since 1956

BLOOD TRANSFUSION

Official journal of
Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia - SIMTI
Associazione Italiana dei Centri Emofilia - AICE
Hrvatsko Društvo za Transfuzijsku Medicinu - HDTM
Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular - SETS
Società Italiana per lo Studio dell'Emostasi e della Trombosi - SISET

ABSTRACT BOOK

2º Congresso Hispano-Português de Medicina Transfusional e Terapia Celular
2º Encontro Hispano-Luso Afro-Latino-Americano de Transfusão de Sangue
X Congresso Nacional da Associação Portuguesa de Imuno-hemoterapia (APIH)
28º Congresso da Sociedade Espanhola de Transfusão Sanguinea e Terapia Celular (SETS)

Porto (Portugal), 1 a 3 de Junho 2017

GUEST EDITORS: Clara Juncal, Eduardo Muñiz-Diaz, Fátima Nascimento, Francisca Pina, Gracinda Sousa, José António Duran, José Maria Garcia Gala, Maria do Carmo Koch, Ramon Salvado, Robalo Nunes, Teresa Jiménez Marco

Blood Transfus 15, Supplement no. 2, June 2017 - ISSN 1723-2007

www.bloodtransfusion.it

Edizioni SIMTI

All rights reserved. For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

ISSN 1723-2007

Edizioni SIMTI
© SIMTI Servizi Srl

BLOOD TRANSFUSION

since 1956

Official journal of:
Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia, **SIMTI**
Associazione Italiana dei Centri Emofilia, **AICE**
Hrvatsko Društvo za Transfuzijsku Medicinu, **HDTM**
Sociedad Española de Transfusión Sanguinea y Terapia Celular, **SETS**
Società Italiana per lo Studio dell'Emostasi e della Trombosi, **SISET**

Affiliated Societies of the journal:
Associação Portuguesa de Imuno-Hemoterapia, **APIH** - Hellenic Society of Blood Transfusion, **HSBT**

Editor-in-Chief
Giancarlo M Liumbruno
giancarlo.liumbruno@bloodtransfusion.it

Senior Editor-in-Chief
Claudio Velati

Associate Editors
Walter Ageno
Serelina Coluzzi
Angelo D'Alessandro
Giovanni Di Minno
Anna Falanga
Massimo Franchini
Joan R Grífols
Irena Jukić
Pier Mannuccio Mannucci
Luisa Romanò
Giuseppe Tagariello
Tomislav Vuk
Alberto Zanella

Affiliated Society Editors
Anna Falanga, SISET
Maria Helena Gonçalves, APIH
Alice Maniatis, HSBT
Massimo Morfini, AICE
Eduardo Muñiz-Diaz, SETS
Ana Planinc Peraica, HDTM

Executive Director
Stefano Antoncecchi

Founder
Lorenzo Lapponi

Past Editors-in-Chief
Lorenzo Lapponi, 1956-1964
Carlo Alberto Lang, 1965-1966
Roberto Venturelli, 1967-1968
Rosalino Sacchi, 1969-1978
Giorgio Reali, 1979-2006

Editorial Office
Luisa Stea and Francesca Fermi
SIMTI Servizi Srl
Via Desiderio, 21 - 20131 Milano

Website
www.bloodtransfusion.it

Layout
ARC Publishing - ARC Biosciences, Ltd.
Soutelo, Chave, 4540-273 Arouca, Portugal

The journal is indexed in PubMed-MEDLINE, Google Scholar, Embase and Scopus and PubMed Central

Blood Transfusion articles are indexed in Journal of Citation Reports (JCR) for Impact Factor determination. Impact Factor 2015: 1.514.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

International Editorial Board
Jean-Pierre Allain, United Kingdom
Giuseppe Aprili, Italy
Michael Auerbach, United States of America
Lydia Blanco, Spain
Ines Bojanić, Croatia
Pietro Bonomo, Italy
Dialina Brilhante, Portugal
Michael P Busch, United States of America
Maria Domenica Cappellini, Italy
Jean-Pierre Cartron, France
Giancarlo Castaman, Italy
Valerio De Stefano, Italy
Dragomir Domanović, Sweden
Josè António Duran, Portugal
Willy A Flegel, United States of America
Gilles Folléa, The Netherlands
Zulmira Fonseca, Portugal
Gabriella Girelli, Italy
Giuliano Grazzini, Italy
Ana Hećimović, Croatia
Giancarlo Icardi, Italy
Steven H Kleinman, Canada
Syria Laperche, France
Luis Larrea, Spain
Aurelio Maggio, Italy
Michael Makris, United Kingdom
Rossella Marcucci, Italy
Maurizio Margaglione, Italy
Ivanka Mihaljević, Croatia
Manuel Muñoz, Spain
Mario Muon, Portugal
Alessandro Nanni Costa, Italy
Salvador Oyonarte, Spain
Arturo Pereira, Spain
Flora Peyvandi, Italy
Thierry Peyrard, France
Paolo Rebulla, Italy
Angiola Rocino, Italy
Elena Santagostino, Italy
Dorotea Šarlija, Croatia
Erhard Seifried, Germany
Paolo Simioni, Italy
Steven S Spitalnik, United States of America
Paul FW Strengers, The Netherlands
Jonathan H Waters, United States of America
Alessandro Zanetti, Italy

Tribunale di Milano - Authorisation n° 380, 16th June 2003
This number is distributed in 500 copies.
Edited May 2017

Associated with USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

ÍNDICE

Programa Educacional	*s185*
Simpósios	*s193*
Comunicações Orais	*s259*
Posters com Defesa	*s271*
Posters	*s313*
Autores	*s461*

© SIMTI Servizi Srl

A citação dos manuscritos publicados neste volume deve ser a seguinte
Autor (s). Título. Ano revista; Volume (Suppl x): número de abstract.

Por exemplo:
Canais E. Monitorização de objectivos pela gestão. Blood Transfus 2017; **15** *(Suppl 2): PE-1*

Blood Transfus 2017; **15** *Suppl 2* DOI 10.2450/2017.S2
© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Programa Educacional

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PE-1
MONITORIZAÇÃO DE OBJETIVOS PELA GESTÃO
Canais E.
Instituto Português de Sangue e da Transplantação, IP – Gabinete de Gestão da Qualidade

Objetivo Traduzir de forma sucinta, a articulação e alinhamento dos diversos objetivos operacionais com os objetivos estratégicos definidos, pela matriz de relacionamento.
Resumo Demonstrar como os Objetivos Estratégicos (OE) cuja componente anual se se traduz em Objetivos Operacionais (OOp), mensuráveis através de vários tipos de indicadores a fim de prosseguir as metas definidas em sede de Plano de Atividades.
Assegura-se deste modo, o pleno alinhamento entre a missão institucional e os vários níveis de objetivos, garantindo-se que todas as áreas de atividade prioritárias para o IPST, IP são contempladas no QUAR ao nível dos OOp (sem prejuízo da prossecução de outros não evidenciados no QUAR, mas inerentes à atividade do IPST,IP, contemplados nas Unidades Orgânicas e sujeitas a avaliação.
A ponderação global dos objetivos operacionais QUAR permite visualizar o contributo de cada objetivo operacional, cumprimento em cada um dos parâmetros, bem como o impacto no cumprimento dos objetivos estratégicos plurianuais, inscritos em sede de Plano Estratégico.
De um modo geral, pretende-se evidenciada, a realização dos objetivos operacionais e de como se repercutem no impacto ao nível da concretização dos objetivos estratégicos. Deste modo consegue-se visualizar os ganhos na concretização estratégica do IPST, IP.
Uma das saídas da análise é a classificação dos indicadores de acordo com o seu valor versus o objetivo ("Não atingiu", "Atingiu" e "Superou"). Atendendo à classificação dos indicadores, assim como à análise dos resultados ao longo do tempo, os responsáveis pela gestão das atividades traduzidas por estas medições, tomam ação(ões) de melhoria, se necessário. Serão apresentados exemplos de atividade ou conjunto de atividades representadas por indicador que evidencie resultados nos quais não esteja a ser atingido, onde deverão ser tomadas ações que garantam que o resultado é atingido (podendo ou não implicar a revisão do planeamento).

PE-2
FUENTE DE OBTENCIÓN DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS
Grífols J.R.
Banc de Sang i Teixits. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona (Spain)

El trasplante de células hematopoyéticas (TPH) se ha convertido en el tratamento estándar para una variedad de rastornos malignos y no malignos como inmunodeficiencias, fallos medulares, errores congénitos del metabolismo y hemoglobinopatías. Los tradicionales trasplantes de médula ósea (MO) procedentes de un hermano HLA idéntico han sido complementados por la posibilidad de obtención de células progenitoras hematopoyéticas (CPH) procedentes de otros orígenes como la sangre periférica (SP) o la sangre de cordón umbilical (SCU), así como por la posibilidad del empleo de otro tipo de donantes, como son otros familiares y los donantes no emparentados. Además, año tras año el trasplante haploidéntico se constituye como una alternativa consolidada para aquellos pacientes que no disponen de un donante no emparentado idóneo.
El tipo de injerto es uno de los factores más importantes para determinar la velocidad y robustez de la reconstitución tras el TPH. Este hecho es de especial relevancia puesto que una reconstitución rápida y sólida de estas CPH está muy relacionada con la enfermedad de injerto contra huésped (GVHD), el efecto injerto contra leucemia (GvL), el logro del quimerismo completo del donante y la lucha contra las infecciones. Por ello, la elección de la fuente del injerto influirá en la evolución clínica del paciente.
El primer TPH alogénico con éxito se realizó con MO como fuente de células madre hematopoyéticas en 1968 y siempre se ha considerado como la fuente clásica de CPH.
Dicha fuente tiene sus indicaciones en aquellos pacientes a los que no podemos administrar G-CSF por posibles efectos adversos tardíos o en aquellos donantes com ciertos transtornos autoinmunitarios que no pueden ser estimulados con éste. A pesar que dicha fuente ha sido desplazada por la obtención en SP aún tiene sus indicaciones, especialmente en el trasplante alogénico de PH en el que esta última fuente genera un mayor GVHD. En la anemia aplásica, por ej, donde no existe un efecto beneficioso del GVHD, la fuente medular siempre sería preferible a la periférica. En aquellos casos de mielofibrosis o irradiación pélvica, la obtención por MO no es posible.
El continuo incremento como fuente de progenitores de la SP en el alotrasplante se debe en parte al uso de regímenes de acondicionamientos de intensidad reducida que representan un tercio del total de los alotrasplantes realizados en Europa. La razón para elegir dicha fuente es la gran cantidad de células progenitoras y células T que contiene facilitando el injerto y el logro del quimerismo completo del receptor. Por otra parte, en aquellos regímenes mieloablativos la utilización como fuente de progenitores de la MO o la SP dependerá más de los criterios de las unidades clínicas no existiendo una pauta establecida. La fuente de CPH de SCU a pesar de representar un 14% del total de los alo-trasplantes no debería desestimarse por las grandes posibilidades que puede representar en el futuro. La disparidad HLA tolerada en el trasplante con SCU hace que sea una alternativa muy atractiva como fuente de CPH. Además, nuevas estrategias, como la expansión ex vivo de dichas células de SCU se están convirtiendo como una opción en el abordaje clínico de los pacientes. Los resultados preliminares son extremadamente

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

alentadores con reducción de la mortalidad precoz relacionada con el trasplante y un bajo riesgo de recaída. La SCU es rica porcentualmente en progenitores hematopoyéticos (no en valores absolutos pues su volumen es limitado), tiene una mayor capacidad proliferativa y de autorenovación que las otras fuentes existiendo otros componentes celulares, hasta la fecha poco conocidos, que favorecerán el posterior injerto.

El procedimiento para la recolección de CPH se asocia con efectos secundarios que difieren en gravedad dependiendo de la fuente. Este aspecto ha influido mucho en la disminución en el uso de la MO como fuente de CPH para alotransplante. La incidencia de efectos adversos en SP es inferior al 0,6% y los principales son aquellos debidos a la administración del G-CSF como elemento de movilización. La existencia de nuevas estrategias movilizadoras podrían mejorar el perfil de seguridad actual del G-CSF disminuyendo más los efectos secundarios de la SP como fuente de CPH. La MO es la fuente de CPH con mayor índice de efectos adversos, unos relacionados con el propio procedimiento de obtención de CPH y otros inherentes al processo quirúrgico en el que se verá inmerso el paciente. La SCU no tiene ningún riesgo en su processo de obtención.

El injerto de células progenitoras debe contener un número adecuado de éstas capaces de recuperar hematológica e inmunológicamente al paciente. El tipo de fuente de CPH es uno de los factores más importantes para determinar la velocidad y consistencia de la reconstitución tras el trasplante de monocitos, linfocitos T, linfocitos B, células NK y células dendríticas. La fuente de injerto será relevante puesto que las reacciones más importantes después de cualquier trasplante alogénico están fuertemente influenciadas por una rápida y consistente reconstitución celular. En el trasplante autólogo la importancia clínica de la composición del inóculo se basa principalmente en el número de células progenitoras administradas y su efecto sobre la cinética de los neutrófilos y la recuperación plaquetar. La infusión de una gran cantidad de células se asocia con una recuperación hematopoyética rápida y con una probabilidad muy baja de fracaso del injerto. En el trasplante alogénico , el número de células progenitoras influye en la cinética de recuperación, pero intervienen otros factores, como el grado de compatibilidad HLA entre donante y receptor, la intensidad del régimen de acondicionamiento y el número de células T en el injerto. Las células accesorias infundidas com el injerto participarán en reacciones clave después del trasplante. Por lo tanto, infundir una pequeña o una gran cantidad de células T, células NK, células dendríticas o células mesenquimales en el alotrasplante influirá en la incidencia del fracaso del injerto, enfermedad del injerto contra el huésped, efecto del injerto contra la leucemia y la velocidad de la reconstitución inmune.

La diferencia más importante que influye en los resultados clínicos del trasplante de CPH es el número absoluto de células progenitoras y las células accesorias presentes en el inóculo. Como se ha demostrado por varios grupos, el número total de células T, células B, monocitos y células NK contenidas en un aloinjerto procedente de SP son de 5 a 10 veces superiores a las de un aloinjerto de MO. En términos generales, cuanto mayor es el número de células accesorias en el injerto, mayores serán las reacciones alogénicas post-trasplante. La proporción de células CD34 + en éste es muy similar en las diferentes fuentes de obtención oscilando entre 0,6-1% de las células mononucleares. Existe, por el contrario, una importante diferencia en el volumen del producto a procesar entre las tres fuentes: 0,1, 1,5 y 10-20 L (SCU, MO y SP).

Los riesgos y beneficios de las diferentes fuentes de CPH probablemente difieren dependendo de los regímenes de acondicionamiento, las estrategias para la profilaxis y tratamiento del GvHD y la manipulación de injertos. El rápido avance del doble trasplante de SCU y los trasplantes haploidénticos con MO o SP complican más la selección de la fuente óptima de CPH. Además, las nuevas terapias para el tratamiento y la profilaxis del GvHD también minimizarán las principales diferencias entre las fuentes de CPH. Los avances en la manipulación del injerto y las terapias celulares pueden cambiar el paradigma haciendo menos crítica la selección de la fuente de CPH. El enriquecimiento celular podría facilitar el injerto, la depleción específica y altamente selectiva de ciertos subtipos de linfocitos y células alorreactivas podrían minimizar el GvHD, la infusión de células mesenquimales podría facilitar el injerto y reducir el GvHD y la correcta dosificación de células T y la terapia con células NK podría reducir la recaída.

Por todo ello, la SP es la fuente óptima para todo paciente con probabilidad de recidiva >5% al año del alo-TPH, para el resto sería preferible la MO. Todo ello sería aplicable a adultos que vayan a recibir un TPH mieloablativo a partir de un hermano HLA idéntico y sin depleción linfocítica T del inóculo. La MO/SP de donante no emparentado sigue siendo la fuente preferida de CPH excepto en aquellos casos en los que no interese desarrollar GvHD o en el caso de disponer de SCU con identidades 6/6 o 5/6 y buena celularidad. El poco tiempo disponible para la búsqueda de un donante no emparentado compatible y la mejora en el campo de la SCU hacen de ésta la fuente de CPH del futuro

Bibliografía

- Adhikari J, Sharma P, Bhatt VR. Future Oncol. 2016 Aug;12(15):1823-32
- Ballen KK, Koreth J, Chen YB, et al. Blood. 2012 Mar 1;119(9):1972-80
- Bank I, Wiersum-Osselton JC, Van Walraven SM, Netelenbos T et al. J Clin Apher. 2016 Jan 27. doi: 10.1002/jca.21444
- Boelens JJ, Orchard PJ, Wynn RF. Br J Haematol 2014;167:293-303
- Chen SH, Wang TF, Yang KL. Int J Hematol. 2013 Apr;97(4):446-55
- Cheuk D. World J Transplant 2013 December 24; 3(4): 99-112
- Gluckman E, et al. N Eng J Med. 1989 Oct 6; 321(17):1174-8
- Granier C, Biard L, Masson E et al. Am J Hematol. 2015 Oct;90(10):897-903
- Grífols JR, Madoz P, Massuet L et al. Transfusion 2010;50(suppl 2):228A
- Holtick U, Albrecht M, Chemnitz JM et al. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Apr 20;(4):CD010189
- King A, Shenoy S. Blood 2014;123:3089-94
- Martin Körbling et al. Blood. 2011;117(24):6411-6416
- Milano F, Boelens JJ. Cytotherapy, 2015; 17: 695-701
- Passweg JR, Baldomero H, Bader P, Sureda A, et al. Bone Marrow Transplant. 2016 Jun;51(6):786-92
- Pidala J et al. Biol Blood Marrow Transplant. 2009;15:1415-21
- Scaradavou A, Brunstein CG, Eapen M, et al. Blood 2013; 121: 752-758
- Thomas ED, Storb R. Blood. 1970 Oct;36(4):507-15
- Urbano-Ispizua A. Best Pract Res Clin Haematol. 2007 Jun;20(2):265-80

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PE-3

EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN LA HEMOVIGILANCIA

Herráez R.
Servicio de Hematología y Hemoterapia, Hospital Universitario Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes, Madrid

Los sistemas de Hemovigilancia nos permiten conocer los riesgos y efectos adversos de la transfusión sanguínea poniendo de manifiesto que los puntos débiles de nuestra cadena transfusional se encuentran en la cabecera del paciente, en el momento de la extracción de la muestra pretransfusional y en la administración de los componentes sanguíneos, fundamentalmente debido a errores en la identificación correcta del paciente.

Únicamente detectando y estudiando estos errores y su origen es posible implementar las medidas correctivas pertinentes.

La existencia de personal de enfermería en los Servicios de Transfusión nos asegura personal formado y experto en la extracción de la muestra pretransfusional y la administración de componentes lo que aumenta la seguridad y minimiza los errores.

La tendencia actual en los Servicios de Transfusión debido a la optimización de recursos es la sustitución del personal de enfermería por personal técnico, siendo los profesionales de enfermería de las unidades clínicas los responsables de la transfusión, además de realizar otras muchas tareas, lo que conlleva un esfuerzo añadido para garantizar la formación y competencia de todo el personal que transfunde en el hospital.

La enfermera/o de Hemovigilancia puede ser de utilidad en la reducción o eliminación de los errores relacionados con la transfusión, además es una figura extendida en otros países cuya incorporación ha demostrado la mejora de la seguridad transfusional al dedicarse a la formación del personal que transfunde y realizar una vigilancia activa de todo el proceso transfusional, lo que permite un seguimiento de los procesos claves que son la extracción de la muestra pretransfusional, la indicación de la transfusión y la administración de los componentes sanguíneos. Esta figura puede ser personal del propio Servicio de Transfusión que tendrá un conocimiento profundo de la actividad transfusional pero menos relación con las unidades clínicas; o puede proceder de algún área clínica con conocimientos de transfusión y que estará más familiarizada con la estructura del hospital. Es importante que además presente unas características personales como persistencia, paciencia, positividad y energía junto con habilidades de comunicación y trabajo en equipo, que serán la clave de su éxito.

Para conseguir el objetivo de aumentar la seguridad y calidad de la transfusión sus actividades deben ir dirigidas principalmente a:

1. Detección y comunicación de reacciones e incidentes relacionados con la transfusión

Mediante la revisión de la historia clínica informatizada o por entrevista directa con el paciente se detectan efectos adversos relacionados con la transfusión que no han sido comunicados al Servicio de Transfusión, en nuestra experiencia es especialmente útil para detectar casos de sobrecarga circulatoria.

Registro de muestras pretransfusionales incorrectas y de casi-incidentes y errores de administración de componentes que se comunican al Sistema de Hemovigilancia.

Implementación de listados de verificación en los 2 puntos críticos de la cadena transfusional que nos ponen de manifiesto los diferentes sistemas de hemovigilancia: la extracción de la muestra pretransfusional y la administración del componente sanguíneo.

2. Formación del personal que transfunde

De forma conjunta con la Dirección del hospital se pueden plantear programas de formación para el personal de enfermería responsable del acto transfusional. Se pueden utilizar presentaciones adaptadas a las diferentes unidades clínicas que se visiten, organizar cursos más extensos o priorizar la formación on-line. Esta formación debería incluir el concepto de uso óptimo de componentes sanguíneos, el circuito de transfusión propio del hospital y la detección y comunicación de reacciones adversas. Se debe incluir formación específica para el personal de nueva incorporación y de manera ideal debería incluir un período de capacitación con la realización de transfusiones supervisadas. Esta formación debería extenderse también al personal facultativo que indica la transfusión.

3. Trazabilidad

Conocer el destino final de cada uno de los componentes sanguíneos es un requisito legal de obligado cumplimiento. La revisión diaria de las transfusiones no confirmadas y reclamación del documento de control a las unidades clínicas tiene un gran impacto en la mejora de la trazabilidad a nivel hospitalario.

4. Participación en la realización de auditorías de uso óptimo de componentes sanguíneos y uso de mecanismos de seguridad transfusional

Referencias

- Dunbar NM, Szczepiokowski ZM. How do we utilize a transfusion safety officer?. Transfusion 2015; 55: 2064-2068.
- Bielby L, Stevenson L, Wood E. The role of the transfusion nurse in the hospital and blood centre. ISBT Science Series 2001; 6: 270-276.
- Miller K, et al. The evolving role of the transfusion practitioner. Transfus Med Rev (2015), http://dx.doi.org/10.1016/j.tmrv.2014.08.005.
- Freixo A, et al. Nurses Knowledge in Transfusion Medicine in a Portuguese university hospital: the impact of an education. Blood Transfus 2017; 15: 49-52.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PE-4

GESTANTES INMUNIZADAS POR OTROS ANTICUERPOS DISTINTOS AL ANTI-D. EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FETAL POR TRANSFUSIÓN INTRAUTERINA

Oyonarte S.
Centro de Transfusión Sanguínea, Tejidos y Células de Sevilla.

El tratamiento prenatal de la anemia fetal es posible gracias al desarrollo de diferentes técnicas que han culminado con el abordaje de la circulación fetal. En los últimos quince años, hemos estudiado en nuestro servicio de Medicina Fetal a 336 gestantes, de las que 139 han sido sometidas a tratamiento de la anemia fetal mediante transfusión intrauterina intravascular (TIU), y el resto han sido valoradas mediante procedimientos ecográficos, doppler, inmunológicos y genéticos, no requiriendo entrar en programa de tratamiento prenatal. Nuestra experiencia acumulada en el tratamiento de estas gestantes, ha conllevado a la realización de 526 cordocentesis, 422 transfusiones intrauterinas intravasculares, en excepcionales casos se procedió a transfusiones intraperitoneales o intracardiacas y más de un millar de valoraciones doppler de la arteria cerebral media fetal.

Nuestra serie de gestantes sensibilizadas se ha desglosado en las siguientes especificidades: 186 casos de gestantes sensibilizadas por anticuerpos pertenecientes al sistema Rh, delas que 117 e§ran por anti-D, en 38 ocasiones el anti-D estaba asociados a otros anticuerpos, 36 casos de anti-K, 8 anti-c, 3 anti-C, 2 anti-Cw, 18 anti-E, 1 anti-Fya, 3 anti-IFC, 4 anti-Jka, 2 anti-Jra, 3 anti-Kpa, 2 anti-Lea, 8 anti-M, 1 anti-N, 4 anti-S, 1 anti-Yta, 2 anti-Co (Colton null) y 1 anti-Tja.

En los 121 casos sometidos a TIU se ha presentado la aloinmunización con presencia de anti-D en 79 casos, asociado o no a otros anticuerpos (18 D+C, 2 D+C+E, 2 D+C+Jka, 3 D+E, 1 D+Fya, 2 D+Jka, 1 D+Jkb, 1D+Lea), 2 por anti-c, 19 por anti-Kell (3 K+D, 1 K+c y 1 K+E), 1 por anti-Jka, 3 por Kpa, y 6 casos de trombocitopenia neonatal aloinmune por anti-HPA-1a y anti-HPA-5b.

Ademas de las 121 gestantes isoinmunizadas sometidas a TIU, hemos aplicado este tratamiento a un caso por enzimopatía eritrocitaria no filiada que debutó como hidrops en el segundo trimestre, 18 casos de hidrops no inmune, en los que en 6 pudimos confirmar el diagnóstico de infección por parvovirus y a una amplia serie de intervenciones que se realizaron en los casos de síndrome transfusión feto-feto en gestación gemelar en los que se aplicó laser y transfusión intrauterina en numerosas ocasiones, no contabilizados en la serie.

El objeto de la presente comunicación es aportar nuestra experiencia en aquellos casos de isoinmunización no anti-D. La mayoría de ellos corresponde a isoinmunizaciones por anti-K y un segundo grupo caracterizado por anticuerpos dirigidos a antígenos de alta frecuencia.

De los 52 casos de sensibilización por anti-K, 19 han sido sometidos a TIU, se presentaron entre las semanas 20 y 31, una Hb inicial de 6,7 a 9,4 gr/dl, títulos de 1/128 a 1/512, y subclase de anticuerpo IgG1. Un caso de alto título, 1/512, acompañado de IgG3, no implicó peor pronóstico. En dos casos debutó con hidrops en la semana 28 y 31, con un título de 1/128 y 1/512, solo IgG1 y Hb de 7,6 gr/dl, lo que nos hace sospechar que en la sensibilización por anti-Kell, la no intervención precoz puede condicionar hidrops con niveles de Hb relativamente más altos, que los presentados en la sensibilización por anti-D.

Cabe destacar que los tres casos de anti-Kpa y uno de cuatro casos de anti-Jka han requerido transfusión intrauterina. De los casos evaluados por anticuerpos dirigidos contra antígenos de alta frecuencia, en ningún caso se ha requerido tratamiento prenatal ni especiales intervenciones. Entre ellos tenemos un caso de anti-Yta, un caso gemelar de anti-Tja tra fecundación in vitro y en las especificidades anti-IFC (x2) y anti-Colton null (x3) en ambas ocasiones correspondiendo a repetidas gestaciones las mismas gestantes. En ninguna de estas situaciones se han presentado signos de anemia fetal, ni en el periodo neonatal se han evidenciado signos de hemólisis evidente, no se han requerido especiales medidas terapéuticas, a pesar de presentar el neonato prueba de la antiglobulina directa positiva en todas estas situaciones.

En nuestra experiencia hemos tenido 20 casos de hidrops en gestantes sensibilizadas, que han llegado al final de la gestación sin secuelas aparentes, revirtiendo el hidrops tras la 2ª o 3ª TIU, y aplicando inicialmente un protocolo de elevación gradual de la hemoglobina, sometiéndolos parcialmente a exanguinotransfusión intraútero para evitar sobrecargas volémicas, lo que obligó a realizar las primeras dos o tres transfusiones cada 7-10 días hasta alcanzar el feto al menos el percentil 5% de Hb para su edad gestacional. Este método, que posteriormente fue modificado a transfusiones mas especiadas y mayor proporción de recambio, nos ha permitido revertir el hidrops con una supervivencia hasta el momento de todos los casos en los que hemos continuado la terapia (14 anti-D, 3 anti-K, 1 anti-c, 1 anti-Kpa, 1 anti-Jka). La Hb fetal pretransfusión en la primera TIU en los casos de hidrops ha oscilado entre 1,7 y 7,6 gr/dl.

Se han realizado diagnósticos prenatales con estudios genéticos en biopsia de vellosidad corial en 2 ocasiones (anti-c y anti-K) por antecedentes de muertes intrauterinas previas muy tempranas, y en líquido amniótico en 5 (anti-K, anti-HPA 1a y 5b), para confirmar la incompatibilidad y no someter a la gestante y feto a terapias innecesarias. El programa ha estado asistido con la detección de antígeno D en plasma materno para confirmar la incompatibilidad.

El programa de TIU ha supuesto un avance importante en el tratamiento de fetos gravemente afectados. Se han practicado 526 cordocentesis seguidas de 422 TIU sin grandes complicaciones. Hemos tenido 5 situaciones que pueden considerarse de taponamiento de cordón, de los que 3 se resolvieron inmediatamente y en 2 se realizó una cesárea selectiva de urgencia, 1 parto posTIU ya avanzada la gestación y sin consecuencias para el neonato, 1 bradicardia, y en ningún caso ha habido una muerte que haya podido asociarse al procedimiento.

Respecto a los fracasos, que no asociamos al programa de terapia fetal con transfusión intrauterina, en dos ocasiones la gestante ha consultado cuando el feto ya había muerto intraútero, ha habido 3 abandonos de tratamiento (1 anti-D y 2 hidrops no inmunes), 1 muerte en la que sabemos que el feto estaba vivo y ecografía normal en el control a la semana postransfusión y en la que no hemos podido determinar la causa de la muerte, y una muerte por mala praxis en la exanguinotransfusión por sobrecalentamiento y hemólisis de la sangre. Si hemos tenido dos fracasos asociados al programa de terapia y al inicio de nuestra experiencia, en gestantes sensibilizadas por anti-D en las que el feto murió en el periodo intertransfusión, probablemente por la asociación de una respuesta inmune con elevación muy significativa del título de anticuerpo y un intervalo excesivo entre la siguiente transfusión.

Se han tratado y completado el programa 121 gestantes

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

inmunizadas, con una supervivencia fetal global del 98 %, incluyendo los fetos hidrópicos, que tratados según nuestro protocolo actual han sobrevivido.

PE-5

HEMÓLISE ASSOCIADA AO TMO

Ferreira I.
Unidade de Transplante Medular, Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil

O transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) é uma terapêutica potencialmente curativa, utilizada no tratamento de doenças oncológicas e não oncológicas, com ou sem comprometimento da medula óssea. Existem diversas técnicas de transplantação que utilizam diferentes formas de condicionamento (drogas utilizadas antes do transplante), suporte hematopoiético (medula óssea, células progenitoras hematopoiéticas do sangue periférico e células do sangue do cordão umbilical) e imunossupressão. O TCPH não exige compatibilidade de grupo sanguíneo ABO entre dador e receptor, pelo que a transferência de plasma, eritrócitos e células imunocompetentes pode ocorrer e desencadear anemia hemolítica (AH). Esta situação, a AH, é uma causa frequente de complicação após transplante e pode ocorrer em diferentes períodos do processo de transplantação; a relação cronológica com o transplante deverá ser tida em consideração na etiologia. No diagnóstico diferencial deverão incluir-se as situações de incompatibilidade de grupos sanguíneos (Ex: ABO - cerca de 35 a 50 % dos casos - minor, major) mas também outras como a anemia hemolítica induzida por drogas (Ex: condicionamento, imunossupressores utilizados na profilaxia e tratamento da doença do enxerto contra hospedeiro (DECH), antibióticos, DMSO) e ainda complicações após transplante como a anemia hemolítica autoimune (AHAI) e a microangiopatia trombótica associada ao transplante. Também situações como a doença original, infeções e a presença de DECH poderão contribuir para o quadro clínico e laboratorial de hemólise. Nesta revisão será dado particular relevo às situações de incompatibilidade ABO, AHAI e microangiopatia trombótica associada ao transplante, que são mais frequentes e se associam a morbilidade e mortalidade significativas. O diagnóstico hemólise associada ao TCPH é um processo frequentemente complexo e que exige uma estreita colaboração entre o laboratório, o serviço de imunohemoterapia e o clínico, tendo por objetivo alcançar a estratégia terapêutica com maior probabilidade de sucesso para o doente.

© SIMTI Servizos SL

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Simpósios

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S1-1

COMO AUMENTAR E MANTER O NÚMERO DE DADORES JOVENS EM PORTUGAL

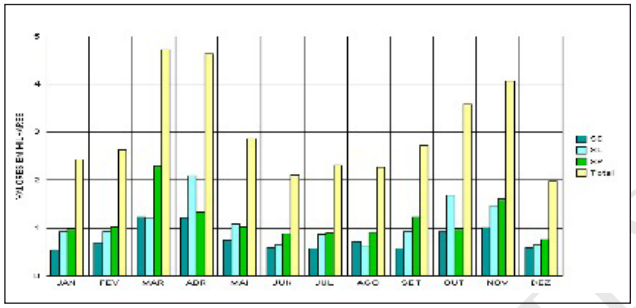
Gonçalves M. H.

Centro De Sangue E Transplantação De Coimbra

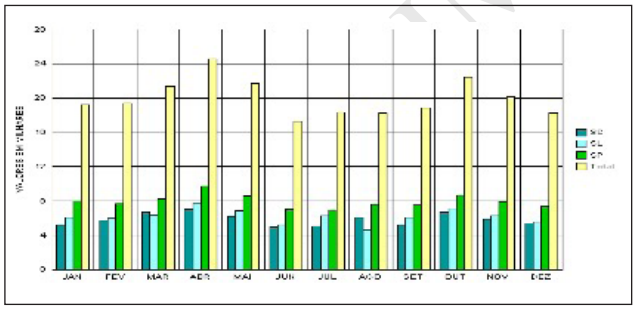
Introdução Em Portugal, tem-se registado um esforço por parte do Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IPST e dos hospitais com Serviço de Sangue para se aumentar o número de colheitas. Contudo, há indícios de que as dádivas são efetuadas cada vez por dadores mais velhos o que aliado ao envelhecimento da população pode existir, num futuro próximo, problemas de escassez deste recurso.

É assim importante aumentar a dádiva em particular entre os mais jovens. O objetivo deste trabalho passa por identificar obstáculos e motivações para a dádiva de sangue entre os jovens e sugerir políticas e estratégias eficientes que promovam um aumento do stock das reservas de sangue.

Distribuição dos dadores inscritos entre os 18-24 anos no IPST em 2016

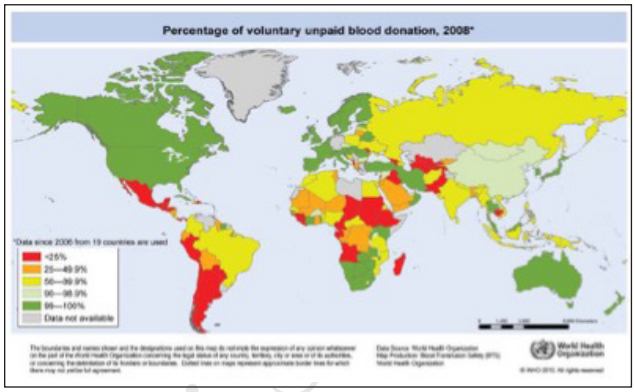


Distribuição dos dadores inscritos entre os 18-65 anos no IPST em 2016



A motivação mais profunda de qualquer trabalho na área da saúde reside em tentar explicar, quer qualitativa quer quantitativamente, fatores socioeconómicos que tenham impacto na saúde das populações.

Todos sabemos que a evolução da medicina tem permitido o tratamento de doenças que outrora seriam impossíveis de tratar e, consequentemente, houve um aumento do número de transfusões de sangue. A transfusão de sangue é um serviço essencial no âmbito dos sistemas de saúde, e, de acordo com a *World Health Organization*, OMS, 9 milhões de pacientes receberam transfusão de sangue em 2011. Atualmente a maioria dos países enfrenta um enorme desafio na colheita de sangue, ou pela conjuntura económica ou pelas atitudes dos cidadãos. A OMS e a Federação Internacional da Cruz Vermelha têm vindo a desenvolver um projeto com o objetivo de alcançar um sistema de doação de sangue voluntário não remunerado praticado em 100% dos países até 2020, com o intuito de criar um sistema capaz de estabelecer uma política eficiente, de menos custo, que promova a sensibilização social.



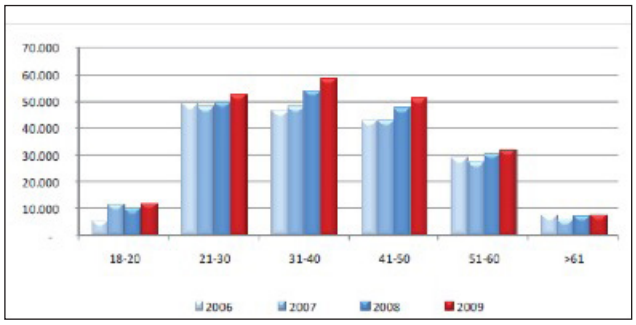
Em 2012 em Portugal, com o Decreto-lei nº 39/2012 de 16 de Fevereiro, o IPST acolheu as atribuições cometidas aos centros de histocompatibilidade. A Fiscalização, até 2012, esteve sob a responsabilidade da Autoridade para Serviços de Sangue e Transplantação, ASST. O IPST absorveu as atribuições operacionais ao nível da colheita, da transplantação e da investigação científica nos domínios do sangue e da transplantação.

O sistema Português de sangue



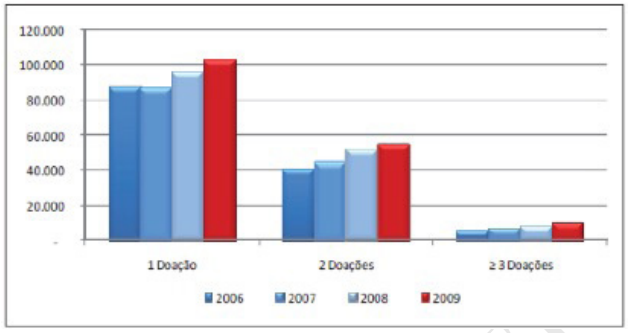
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Evolução dos dadores por faixa etária no IPS (2006-2009)

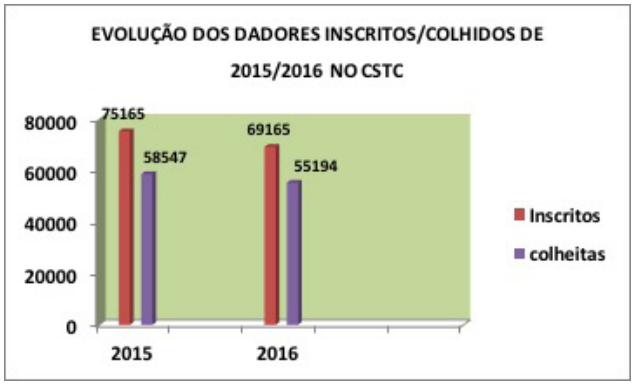


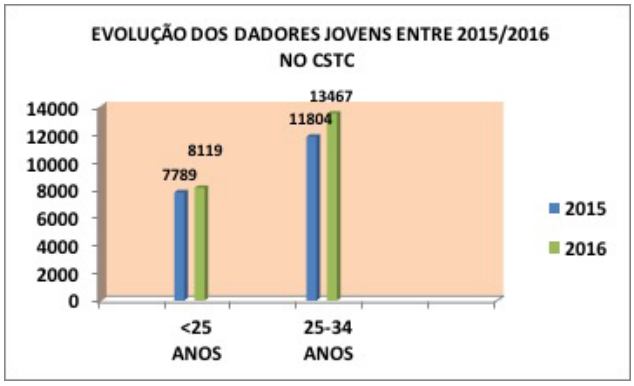
É de realçar que a faixa etária que mais contribui para a doação de sangue em 2016 se situa entre os 31 e os 40 anos de idade, seguida das faixas etárias dos 21-30, dos 41-50 e dos 51 aos 60. Os que menos contribuem estão presentes na faixa etária dos 18 aos 20 anos e na faixa superior aos 61 anos.

Frequência de dadivas anuais no IPS (2006-2009)



Neste gráfico pode-se verificar que a maioria dos dadores dá sangue apenas uma vez por ano. A frequência superior a três dádivas, o valor corresponde a aproximadamente 10% do valor registado para indivíduos que doam apenas uma vez.
Desta análise emerge, a necessidade de criar uma política forte que promova a dádiva regular.
Conclusão Apesar de ter havido uma diminuição de 5,7% das colheitas de sangue de 2015/2016 no Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra, CSTC, houve um aumento, respetivamente, de **4,1% para os dadores com <25 anos** e **12,4% para os dadores entre os 25-34 anos**, conforme gráficos.





A evidência mostra que incentivar os jovens a um maior envolvimento social, nas suas diversas vertentes produz benefícios mais diretamente associados a essa participação na sociedade, mas, também contribuem para o bem comum de forma indireta através de uma maior predisposição para a dádiva de sangue.
A nossa prática sugere que as escolas apresentam um papel cada vez mais importante, uma vez que se trata de organizações institucionais que podem influenciar as crianças e os adolescentes a criar hábitos e noções sobre a importância da dádiva e da solidariedade.
Para continuar a haver êxito nas ações de sensibilização dos jovens para a dádiva de sangue nos Centros de Sangue e Transplantação, CST será importante cada vez mais, inovar e modernizar os diferentes meios de divulgação, incluindo mensagens mais fortes, que produzam, efeitos de confiança e de positivismo face à dádiva. Os jovens, ligados à religião e voluntariado, poderão estar mais propensos a doar podendo-se desta forma proporcionar pistas, sobre o recrutamento deste segmento da população jovem.
Também, para captar um número de dadores mais jovens e de primeira vez é indispensável a adoção de medidas a nível individual e nacional, onde as entidades inseridas nestas políticas desempenham um papel fundamental no compromisso de apoio ao dador. Os serviços de sangue, bem como o IPST deverão modernizar algumas das técnicas aplicadas no ato da doação de sangue, para reduzir e atenuar o efeito da ansiedade. Acima de tudo, é necessário tornar o processo da dádiva de sangue tão agradável quanto possível para o dador, de modo a que este regresse e doe sangue novamente.
As experiências que impressionem são sempre positivas, pois impressionante, por definição significa por aquilo que é grande e sublime. Criar experiências positivas vai garantir que estas fiquem na memória dos dadores e que estes por sua vez as queiram reviver.
"A solidariedade é o sentimento que melhor expressa o respeito pela dignidade humana".

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S1-2
PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE
Fernández Filgueira M., Lastra Félix M.
Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias

Objectivo Poner de manifiesto el papel fundamental que juega el Colectivo de Enfermería con las acciones en las que participamos, de forma individual y/o constituyendo parte de un equipo,tanto en la Promoción de la Donación de Sangre en la población general, así como en fidelizar a aquellos personas que realizan una donación por primera vez.
Material e métodos Expondremos los resultados de una encuesta dirigida a las enfermeras/os, que trabajan en el ámbito de la Promoción y de la Donación de sangre en las diecisiete Comunidades autónomas y en las dos Ciudades autónomas, para constatar la importancia de la Enfermería en asegurar un colectivo de donantes suficiente y colaborador.
Realizaremos una revisión bibliográfica desde el año 2010, en los Libros de Comunicaciones de la SETS, para conocer en qué actividades de Promoción y/o Fidelización, han participado enfermeras/os.
Compartiremos las actuaciones que nuestro colectivo ha realizado en el Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias, en el ámbito de la Promoción de la Donación de Sangre.
Resultados Cada vez es más evidente el interés que demuestran las enfermeras en participar en proyectos vinculados a incrementar la donación voluntaria, segura y responsable.
Son diversas las intervenciones en las que está involucrado nuestro colectivo, tanto desde puestos de responsabilidad hasta a pie de camilla; desde el diseño de estrategias para asegurar un número adecuado de donaciones, hasta pegar carteles para convocar una colecta; hablar de que la sangre no se fabrica a los niños en los colegios y participar en vídeos divulgativos para toda la población; cartulinas y ordenadores... herramientas y momentos variopintos para trasladar una imagen positiva de la donación de sangre y de su necesidad para afrontar los compromisos sanitarios que exige la población.
Conclusões El colectivo de enfermería tiene un papel determinante en informar y educar a la ciudadanía en la necesidad de donar sangre de una forma solidaria, voluntaria y altruista. De cómo el tener donantes suficientes, colaboradores y responsables es un pilar de la seguridad transfusional , y ésta es a su vez un pilar indispensable del sistema sanitario justo y universal que deseamos tener.
Las enfermeras/os, podemos actuar en la promoción de la donación y en la fidelización, interviniendo en distintos niveles del proceso: Antes de la donación, realizando acciones de promoción en la población general, lo que conocemos como captación. Durante y tras la donación, la enfermera/o tiene la responsabilidad de aportar su capacitación profesional, los cuidados de enfermería, que consideramos especialmente relevantes en la fidelización de los donantes.

S1-3
QUESTÕES DE COMUNICAÇÃO DA DÁDIVA DE SANGUE EM PORTUGAL
Gomes N.
Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra

Introdução O ser humano é social por natureza e a comunicação é uma das ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da vida humana. Como toda a ferramenta poderosa, a comunicação, ocorre por meio do uso de técnicas específicas. Essas técnicas especificas têm ainda mais ênfase quando se trata de comunicação na área da saúde. Também o Marketing Social, tem relevante importância na dádiva de sangue. Esta vertente do Marketing gera estratégias para alterar o comportamento dos indivíduos de modo a impulsionar mudanças sociais positivas.
O tema da dádiva de sangue, recorrente na área da saúde pública, vem despertando interesse como objetivo de estudo do marketing social, devido ao entendimento de que os conhecimentos de marketing contribuem para aperfeiçoar as ações de incentivo à doação. Neste caso em concreto, podemos associar esta vertente às homenagens a dadores de sangue de 1ª vez e aos que são dadores regulares. A publicidade nos media também confere notoriedade a este componente tão precioso e que não tem substituição, o sangue humano. Para que a dádiva de sangue num ambiente multidisciplinar, que envolve várias entidades e categorias profissionais, se torne num processo harmonioso é necessário que exista uma comunicação eficiente, eficaz e transparente.
Material e métodos As disfunções e desequilíbrios enfrentados por uma sociedade são motivo de constantes transformações sociais. Para uma orientação mais adequada dessas transformações é desejável um planeamento de mudança, que deve abarcar organizações interessadas em gerir o relacionamento entre o indivíduo e o agente da mudança. Por isso o marketing social apresenta-se como uma tecnologia para a mudança de comportamento voluntária, na busca por compreender quais os estímulos que as pessoas precisam para doar sangue.
Estudo baseado no estágio realizado na área de Marketing, inserido no sector da promoção da dádiva de sangue do Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra. Como materiais e meios foram utilizados os conhecimentos adquiridos na Licenciatura, pesquisa, toda a comunicação com dadores/potenciais dadores e cooperação com Associações ligadas à colheita de sangue.
Resultados Por meio do estagio realizado foi possível verificar que uma resposta rápida e assertiva às questões colocadas pelos dadores/potenciais dadores, permitiu acelerar os processos, aumentar a segurança e confiança na Instituição e ainda fortalecer relações entre o Centro e os seus utentes.
Em termos quantitativos: Aumento de 464 dadores de 1ª vez até 30-11-2016, num total de 3319 dadores (representando cerca de 14% das dádivas de sangue realizadas).
Torna-se, portanto, necessário estabelecer uma relação de empatia e confiança com o dador/doente. Saber escutar e compreender a sua perspectiva definem-se, entre outras, por capacidades essenciais de quem está a comunicar com o dador, a par de uma comunicação verbal e escrita clara e assertiva, cujo impacto se reflecte também na satisfação do dador.
Conclusões O processo de comunicação em saúde encontra-se relacionado com o objectivo de influenciar indivíduos e comunidades a ter condições de compreender e assimilar as informações disponibilizadas. Aos dadores que foram prestadas as devidas, rápidas e corretas informações, fomos surpreendidos

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

com agradecimentos e vontade de continuar no processo da dádiva benévola de sangue.
Questões de dadores de primeira vez respondidas com o maior cuidado e esclarecimento possível, foram sem duvida processos impulsionadores que resultaram na 1ª dádiva de sangue e consequentemente na fidelização a todo este gesto altruísta e do bem, que é a doação voluntária do próprio sangue em prol da saúde de familiares e desconhecidos. Constatou-se que a homenagem por meio de brindes, galardoes e reconhecimento de todo o trabalho e boa vontade dos dadores e associações é extremamente importante e atua como um saudável incentivo. Importa, por isso, reflectir sobre a forma como comunicamos quer seja com os dadores ou com os colegas e outros profissionais, e tentar perceber que aspectos são susceptíveis de melhorar para que se alcancem os resultados desejados, se criem relações harmoniosas e se promova de forma correta a dádiva de sangue.
Na verdade, talvez o maior imperativo que se coloca para as instituições seja a capacidade de divulgar para a população em geral a importância de aumentar a segurança de quem recebe o sangue doado.
No futuro deve-se pensar não mais em termos de reposição de sangue, mas sim de transfusões de sangue com maior margem de segurança. Isto pode ser obtido através de dadores voluntários e regulares.

S1-4
CUESTIONES DE COMUNICACIÓN EN LA DONACIÓN DE SANGRE EN ESPAÑA
Masip A.
Banc de Sang i Teixits

Los bancos de sangre nos adaptamos a los cambios de la sociedad permanentemente desde todos los puntos de vista posibles: tecnológicos, científicos, médicos y también sociales. Para fomentar la donación debemos estar permanentemente pendientes de estos cambios, incluso adelantarnos a ellos, para poder garantizar el enganche emocional y/o racional que requiere la donación. La comunicación abierta y en los entornos donde nos movilizamos como individuos es clave para poder llegar a este conocimiento y relación directa con el donante, una comunicación que nos permitirá incluso conversar, responder y agradecer, con lo que estableceremos un vínculo para siempre. La experiencia del Banc de Sang i Teixits de Barcelona en el universo de las redes sociales ha abierto, complementado y enriquecido esta relación con el donante de sangre, considerándolo más allá del acto físico puntual que supone una donación.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S2-1

"BLOOD DONOR MANAGMENT", VISÃO DOS DOIS PAÍSES

Richart A.
Centro de Transfusión de Madrid

En España, la organización de la hemoterapia comienza a regularse a partir del RD 1945/1985 que establece la necesidad de una centralización y organización territorial frente al modelo previo de una Red Nacional de Bancos de Sangre en el que la donación y procesamiento posterior se efectuaban en los servicios de transfusión hospitalarios.

Comienza así el desarrollo de los Centros de Transfusión cuya velocidad ha sido distinta en cada comunidad autónoma y no siempre guiada por criterios demográficos o de necesidades transfusionales, sino frecuentemente, políticos.

Actualmente, un Centro de Transfusión es aquella institución que desarrolla las actividades relacionadas con la extracción y verificación de la sangre humana y sus componentes sanguíneos así como su tratamiento, depósito y distribución a las unidades clínicas que la transfunden.

España dispone de un total de 23 Centros de Transfusión en las 17 comunidades autónomas: 5 en Andalucía, 3 en Castilla la Mancha y uno en cada una de las restantes. Cubre así la demanda transfusional de sus 46,468,102 habitantes. Esta demanda experimentó un discreto descenso en los años 2009-12 desde su valor máximo de 1,823,315 donaciones producto de las políticas de optimización del consumo de componentes y de los cambios socio-demográficos generados por la crisis económica. Actualmente se mantiene un nivel de donación estable en los últimos 3 años en torno a 1,640,000 donaciones/año. La OMS considera que 10 donaciones /1000 habitantes /año es el mínimo imprescindible para una asistencia sanitaria adecuada y en España este índice se mantiene en un rango de 36.9-39.1.

Para mantener la autosuficiencia se requiere una buena gestión de nuestros donantes entendida como el conjunto de medidas que permiten generar una base de donantes suficiente y fiable seleccionada en la población. La gestión engloba un conjunto de estrategias que incluyen: desarrollo de sistemas de captación de donantes, organización de las colectas de sangre, estrategias de fidelización, explotación de las bases de datos de donantes así como el asesoramiento y asistencia a los mismos. Todo ello en paralelo con la optimización de la demanda en base a la revisión de la sindicaciones de transfusión y políticas de alternativas médicas a la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos.

Nuestro país muestra gran heterogeneidad en sus centros de transfusión. Con objeto de dibujar el perfil actual de la atención a nuestros donantes, hemos realizado una encuesta en los diferentes Centros de Transfusión de España. En la misma, observamos gran heterogeneidad entre los distintos centros, desde el punto de vista de sus cifras absolutas de actividad (Figura 1).

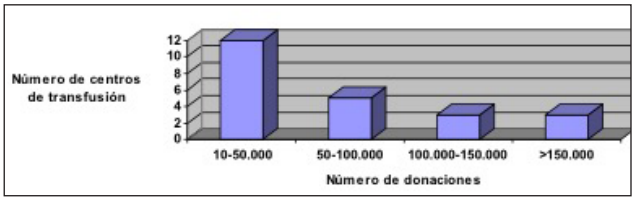


Figura 1.

El 76% de centros recurren mayoritariamente a la colecta de donaciones en unidades móviles que sitúan la donación en proximidad a nuestros donantes con más de 38,587 salidas al año. Excepción a esta línea en Aragón, Castilla la Mancha, Madrid y Navarra donde la colecta de sangre en hospitales y puntos fijos de donación, relega la actividad de las unidades móviles a solo un 26.5% del total de sangre donada. El promedio de rendimiento de estas colectas es de 39 donantes por sesión (rango 14.2-85).

Un aspecto inquietante en el pasado fue el posible envejecimiento de la población de donantes en paralelo con la evolución demográfica así como la falta de relevo a los mismos. Sin embargo, encontramos que este problema no ha sido tal, pues en 2016 los donantes de 18-30 años suponen un 21.9% del total, frente al 19.8 que supusieron en 2011, con un 15.4 % de donantes de 1ª vez que pasan a engrosar las bases de datos de convocatoria. En el otro extremo, un 15.8% de donantes se agrupan entre los 55-65 años (18.1% en 2011) y tan solo un 1.4% apuran hasta los 70 años sus donaciones, pues nuestra legislación lo permite para donantes habituales y con buen estado de salud. La fidelización de los donantes enunciada en términos de donaciones/año alcanza un promedio de 1.5 y muestra unos valores superiores entre los centros de transfusión que atienden regiones no urbanas. Igualmente, hasta un 72.9% de donantes son donantes habituales (al menos 2 donaciones en los últimos 2 años y una de ellas en los últimos 12 meses).

Existe, de cara a la selección de los donantes, un modelo de cuestionario propuesto por el Ministerio de Sanidad. Este modelo sirve como base aunque la gran mayoría de centros han realizado adaptaciones locales del mismo con un rango de 14-44 preguntas sobre la salud del donante. De esta forma, el índice promedio de exclusiones de los donantes alcanza un 11.13% (6.8-16.12) siendo el motivo principal de la misma la hemoglobina baja en la determinación capilar. A partir de ahí, son causas frecuentes para diferir al donante la presencia de infección menor, hiper o hipotensión y el resto de motivos se hacen heterogéneo entre los diferentes centros probablemente de acuerdo con el perfil socio económico de los donantes (exclusión por viajes zonas tropicales) o la subjetividad en la aplicación de los criterios por el personal que hace la selección (malestar general). En la experiencia concreta de Madrid, un 7% de estas exclusiones son definitivas y entre quienes no lo son, se alcanza un índice de retorno de los donantes de solo un 40% en el 1er año, aún más inferior en los rechazados en su primer intento de donación.

Algunos de estos criterios de aceptación o no de los donantes, son controvertidos y no quedan bien definidos en la última y ya muy antigua referencia legislativa disponible (RD 1088/2005). En el caso de la hemocromatosis, si bien el Ministerio de Sanidad a través de su Comité Científico para la Seguridad Transfusional reconoce la posibilidad de la donación de estos enfermos siempre que se respeten los principios de voluntariedad y altruismo, así como los criterios generales de la donación, el criterio aplicado en nuestros centros es variable, admitiéndose como opciones, los portadores asintomáticos descubiertos en estudio familiar, los ya donantes en el momento que se les diagnostica hemocromatosis o bien quienes completado un período de sangrías alcanzan estabilidad sin precisarlas y en ausencia de daño visceral.

Existe, además, un sistema de hemovigilancia por el que cada centro reporta mediante su responsable regional al Ministerio de Sanidad los efectos adversos en los donantes con una tasa en nuestra encuesta de 62.8/10,000 donaciones (0.5-139) y una

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

tasa nacional según el último informe del Ministerio de Sanidad (2015) de 58/10,000 corroborándose gran heterogeneidad entre las diferentes comunidades, como también ocurre en los registros internacionales (británico, francés y americano: 37, 6.6 y 228 por 10,000 donaciones, respectivamente).

Los registros de actividad de la donación tanto en lo necesario para la convocatoria de donantes, como para garantizar la trazabilidad de la donación se establecen a través de bases de datos no centralizadas, de modo que cada Centro de Transfusión trabaja con sus propios registros. Las principales aplicaciones utilizadas son Delphyn® (Haemasoft); Hematos® (MedInfo) y Progesa® (Mak-system).

En cuanto a los aspectos ligados con la promoción de la donación, los sistemas habituales de convocatoria a donantes son el correo postal y electrónico y los sms. La mitad de nuestros centros de transfusión emplean el apoyo de las Hermandades locales de donantes ya sea en el punto de colecta o mediante campañas de difusión. Con mucha frecuencia, las colectas de sangre disponen además de promotores o voluntarios in situ.

En los últimos años, las redes sociales han abierto una nueva puerta de acceso a la promoción y la gran mayoría de los centros disponen de web propia, perfil de facebook y twitter. Algunos cuentan también con canales en youtube e instagram. Otra estrategia común han sido las campañas extraordinarias en forma de maratones o eventos especiales en conjunción con actos deportivos, entrega de diplomas, etc. Suponen habitualmente entre un 2 al 10% de la actividad anual.

El círculo de la relación con nuestros donantes se cierra mediante la realización de encuestas de satisfacción realizadas con frecuencia mayoritariamente anual y el agradecimiento en el punto de donación mediante refresco y pequeño avituallamiento que con frecuencia se acompaña por un pequeño obsequio de valor testimonial (inferior a un euro), aunque en al menos 4 centros no hay ningún obsequio material.

Finalmente, se debe resaltar el modelo de donación selectiva de componentes sanguíneos mediante el sistema de aféresis que totaliza en torno a 56,000 procesos/año y presenta un desigual grado de implantación pues si bien la casi totalidad de los centros realizan aféresis, el número de procesos oscila desde 89-200 (4 centros) a más de 4,000 (otros 4 centros) e incluso más de 6,000 en Galicia, País Vasco y Cataluña. En torno a la mitad de los procesos se dirigen específicamente a la obtención de plasma, mientras que la otra mitad son procesos multicomponente o tromboféresis. En cualquier caso, España cubre en torno al 45% de la necesidad anual de litros de plasma para la obtención de componentes plasmáticos. Este plasma procede en un 95% del fraccionamiento de la sangre total donada donde ya se alcanzó la autosuficiencia, por lo que el crecimiento de la obtención de plasma depende principalmente de los programas de plasmaféresis.

La donación de sangre ha alcanzado ya el nivel de autosuficiencia requerido para la asistencia sanitaria de los enfermos. Los retos futuros pasan por continuar adecuando oferta a una demanda optimizada por el ahorro del empleo de componentes sanguíneos, homogeneizar la Red Nacional de Hemovigilancia y crear un programa nacional de donación de plasma que permita lograr la autosuficiencia de los derivados plasmásticos.

S2-2

CÓMO DISEÑAR UNA ENCUESTA PARA OBTENER CONCLUSIONES FIABLES

Sjunnesson E. P. G.
Fundación Banco de Sangre y Tejidos de las Islas Baleares

Introducción

En la actualidad, las encuestas pasan por una racha de mala reputación. Son muchos los que han dejado de creer en sus resultados. No nos creemos ni los estudios que a diario se presentan con el respaldo de cualquier universidad, ni las encuestas de intención de voto, ni los anuncios que nos convencen de que el producto está recomendado por tantos profesionales del sector, o los titulares que magnifican el resultado de alguna consulta en redes sociales o que catalogan a la población a partir de encuestas muchas veces basadas en muestras poco representativas.

Y la verdad es que hacemos bien en no fiarnos. Tenemos que ser críticos y analizar de dónde viene la información (qué institución la respalda), a cuánta gente han encuestado, si los consultados realmente forman una muestra representativa del colectivo que se está estudiando, cómo se ha recogido la información y si se han interpretado correctamente los resultados.

Si estamos interesados en obtener información para mejorar, para saber qué hay que corregir, para tomar decisiones, para actuar con más acierto, debemos ser precisos y comenzar por escoger la mejor manera para recoger la información que necesitamos. Existen muchas formas de investigación y una de ellas es la encuesta, una de las herramientas más eficaces y potentes si se utiliza de manera correcta.

"Hacer encuestas implica tener la actitud de saber aceptar las críticas y, además, recibir esos juicios negativos como una oportunidad para mejorar", explica Juan Carlos Zubieta Irún, catedrático y sociólogo de la Universidad de Cantabria. Si estamos considerando la opción de investigar, preguntar, indagar, estaremos un paso más cerca de mejorar.

Además el simple hecho de preguntar a nuestros clientes sobre nuestro servicio incrementa la opinión positiva de la institución, es una forma de enviarles información sobre nuestra organización, sobre aspectos que nos interesa comunicarles y además activa el proceso de creación de la opinión, ya que el usuario reflexionará sobre la atención que le hemos ofrecido.

¿Es importante la estadística en los bancos de sangre? ¿Cómo recogemos información? ¿Disponemos de datos fiables? ¿Son los datos extrapolables? Antes de adentrarnos en la experiencia obtenida del uso de encuestas en un banco de sangre, siempre está bien recordar lo que nos dicen los expertos en esta materia.

La teoría

El diccionario de María Moliner dice que encuesta es: "Operación de preguntar a muchas personas sobre un asunto determinado para saber cuál es la opinión dominante", y además: "Lista de preguntas".

La Real Academia Española define encuesta como: "Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan" e "Indagación o pesquisa".

Esas "otras cuestiones" pueden ser para conocer qué determina sus comportamientos, actitudes, valores, costumbres, intenciones, sentimientos, cómo son sus relaciones con otras personas o, también, por ejemplo, para conocer otras características sociales como el nivel de estudios, nivel económico, etc.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

La suma de datos no constituye información, necesitan formar parte de un sistema. Se debe buscar la información relevante para la marcha de la actividad, filtrándola y analizándola. La información debe representar una invitación a la reflexión.
Así pues, las etapas para obtener la información que precisamos se podrían clasificar en cinco.

1. Determinación de los objetivos y establecer el plan de investigación

Está claro que preguntamos porque queremos saber. Pero, ¿qué es lo que queremos saber o mejorar? ¿En qué aspectos vamos a profundizar? ¿Qué variables van a influir? Determinar el problema a investigar y los objetivos es la primera fase de todo plan de investigación, que debe tener en cuenta factores como la utilidad potencial de los resultados y los recursos de los que se dispone, entre otros.
En esta fase es importante analizar la información que ya existe. Las fuentes a consultar pueden ser internas o externas a la empresa, primarias o secundarias. Las secundarias son las que proceden de datos de estudios anteriores (la ventaja de utilizarlos es que son poco costosos, la desventaja es que es difícil que se adapten perfectamente a nuestros objetivos). Los datos primarios son los obtenidos en el estudio por primera vez (se adaptan perfectamente a lo que queremos saber).
Algunas fuentes secundarias pueden ser datos publicados (Instituto Nacional de Estadística www.ine.es, por ejemplo), Investigaciones publicadas (https://dialnet.unirioja.es/, https://scholar.google.es/, Teseo), medios de comunicación, etc.

2. Selección de la técnica de investigación

No sólo disponemos de la encuesta como herramienta para la búsqueda de la información. Podemos elegir realizar entrevistas en profundidad, técnicas de grupo (Focus Group), cliente misterioso o pseudocompra, observación, investigación-acción-participativa (la población participa activamente con el investigador en el análisis y en las acciones concretas a implementar) o técnicas de investigación de creatividad social que también precisan de la implicación de la población objeto de la investigación en la creación de sociogramas o mapa de relaciones sociales, análisis DAFO, árbol de problemas y soluciones, flujograma, etc.
La encuesta ofrece muchas ventajas, como obtener mucha información con poco coste económico y en un período rápido de tiempo, la recogida de información es muy sencilla, permite estructurar fácilmente las preguntas y los resultados y facilita la comparación de los resultados.

3. Determinación de la muestra

¿A quiénes queremos encuestar? ¿Cómo elegimos al grupo de personas a las que encuestar para que sea representativo del total de la población investigada?
Existen diversas maneras de realizar un muestreo: mediante el azar, mediante muestreo aleatorio simple (selección de un conjunto de individuos al azar con las mismas probabilidades de salir escogidos), muestreo aleatorio sistemático (sólo se elige al azar el primer individuo), muestreo estratificado (se divide a la población en estratos y se realiza un muestreo aleatorio simple sobre cada uno), muestreo por conglomerados (se sustituye a los individuos por conglomerados, barrios por ejemplo, y se realiza un muestreo aleatorio simple sobre ellos), muestreo por etapas (en fases sucesivas) o por cuotas (cuando se exige a la muestra que cumpla con una cierta cantidad de individuos con una característica determinada).
El tamaño de la muestra, el nivel de confianza y el error muestral son determinantes para lograr datos fiables, representativos y extrapolables.
En general, un nivel de confianza mayor del 95% y un error muestral menor del 5% nos indican la fiabilidad de los datos recogidos.
Hoy en día, no hace falta ser un experto en estadística para calcular el tamaño que debe tener nuestra muestra, el número de encuestas que debemos realizar para disponer de un estudio fiable. Existen múltiples calculadoras estadísticas gratuitas online que permiten estos cálculos introduciendo los datos básicos:
https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas
http://www.med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm
(Mi favorita:)
https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calcular.html

4. Diseño de la encuesta

El siguiente paso es la construcción de la encuesta. Esta fase es determinante y precisa de especial cuidado y atención para lograr nuestra misión. En este punto ya debemos disponer de objetivos claros en la investigación y la población a encuestar.
Una vez especificados los conceptos, se obtienen las variables y las categorías o indicadores para cada una de ellas y se les da un orden lógico. A partir de aquí se diseña la encuesta.
La encuesta debe estar bien estructurada. Debe comenzar con un mensaje de presentación, en el que se identifique la entidad que realiza el estudio y la finalidad de éste. Se deben recoger datos de clasificación (al principio o final): género, edad, estado civil, ocupación, ingresos, etc. Las primeras preguntas deben despertar el interés del encuestado y ser sencillas de responder. Las preguntas deben seguir un orden lógico.
Algunas recomendaciones a la hora de enunciar las preguntas son:

- Nunca se deben de tratar dos temas en un mismo enunciado. No juntar preguntas cuya contestación a una de ellas influya sobre la respuesta a la otra (efecto "halo").
- Las preguntas tienen que ser sencillas y redactadas de tal forma que puedan comprenderse con facilidad (no utilizar términos técnicos). Cualquier persona debe poder contestar a las preguntas.
- Las preguntas no deben incorporar juicios de valor.
- No deben exigir cálculos complicados.
- Las preguntas cerradas deben contemplar todas las opciones de respuesta posibles y que no existan respuestas que se solapen.
- Los cuestionarios no deben ser excesivamente largos.
- Todas las que estén dentro de un mismo tema deben ir juntas en el cuestionario en forma de batería.

Tipos de preguntas que se suelen utilizar en la encuesta:

1. Preguntas Abiertas. El encuestado tendrá suficiente espacio para contestar con sus propias palabras, permitiendo total libertad en la respuesta. Las respuestas precisarán de un análisis y clasificación posterior que implica invertir mucho tiempo, pero, en compensación, es dónde encontraremos muchas de las oportunidades de mejora tanto de la encuesta como de nuestro servicio.
2. Preguntas Cerradas. El encuestado elegirá entre las opciones establecidas. Estas pueden ser:

- Elección única: Sólo puede ser elegida una de las opciones planteadas en la pregunta. Son respuestas excluyentes entre sí.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

◊ Dicotómicas: Son preguntas que se responden con un Sí o con un No, o en su defecto No sabe, No contesta o No responde.
◊ Politómicas (categorizadas), presentan varias alternativas para que el encuestado elija la más conveniente.

- Elección múltiple: Se utiliza cuando las opciones de respuesta no son excluyentes entre sí.
- Ranking (ordenación de opciones): Consiste en jerarquizar las diferentes respuestas ordenándolas según considere el encuestado. Por ejemplo, por orden de preferencia.
- Escala (Matriz de respuestas): Se utiliza para evaluar el grado de intensidad o sentimiento de una característica o variable que se está midiendo.

◊ Escala numérica: La característica se evalúa numéricamente. Por ejemplo escalas de 1 a 10.
◊ Escala nominal (una respuesta por fila): En vez de números, estos son sustituidos por palabras o frases.
◊ Likert (una respuesta por fila): La Escala de Likert mide varias variables que tienen que estar relacionadas entre sí.

3. Preguntas Mixtas. Se componen de una parte de pregunta cerrada, donde el encuestado puede elegir una opción o varias de las planteadas y de una pregunta abierta dando la posibilidad de escribir la propia respuesta si dentro de las diferentes opciones no se encuentra la respuesta adecuada o si quiere ampliar o precisar la respuesta dada.

5. Recogida de datos

Cuando utilizamos un cuestionario en una investigación social, debemos decidir cuál va a ser el modo de aplicación de la entrevista. Esta elección viene determinada por tres elementos: los objetivos de la investigación, el presupuesto del que dispongamos y el tiempo con que contemos.

Podemos encontrar varios modos de aplicación del cuestionario:

- PAPI (*Paper Assisted Personal Interviewing*). Cuestionario en papel con o sin entrevistador y presencial.
- CAPI (*Computer Assisted Personal Interviewing*). Cuestionario presencial donde el entrevistador recoge los resultados en un dispositivo móvil.
- CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*). Encuestas telefónicas cuyas respuestas se recogen en un ordenador.
- CASI (*Computer Assisted Self Interviewing*). Cuestionario recibido vía email que se responde directamente por el encuestado.
- CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*). Cuestionario web disponible para el público.

6. Pretest

Nunca sin un pretest. ¿Se casaría una novia o un novio sin antes haberse probado su traje? Pues claro que no. De la misma forma, con una prueba piloto de la encuesta se detectan fallos como errores ortográficos o en la formulación de las preguntas, se logra identificar si las opciones de respuesta son las idóneas, si se entienden las preguntas, si funciona el sistema de recogida de información y si los datos que recogeremos están correctamente codificados. La encuesta es nuestra carta de presentación y sólo tenemos una oportunidad para impresionar, como el traje de los novios el día de la boda.

7. Análisis de datos

El análisis básico que se suele realizar es un análisis descriptivo, donde caben esencialmente tres procedimientos:

- Análisis univariable. Nos permite ver variable por variable cómo se distribuyen las respuestas de los sujetos y los estadísticos asociados a estas variables. Hoy en día, las herramientas web para la recogida de datos ofrecen este análisis en tiempo real. Algunas plataformas web son: Survio, Surveymonkey, Google forms, Zoho survey, Polldady, Encuesta.com, y un larguísimo etc.
- Análisis bivariable. Para analizar información cruzada de dos variables, estableciendo lecturas de relación, asociación o dependencia.
- Análisis multivariante. Para analizar las interrelaciones de un conjunto de variables escogidas.

Sobre todo para el análisis bivariable y multivariable, existen multitud de programas y paquetes estadísticos como StatGraphics, PSPP, Gauss, EViews, Statistix, R (software libre) y el archiconocido SPSS. Yo os recomiendo R y R-Commander.

Para el uso de estos programas es aconsejable disponer de los conocimientos estadísticos y formarse en el uso de la herramienta elegida.

8. Interpretación y comunicación de los resultados

Este es el último paso, en el que a través de un informe final resumiremos los aspectos más relevantes de la investigación y los resultados obtenidos. Representar visualmente los resultados no sólo nos facilitará la interpretación, ayudará a comunicar de forma icónica las oportunidadess de mejora y animará a otros compañeros a comprender y hacerse suya la oportunidad de mejora.

La experiencia de nuestro Banco de Sangre

Desde hace más de 15 años, la Fundació Banc de Sang i Teixits utiliza la encuesta como herramienta para la obtención de información relativa a la calidad del servicio que presta.

Hemos evolucionado del papel a las encuestas online. Ya, por fin, ha pasado la época en la que sudábamos tinta china para recolectar un par de centenares de encuestas no del todo fiables al ser el personal de las unidades móviles el encargado de repartir los cuestionarios y recoger la información. Se introducían las respuestas en una hoja Excel y se analizaban con los recursos conocidos y disponibles. Teníamos dos tipos de encuestas: para donantes de sangre y donantes de aféresis. Así, hasta el año 2010.

Las nuevas herramientas online revolucionaron la forma de obtener información directamente sin intermediarios de nuestros clientes más preciados, los donantes de sangre. Ahora segmentamos la población donante y disponemos de una encuesta diferenciada según la última experiencia de la persona que acude a donar (si le hemos excluido, si dona sangre por primera vez, si es un donante repetidor o si donó por aféresis). Además realizamos encuestas tras los eventos que organizamos, como visitas escolares, cursos de formación, maratones y homenajes, y para averiguar por qué ha fallado una colecta.

Son muchas las ventajas que hemos encontrado al utilizar las encuestas online, como la rapidez en el envío, la recepción inmediata y la posibilidad de incluir elementos interactivos; hemos reducido costes (envío, recepción y manipulación de resultados), aseguramos el anonimato en las respuestas, obtenemos resultados a tiempo real (mayor velocidad en la recogida de resultados), ha mejorado la comodidad del encuestado de responder en el momento en que le resulte más oportuno, hemos aumentado el alcance (permite llegar a más personas y que están en sitios más remotos como en nuestro caso a los donantes de sangre de la isla

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

de Formentera) y obtenemos datos de mayor calidad (al eliminar intermediarios).
Disponemos ahora de encuestas fiables y representativas. Hemos pasado de centenares a miles de encuestas recogidas cada año, lo que ha mejorado el nivel de confianza (la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos) hasta un 99,9% y se ha reducido el error muestral (diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella) hasta un 2,5%.
Hemos aplicado muchas mejoras a nuestro sistema y detectamos aspectos en las que fallamos reiteradamente. Nos han ayudado a mejorar la comunicación con los donantes, a resolverles dudas, minimizamos la sensación de frustración a las personas que no logran donar y nos aseguramos de que han comprendido la fecha en la que pueden volver a intentar donar sangre. Los donantes de sangre de primera vez nos ayudan a buscar nuevos mensajes e ideas que aplicamos especialmente en redes sociales.
Sin duda, las encuestas nos han permitido mejorar, siguen siendo una fuente inagotable de ideas y nos informan constantemente de cómo estamos actuando frente a los donantes.
El futuro pasa por poder comparar los resultados obtenidos en nuestra comunidad autónoma con los de otras poblaciones y la media nacional y europea.

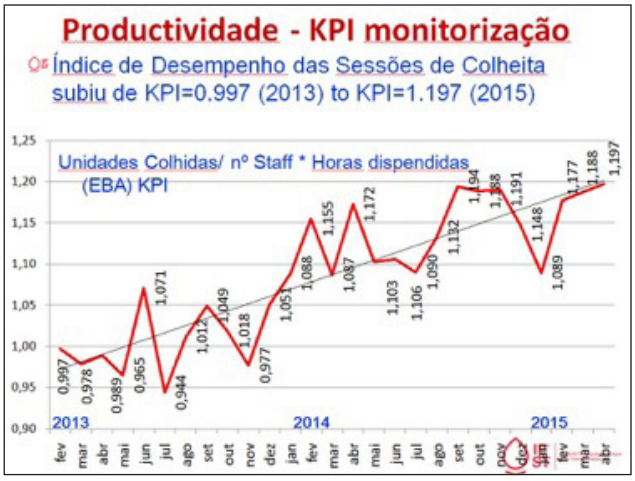
S2-3
BLOOD DONOR MANAGEMENT - VISÃO E EXPERIÊNCIA PORTUGUESA
Chin M.
Centro de Sangue e da Transplantação de Coimbra, Portugal (sessão conjunta com Dr. Richart. Centro de Transfusão de Madrid)

A Gestão do Dador (Blood Donor Management) desempenha um papel vital na organização das sessões de colheitas de sangue através da gestão de informação dos dadores de sangue da base de dados. Contribui igualmente para o desenvolvimento e a utilização de estratégias para angariação e fidelização de dadores, assim como o aconselhamento e cuidados ao dador.
A vigilância dos incidentes e reacções adversas do dador permite uma melhoria dos cuidados ao dador, tal como a monitorização os indicadores de desempenho (KPI - key performance indicators) permite eficiência na resposta organizacional adequando as colheitas ao consumo, diminuindo os desperdícios e valorizando a dádiva de sangue.
Portugal sofreu o impacto dos constrangimentos económicos resultante da crise económica global nos anos recentes. A intervenção da Troyka (Comissão Europeia, Banco central Europeu e Fundo Monetário Internacional) obrigou a um fluxo migratório da população activa. Tendo em conta a população portuguesa em 2016 com 10,329,484 de habitantes e em 2010 com 10,587,549, denota-se uma perda total de 2.5% da população. Se considerarmos apenas a população activa, essa percentagem é consideravelmente maior, e, consequentemente a perda dos dadores de sangue na base de dados.
O desafio imposto à gestão do dador foi relevante quer pela perda de dadores resultante da emigração, mas também associado a novas variáveis tais como a introdução de programas de Patient Blood Management nos hospitais, com redução de numero de transfusões, e, o repto nacional de diminuição de desperdícios de componentes.
Houve consolidação das funções dos Serviços de Sangue, nomeadamente no Instituto Português do Sangue e da Transplantação, responsável por 2/3 das colheitas do país, quer na actividade da colheita, processamento e testes analíticos.
Os principais objectivos e foco da Gestão do Dador centrou-se em:

- A manutenção da sustentabilidade de um adequado fornecimento de sangue - BSM (Blood Supply management) transformando-se gradualmente de um modelo PUSH (empurrar) para um modelo PULL (puxar).
- Aumento de eficácia e eficiência dos da productividade da equipa de colheita - KPI de 0.997 (2013) para 1.197 (2015).
- Diminuição dos desperdícios de componentes - concentrados eritrocitários expirados de 3.58% (2010) para 2.30% (2014) e concentrados plaquetários expirados de 4.0% (2009) para 0.43% (2014).

© SIMTI SERVIZI

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission





S2-4

ANÁLISE DOS FACTORES QUE INFLUENCIAM A PERMANÊNCIA DOS DADORES: PORTUGAL E ESPANHA

Alves O.[1], Roig R.[2]
[1]Centro de Sangue e Transplantação do Porto, [2]Centro de Transfusion de la Comunidad Valenciana

Dos dados recolhidos pelo Sistema Português de Hemovigilância verificamos que em Portugal no ano de 2015 obtivemos:

Dádivas e Dadores			
Nº total de Dádivas	337 580	Nº total de dadores	267 323
Dadores de 1ª vez	37 603	Sexo Masculino	134 570
Dadores habituais	229 720	Sexo Feminino	132 753

O Instituto Português do Sangue e da Transplantação (IPST) é responsável por 60% desta actividade.
O Centro de Sangue e da Transplantação do Porto (CSTP) é um dos Centros do IPST, responsável pela programação e colheita de sangue da zona Norte do País.
No ano de 2016 o CSTP observou 95,583 dadores e colheu 79,133 unidades de sangue.
Estas dádivas foram obtidas a partir de 57,913 dadores, dos quais 7,695 doaram pela primeira vez no ano de 2016.
O conhecimento, em cada Centro de Colheita, dos factores que influenciam a permanência e subsequente fidelização dos dadores de sangue é fundamental para a melhoria dos resultados obtidos.
Sabendo que o recrutamento resulta muitas vezes de decisões emotivas e inconscientes há, no entanto, parâmetros objectivos que podemos e devemos avaliar para influenciar o retorno e a permanência desses dadores.
Este recrutamento depende da definição do publico alvo e o marketing social dirigido com informação clara e concisa da necessidade da dádiva de sangue, criando níveis de motivação emocional/psíquica no dador, levando-o a aderir à dádiva.
Este pressuposto mostra quão importante é a 1ª dádiva e os cuidados subsequentes, estes sim objectivos, para termos dadores conscientes, informados e fidelizados. Assim:
A eficácia das equipas das sessões de colheita, com a adequação entre dadores previstos e profissionais alocados, é um dos factores decisivos para o bem estar físico do dador.
A explicação clara e compreensiva das causas de suspensão, bem como de resultados analíticos falsamente positivos, são factores decisivos de confiança e de colaboração.
O acompanhamento (telefónico) do bem estar do dador, após reacções adversas à dádiva, assim como o telefonema (por equipas do call center) após 6 meses da 1º dádiva, tendo como objectivo inquirir o grau de motivação do dador, contribuem para a satisfação e consequente fidelização dos dadores.
Medidas mais habituais e conhecidas como o reconhecimento publico das dádivas, assim como a facilitação de acesso ao Serviço Nacional de Saúde, constituem meios rápidos e imediatos para a satisfação dos dadores.
O binómio BEM estar Físico e Psíquico do Dador deve estar sempre presente, no entanto, só com Dadores conscientes e bem informados conseguiremos manter o nível de fidelização necessária de modo a garantir a quantidade e a qualidade do sangue a transfundir.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S2-5

ANALISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FIDELIZACION DE LOS DONANTES: ESPAÑA

Roig R.J.
Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana

"El enfoque de la presentación puede cambiar para responder a las necesidades conocidas de cualquier grupo particular, pero la línea de fondo es la misma: educación y en grandes dosis"
Carolyn A. Chubb, BS, Directora de Relaciones Comunitarias, UBS (United Blood Services), Ventura (California)

La fidelización es un concepto de marketing que designa la lealtad de un cliente (donante) a una marca, producto o servicio concretos, que compra o a los que recurre de forma continua o periódica. La fidelización se basa en convertir cada venta en el principio de la siguiente: Trata de conseguir una relación estable y duradera con los usuarios finales de los productos que vende. Un plan de fidelización debe mostrar tres «C»: captar, convencer y/o conservar. Fidelización es un término que utilizan, básicamente, las empresas orientadas al cliente, donde la satisfacción del cliente es un valor principal.

El sector de los bancos de sangre se ha visto obligado a adoptar una actitud más innovadora en su búsqueda de una base de donantes más amplia y estable. La aceptación de un planteamiento más comercial y la contratación de consultores de venta y de empresas de comercialización procedentes del exterior parecen contribuir a la creación de una base de información que beneficiará de forma sustancial a la profesión y, en última instancia, a los pacientes atendidos por este sector.

Debe haber casi tantas razones para donar sangre como donantes de sangre hay. Ciertamente, las razones varían en función del grupo y su localización, pero un factor constante de motivación y fidelización es una información adecuada, correcta y presentada con entusiasmo.

¿Por qué vuelven los donantes de sangre?. Atraer al donante por primera vez no es más que una parte del trabajo total. El donante primerizo hace gastar presupuesto y trabajo, al tiempo que "reduce" la fiabilidad de la operación. No simplemente, se deben hacer todos los esfuerzos posibles por captar donantes de primera vez que sean seguros y viables y que, además, muestren un considerable potencial de convertirse en donantes fidelizados, estables y de repetición.

Los donantes se mantienen en contacto con el programa de donación por la misma razón por la que vuelven a repetir su relación con cualquier centro comercial: sus necesidades se vieron atendidas y se sintieron apreciados. Así debe de ser en el caso del donante de sangre.

Tom Peters[1], un reconocido autor y experto en servicios al cliente, subraya continuamente el papel vital que desempeña la satisfacción del cliente para garantizar un negocio continuado. En el mundo comercial, las compañías luchan por un lujo del que disponen numerosos centro de donación: una base de clientes (donantes). El informe de Peters sobre grandes empresas de servicio y relaciones con los clientes (Federal Express o los grandes almacenes Nordstrom) hace una vigorosa defensa de la escuela de relaciones públicas basada en "El cliente siempre tiene razón"[2]. No solamente vuelve el cliente cuando es tratado correctamente, sino que mejora la satisfacción laboral de las personas que han tratado con dicho cliente. Es más gratificante decir "sí" que decir "no", una vez que se establece ese hábito en todos los niveles. Cuando los "extras" necesarios para complacer y hacer que un donante se sienta cómodo son aceptados como objetivo de un centro de donación y como un medio de hacer que el trabajo de todos sea más satisfactorio, los resultados no pueden ser más que positivos.

Bibliografia

1) Peters, TJ. Waterman, RN. In search of excellence. New York: Harper and Row. 1982.
2) Peters, TJ. Passion for customers. Chicago: Video Publishing House, Inc, 1987

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S3-1

HEPATITE E. ÚLTIMA HORA

Sargento C.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Balayan visualizou o virus da Hepatitis E (HEV) em 1983 por imuno-eletromicroscopia mas, só em 1991 é que o seu genoma foi clonado e caracterizado. O genoma viral HEV consiste num RNA monocatenário de polaridade positiva. A molécula de RNA contém uma região 5´ (UTR), 3 "open reading frames" (ORF 1, 2, e 3) codificando respetivamente uma proteína não estrutural, a proteína da capside, uma fosfoproteína não estrutural e a região 3´UTR.

Pertence ao grupo IV na classificação de Baltimore e segundo o ICTV (International Committee on Taxonomy of Viruses), à família Hepeviridae sendo o único membro do género Hepevirus. É um vírus pequeno (27–34nm) , sem envelope e é o agente etiológico da Hepatite E. Uma análise filogenética molecular classifica o HEV em 4 genótipos e 24 subtipos. Enquanto que o genótipo 1 infeta principalmente os humanos, o genotipo 2 parece ser exclusivamente antroponótico e os genótipos 3 e 4 infetam também animais domésticos e selvagens, particularmente suínos, veados, javalis e roedores.

Epidemiologicamente, o genótipo 1 é encontrado essencialmente em países em desenvolvimento da Ásia e África. No México e Africa Ocidental predomina o genótipo 2 (respetivamente 2a e 2b) enquanto que o genótipo 3 é ubíquo mas surge prevalente em países desenvolvidos da Europa, América do Norte e Japão. O genótipo 4 sobressai na China mas foi também detetado na India, Indonésia e, recentemente na Europa Central. A infeção pelo HEV é uma das principais causas de hepatite a nível mundial(20,000,000), mas existem 2 padrões epidemiológicos distintos, um predominante em países em desenvolvimento e outro em países desenvolvidos.

1-Pensou-se durante décadas que a infeção pelo HEV estava limitada a países com fracos recursos económicos ou a viajantes para essas mesmas zonas. A falta de testes acessíveis na rotina laboratorial e a concomitante infeção com o HAV tornou difícil, nesses países, estimar a prevalência real embora estejam publicados estudos que atestam a prevalência de 50%. Esta Hepatite, então denominada "water borne", está associada a estirpes dos genótipos 1 e 2 onde a transmissão fecal-oral, geralmente ocorre através de água contaminada e provoca surtos ou casos esporádicos. Clinicamente, a doença afeta principalmente jovens adultos e é grave, quando associada a mulheres grávidas e a doentes com doença hepática crônica.

2-Em países desenvolvidos, a infeção pelo HEV (genótipo 3 e 4) é transmitida pela ingestão de carnes cruas ou mal cozinhados, fígado de porco, marisco, mexilhão Mediterrânico, ou por exposição profissional e contacto com animais infetados (carniceiros, veterinários), causando casos esporádicos autóctones. Na mesma área, estirpes HEV que infetam humanos e outros animais são filogeneticamente muito próximas apoiando a transmissão zoonótica. Atualmente, a possibilidade desta doença emergente ser transmitida pela transfusão tornou-se inquietante. Níveis de seroprevalência (IgG HEV) elevados e por vezes contraditórios, têm sido relatados entre individuos assintomáticos em países não endémicos, o que causa alguma perturbação a quem toma a decisão de transfundir. Embora este marcador não represente uma infeção ativa ou estado de portador, cria algum desassossego acerca da propagação da infeção, particularmente, na ausência de testes de screenig sensíveis e standardizados.. A infecção por HEV3/HEV4 transmitida por transfusão foi referida em vários países mas a sua verdadeira frequência é provavelmente subestimada por ser frequentemente assintomática e ser pouco frequente testar as dádivas de sangue. Estudos publicados na Vox Sanguinis revelam,entre os dadores de sangue europeus, a presença de anticorpos IgG anti-HEV com taxas variando de 2,8% (Espanha) a 52% (Itália) e de RNA HEV entre 0,02%(Alemanha) a 0,15% (Holanda) . As grandes variações na prevalência anti-HEV em diferentes países europeus e até dentro do mesmo país, são provavelmente devidas a vários fatores, como os diferentes testes de pesquisa de anticorpos utilizados, os hábitos alimentares e a exposição ocupacional. HEV3 pode causar hepatite crónica em doentes imunodeprimidos e parece também estar associada a manifestações extra hepáticas: sindrome de Guillain Barré, anemia hemolítica, trombocitopenia e glomerulonefrite.

Como marcadores da infeção HEV, além das enzimas hepaticas, temos kits para pesquisa do RNA-HEV nas feses e no soro, pesquisa do Antigénio HEV e dos anticorpos IgM/IgG.

Ditosamente, estão a surgir a cada momento, novos testes serológicos e moleculares com aumento na sensibilidade e especificidade. São conhecidos cerca de uma dezena de testes de pesquisa do RNA-HEV (alguns quantitativos) e outros tantos para pesquisa de anticorpos IgG/IgM-HEV, contudo dever-se-à redobrar o cuidado na seleção dos mesmos pois, nem todos, detetam os 4 genótipos HEV.

Como medida preventiva está já em avançado estado de desenvolvimento uma vacina: HEV 239, fabricada e licenciada na China. Demonstrou 94-100% de eficácia para infeções HEV genótipo 1 e 4 (menos prevalentes na Europa). A norma da OMS , recomenda um cuidado extremo na ingestão de águas e evitar alimentos crus ou mal cozinhados. Inquéritos a dadores mais direcionados para este objetivo e testes de rotina às dadivas de sangue e potenciais dadores de orgãos deverão, salvo melhor opinião, ser equacionados, sobretudo quando a transfusão se destina a imunodeprimidos ou grávidas.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S3-2
Y PORTUGAL?
Queirós L.
Centro de Sangue e Transplantação do Porto

La transfusión de componentes sanguíneos continúa a ser considerada, aunque más raramente, como fuente de transmisión de agentes infecciosos, tales como:
- Virus (VIH, VHC, VHB, HTLV, CMV, parvovirus B19, WNV, VHA, VHE, VHG, TTV).
- Bacterias (Ac *Treponema pallidum*).
- Parásitos (*Plasmodium, Trypanosoma cruzi, Babesia microti*).
- Priones - enfermedad de Creutzfeldt–Jakob (ECJ).
- Otros…..

Para alcanzar el nivel de seguridad biológica actual, se han adoptado muchas medidas para reducir el riesgo, en particular:
- Criterios estrictos de selección de donantes;
- Pruebas serológicas de detección/rastreo más sensibles y específicas y el desarrollo de mejores pruebas de diagnóstico.
- La formación técnica de los recursos humanos;
- Introducción de pruebas moleculares y un mayor conocimiento de las estructuras moleculares del virus;
- Componentes de cuarentena;
- Desleucocitación;
- Aumento en la eficiencia de los métodos de inactivación viral;

Los centros de transfusión sanguínea en Portugal han sido capaces de acompañar este avance y garantizar el nivel de calidad de productos sanguíneos utilizados en transfusiones, salvaguardando así, la aparición de infecciones en pacientes transfundidos.
Esta es nuestra misión: asegurar que los pacientes reciban los componentes que necesitan con la máxima seguridad y calidad.
El desempeño de Portugal frente a los retos planteados por los recientes brotes infecciosos de: Dengue - Isla de Madeira 2012/2013, Legionella - Vila Franca de Xira, 2014; Virus del Nilo Occidental - Algarve 2015 se revelaron eficaces con las medidas implantadas para control de estos brotes epidemiológicos, sin que haya habido ningún caso notificado de ITT (Infección trasmitida por Transfusión).
El objetivo de esta comunicación consiste en la verificación individual de cada registro y el análisis de las notificaciones de los agentes infecciosos al Sistema de Hemovigilancia portugués, implementado en 2008, a raíz del Decreto Ley 267/2007 (Directiva Europea para la transposición).
- Los casos notificados por ITT se refieren a un período de ocho años - 2008-2015.
- Difusión de los registros CSTP - 1994-2007.
- Casos ITT comunicados actualmente en otros países europeos.

Del análisis de los casos estudiados se pueden evidenciar ciertas debilidades en especial en lo relativo a los datos de investigación suministrados al sistema portugués de HEMOVIGILANCIA de ITT en receptores. Por lo tanto, parece necesario desarrollar algunas normas de orientación investigador/notificador sobre cómo proceder cuando exista un ITT o se identifique una seroconversión en el perfil serológico de donantes o receptores.
Algunas de las situaciones en que se debe investigar:
- Las solicitudes procedentes de los servicios hospitalarios o laboratorios después de confirmar las infecciones en los receptores (seroconversión en el receptor);
- Los donantes en los que se produjo un cambio en su perfil serológico (seroconversión en el donante);
- Los pedidos de los médicos, principalmente de las especialidades de enfermedades Infecto-contagiosas y gastroenterología, para conocer el origen de la infección en sus pacientes;
- Las solicitudes para investigación procedentes del propio receptor o de la familia de origen después de identificada una infección post-transfusional. En casos raros, la confirmación real puede dar lugar a un proceso legal o pedido de compensación monetaria.
- Otros

Debido a que la mayoría de los estudios de transmisión de agentes infecciosos se comunican a lo largo del tiempo después de pasado el episodio transfusional, el investigador debe:
En el receptor:
- Recopilar toda la información sobre el evento transfusional: identificación de las unidades administradas (tipo de componente, número de unidades e identificación del donante)
- Verificar los resultados analíticos anteriores;
- Investigar otras fuentes de infección (grupos de riesgo, otros mecanismos de transmisión (vertical?), otros.
- Obtener la historia clínica del receptor lo más completa posible: diagnóstico, causa de hospitalización, historia transfusional, cirugía, trasplante de órganos, etc.
- Historia clínica actual del receptor: recuperación completa, la infección crónica, evolución grave e por supuesto la muerte.

En el donante:
- Confirmar los datos proporcionados;
- Convocar de los donantes para realizar nuevamente el estudio analítico;
- "Seguir" otros componentes que pueden estar implicados;
- Rechazar definitivamente el donante una vez confirmada la ITT;
- El cierre de la investigación debe quedar registrado en un informe escrito que evidencie la conclusión.

Sólo puede confirmar una ITT si:
1) El receptor tiene una infección después de una transfusión de componentes de la sangre y no hay evidencia de infección de otra fuente;
2) Al menos uno de los componentes administrados donante tiene la misma infección y el mismo agente transmisible.

La mayoría de las investigaciones concluyen que no existe una relación entre las condiciones infecciosas del paciente y de la transfusión realizada.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S3-3

ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES: AMENAZAS POTENCIALES. QUÉ HAY DE NUEVO?. ESTÁN LOS SERVICIOS PREPARADOS? CÓMO ACTUAR A NIVEL DE ESPAÑA?

Sauleda S.
Laboratorio de Seguridad Transfusional; Banco de Sangre y Tejidos de Cataluña

Durante décadas, la selección de donantes y el cribado de las donaciones de sangre tenían como objetivo principal evitar la transmisión del virus de la hepatitis C, hepatitis B y de la inmunodeficiencia humana (VHC/VHB/VIH). Las técnicas de cribado han evolucionado para aumentar la sensibilidad, mejorar la especificidad y obtener resultados rápidamente. Paralelamente, se han desarrollado los reactivos confirmatorios necesarios para discriminar las infecciones verdaderas de los resultados falsos positivos. En este sentido, los bancos de sangre españoles han adoptado medidas similares y harmónicas (pruebas NAT para los tres virus, cribado serológico universal, por supuesto). Las normas de actuación a este respecto vienen reguladas en el Real Decreto 1088/2005 (transposición de la Directiva Europea 2002/98/CE) y por distintas recomendaciones del Comité Científico de Seguridad Transfusional del Ministerio de Sanidad español.[1,2] En cualquier caso, los donantes confirmados positivos para VHC, VHB y VIH quedaban definitivamente excluidos.

Con el nuevo siglo, España ha recibido población migrante procedente principalmente de América Latina, pero también del Norte de África, Asia y África Subsahariana. Ha sido necesario implementar medidas de seguridad adicionales para manejar el riesgo de enfermedades crónicas importadas, generalmente asintomáticas, como la enfermedad de Chagas o la infección por HTLV-I/II. En ausencia de una regulación explícita sobre cómo actuar, la manera concreta de abordar ambas infecciones es variable según los centros. Las estrategias se basan en cribados selectivos, cribados universales, exclusión de donantes, etc. Los bancos de sangre también abordan de modo variable el riesgo de malaria, combinando exclusión y cribado, con el problema añadido de la dificultad de confirmar un resultado inicialmente reactivo para anticuerpos anti-Plasmodium.

Más recientemente, los brotes epidémicos por arbovirus se han convertido en una nueva amenaza para la seguridad transfusional. En América Latina, se han sucedido en los últimos años los focos de Dengue, Chikungunya, virus Zika y, desde finales de 2016, Fiebre Amarilla.[3] El vector, los mosquitos del género Aedes, están ampliamente distribuidos por Europa con lo que el riesgo de casos autóctonos no es despreciable. Sin duda, el brote de Dengue en Madeira en 2012 es un buen ejemplo de ello. Aunque la morbilidad postransfusional de estos virus es discutible, conviene tener en cuenta su evolución epidémica, tanto para manejar las exclusiones por viaje a zona endémica como para implementar medidas adicionales de securización. Una de ellas es educar y facilitar a los donantes en la comunicación de efectos adversos post-donación, para que el Banco de Sangre pueda retirar los productos.[4,5]

Otro flavivirus, el virus del Nilo Occidental o West Nile Virus (WNV) causa problemas cada verano en Europa, coincidiendo con la actividad de los mosquitos comunes (*Culex sp*). En este caso, la morbilidad/mortalidad postransfusión es indiscutible y hay que manejar el posible riesgo para la donación tanto en viajeros a áreas de riesgo como en los casos autóctonos. En España, se han detectado casos clínicos autóctonos de WNV en el año 2010 y en el año 2016, cuatro casos en total y todos ellos en Andalucía. Siguiendo la orden Ministerial Orden SSI/795/2016 (trasposición de la Directiva Europea 014/110/UE),[6,7] la detección de casos autóctonos conlleva suspensión de campañas de donación en las áreas afectadas hasta la implementación del cribado NAT en muestra individual y, si hay productos sanguíneos en stock, el cribado retrospectivo de las correspondientes muestra de seroteca. Como los casos de WNV suelen coincidir en periodo vacacional, la implementación de estas medidas representa un reto logístico para los bancos de sangre y la pérdida adicional de donaciones en una época del año que las reservas ya están bajas.

Por último, la hepatitis E (VHE) se presenta quizás como el nuevo marcador de cribado. En un estudio publicado recientemente en nuestro Centro, estimamos la incidencia de donantes positivos para RNA VHE en 1 cada 3,300 donaciones, datos comparables a otros países de nuestro entorno. También hemos tenido la evidencia del primer caso en España de transmisión postransfusional de VHE a través de un concentrado de hematíes.[8] Algunos países europeos, como Irlanda o Reino Unido, ha sido implementar el cribado para VHE en las donaciones de sangre, puesto que los casos de transmisión a través de los distintos componentes sanguíneos ya se ha descrito ampliamente. Ante un hipotético cribado de VHE, se presenta un nuevo paradigma en la exclusión de los donantes que resulten positivos ya que se trataría de una exclusión temporal frente a una enfermedad infecciosa. Será necesario pues determinar los algoritmos de seguimiento que permitan la reentrada de donantes en el circuito de donación.

El cribado de los virus citados anteriormente (arbovirus, hepatitis E) se basa en pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (NAT) y, en consecuencia, su implementación depende de la disponibilidad de las correspondientes plataformas (equipos/reactivos). La nueva regulación de la marca CE para los reactivos de diagnóstico in vitro (DIV) es mucho más exigente respecto a los requerimientos de calidad. El cribado de enfermedades infecciosas para donaciones de sangre, tejidos y órganos tendrá la clasificación tipo D, la más alta en términos de calidad, y es previsible que esto impacte negativamente en el coste y en la variedad de los reactivos comerciales disponibles a este efecto.

En resumen, las nuevas amenazas para la seguridad de las donaciones de sangre son numerosas y de distinta naturaleza. Podríamos decir como característica común que son zoonosis globales. Debemos estar atentos a la evolución de los brotes epidémicos, a las recomendaciones y leyes europeas y nacionales para poder actuar oportunamente.

Referencias

1) Real Decreto 1088/2005: https://www.boe.es/boe/dias/2005/09/20/pdfs/A31288-31304.pdf
2) Recomendaciones NAT Comité Científico de Seguridad Transfusional: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/acuerdos/docs/genomicaViral.pdf
3) Yellow Fever in Brasil, ECDC epidemiological summary: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/yellow_fever/Pages/index.aspx
4) Recomendaciones Chikungunya Comité Científico de Segurdad Transfusional: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/acuerdos/docs/chikungunya.pdf
5) Recomendaciones Zika Comité Científico de Seguridad

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Transfusional: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/acuerdos/docs/SeleccionDonantes_VirusZika.pdf
6) Disposición Ministerial SSI/795/2016 https://www.boe.es/boe/dias/2016/05/28/pdfs/BOE-A-2016-5050.pdf
7) Directiva Europea 014/110/UE http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0110&from=EN
8) Riveiro-Barciela M, Sauleda S, Quer J, et al. Red blood cell transfusion-transmitted acute hepatitis E in an immunocompetent subject in Europe: a case report. Transfusion. 2017;57:244-247.

S4-1

EL PAPEL DE LAS MICROVESÍCULAS EN COMPONENTES SANGUÍNEOS: ¿SON SIEMPRE PERJUDICIALES?

García Á.
Head of the Platelet Proteomics Group; Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CIMUS), Universidade de Santiago de Compostela, e Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago (IDIS)

Las microvesículas derivadas de plaquetas (PMVs) constituyen una población heterogénea de vesículas extracelulares, de entre 100 nm y 1μM de diámetro, originadas por gemación de la membrana plasmática e inducidas por apoptosis o activación plaquetaria. Difieren en su origen de los exosomas, los cuales se forman a partir de cuerpos multivesiculares intracelulares. Las PMVs suponen más del 80% de las microvesículas presentes en la sangre. Aunque están presentes en la sangre de individuos sanos, su número está elevado en diversas patologías, incluyendo cáncer, aterosclerosis, diabetes, y síndromes coronarios agudos, entre otros. Las PMVs contienen un repertorio de proteínas único, derivadas de las plaquetas de origen, y en los últimos años se ha demostrado que juegan importantes funciones biológicas, como su participación en la coagulación sanguínea y en la comunicación intercelular, ayudando por ejemplo a potenciar la agregación plaquetaria y la formación de trombos. Se ha visto así mismo, que las PMVs incrementan la expresión de moléculas de adhesión en diferentes tipos de células, estimulan la liberación de citocinas, inducen angiogénesis y que así mismo están involucradas en la progresión tumoral (metástasis).

Las PMVs están también presentes en los concentrados de plaquetas (PCs), conjuntamente con exosomas, y es lógico pensar que tengan cierta influencia en su calidad, sobre todo si se tiene en cuenta las propiedades trombogénicas de las PMVs y su contribución al desarrollo de procesos inflamatorios. Se ha demostrado que las plaquetas sufren un deterioro en sus funciones durante su almacenamiento en PCs, y que dicho proceso está correlacionado con un incremento en los niveles de PMVs. Este aumento puede estar influenciado por numerosos factores, como variables específicas de cada donante, los procesos de producción, tratamientos y almacenamiento de los PCs. Por tanto es crucial obtener más información sobre las PMVs presentes en PCs, tanto a nivel de estudios fenotípicos y procesos de formación, como en cuanto a su composición y función precisas. En este contexto, nuestro grupo está analizando las PMVs de diversos PCs estudiando como varía su cantidad y composición proteica con el tiempo de almacenamiento. En la presente charla se abordará el posible impacto de las PMVs en los concentrados de plaquetas para transfusión y se abordarán los estudios más recientes en este contexto.

© SIMTI Servicios SL

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S4-2

QUÉ COSAS CONVIENE CONOCER ANTES DE IMPLEMENTAR LA TECNOLOGÍA DE INACTIVACIÓN DE PATÓGENOS

Girona-Llobera E., Jiménez-Marco T., Bautista-Gili A.
Fundació Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears

La tecnología de inactivación de patógenos[1] es desde hace años una realidad y se afianza como una estrategia garante de la seguridad transfusional.[2-8]

Siempre que se introduce una nueva tecnología en el procesamiento de componentes, surgen dudas y retos que hay que superar.[9]

¿Qué circunstancias se deberían tener en cuenta a la hora de implementar una tecnología de inactivación de patógenos?. ¿Cómo afecta dicha tecnología al flujo de trabajo de un centro de transfusión?.[10,11]

Variables como el tipo de componente que deseamos inactivar, la adecuación de ese componente, la probable influencia de las sustancias inactivadoras en los controles de calidad, la manipulación y conservación de el componente tratado, qué deben tener en cuenta los servicios transfusionales,[12-14]… son varios de los aspectos prácticos a los que intentaremos dar respuesta.

Bibliografía

1) Lozano M, Cid J, Prowse C, McCullough J, Klein HG, Aubuchon JP. Pathogen inactivation or pathogen reduction: proposal for standardization of nomenclature. Transfusion 2015 Mar;55(3):690.
2) Kleinman S. Pathogen inactivation: emerging indications. Curr Opin Hematol 2015 Nov;22(6):547-553.
3) Jimenez-Marco T, Fisa R, Girona-Llobera E, Cancino-Faure B, Tomas-Perez M, Berenguer D, et al. Transfusion-transmitted leishmaniasis: a practical review. Transfusion 2016 Mar;56 Suppl 1:S45-51.
4) Jimenez-Marco T, Fisa R, Riera C, Girona-Llobera E, Sedeno M, Saura A, et al. Pathogen inactivation technology applied to a blood component collected from an asymptomatic carrier of Leishmania infantum: a case report. Vox Sang 2012 Nov;103(4):356-358.
5) Jimenez-Marco T, Girona-Llobera E, Ruiz-Veramendi M, Sedeno M, Muncunill J. Usefulness of platelet (PLT) pathogen inactivation technology: a case of Sphingomonas paucimobilis inactivation in an apheresis PLT unit. Transfusion 2010 Nov;50(11):2503-2504.
6) Allain JP, Owusu-Ofori AK, Assennato SM, Marschner S, Goodrich RP, Owusu-Ofori S. Effect of Plasmodium inactivation in whole blood on the incidence of blood transfusion-transmitted malaria in endemic regions: the African Investigation of the Mirasol System (AIMS) randomised controlled trial. Lancet 2016 Apr 23;387(10029):1753-1761.
7) Jimenez-Marco T, Ruiz-Alderton D, Bautista-Gili AM, Girona-Llobera E. Role of Riboflavin- and UV Light-Treated Plasma in Prevention of Transfusion-Related Acute Lung Injury. Transfus Med Hemother 2014 Jun;41(3):172-175.
8) Jimenez-Marco T, Riera C, Fisa R, Girona-Llobera E, Sedeno M, Goodrich RP, et al. The utility of pathogen inactivation technology: a real-life example of Leishmania infantum inactivation in platelets from a donor with an asymptomatic infection. Blood Transfus 2012 Oct;10(4):536-541.
9) Girona-Llobera E, Jimenez-Marco T, Galmes-Trueba A, Muncunill J, Serret C, Serra N, et al. Reducing the financial impact of pathogen inactivation technology for platelet components: our experience. Transfusion 2014 Jan;54(1):158-168.
10) Jimenez-Marco T, Mercant C, Lliteras E, Cozar M, Girona-Llobera E. Practical issues that should be considered when planning the implementation of pathogen reduction technology for plateletpheresis. Transfus Apher Sci 2015 Feb;52(1):84-93.
11) van der Meer PF, Couture C, Hervig T, Kruit G, Devine DV, de Korte D, et al. Experiences with semi-routine production of riboflavin and UV-B pathogen-inactivated platelet concentrates in three blood centres. Vox Sang 2017 Jan;112(1):9-17.
12) Amato M, Schennach H, Astl M, Chen CY, Lin JS, Benjamin RJ, et al. Impact of platelet pathogen inactivation on blood component utilization and patient safety in a large Austrian Regional Medical Centre. Vox Sang 2017 Jan;112(1):47-55.
13) Vilariño MD, Castrillo A, Campos A, Kilian R, Villamayor M, Cardoso M. Assessment of the Clinical Performance of Platelet Concentrates Treated by Pathogen Reduction Technology in Santiago de Compostela. Transfus Med Hemother 2017 January 2017;44(1):5-9.
14) Rebulla P, Vaglio S, Beccaria F, Bonfichi M, Carella A, Chiurazzi F, et al. Clinical effectiveness of platelets in additive solution treated with two commercial pathogen-reduction technologies. Transfusion 2017 Feb 24.

© SIMT Servizi S.r.l.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S4-3

VERDADES E MENTIRAS SOBRE A CONTAMINAÇÃO BACTERIANA E AS REAÇÕES SÉPTICAS

Vasconcelos E.
Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa, IPST

A contaminação bacteriana está atualmente identificada como a principal causa de risco infeccioso associado à terapêutica transfusional. Têm sido descritas reações transfusionais sépticas subsequentes à transfusão de Concentrados Eritrocitários e Plaquetários. Contudo, devido às características das Plaquetas que têm de ser conservadas à temperatura ambiente e em agitação, os componentes sanguíneos que apresentam maior vulnerabilidade para a contaminação são os Concentrados Plaquetários.

Ao longo do tempo têm sido adotadas várias medidas para diminuir este risco. Os critérios de seleção de dadores são rigorosos e implicam a suspensão de candidatos que apresentem suspeita de bacteriemias transitórias assintomáticas. Estas incluem situações recentes de intervenções na cavidade oral, lesões/feridas cutâneas, infeções urinárias, episódios de diarreia, entre outras. A limpeza do sangradouro reveste-se de uma enorme importância e os procedimentos tem sido sujeitos a melhoria. Caso tenha havido contaminação no momento da colheita, o inoculo bacteriano estará contido nos primeiros cc de sangue colhido. Atualmente, a configuração universal dos sacos de colheita permite a derivação desses primeiros cc de sangue para serem colhidos como amostras para testes.

Apesar destas tentativas de prevenção, continuam a existir componentes sanguíneos com contaminações bacterianas. As metodologias de deteção são várias, sendo a mais comum o sistema de cultura automatizado com meios aeróbio e anaeróbio. Algumas das bactérias presentes nos Concentrados Plaquetários são anaeróbios que não proliferam na presenca de oxigénio. Contudo, existem bactérias que se desenvolvem, podendo atingir títulos elevados. Neste caso, se a pesquisa bacteriológica for feita precocemente, o resultado será um falso negativo. Se o componente sanguíneo for administrado tardiamente, este irá conter um número elevado de bactérias suscetíveis de causar efeitos adversos graves no recetor. Os Concentrados Eritrocitários apresentam outro tipo de bactérias, preponderantemente Gram negativas, que se desenvolvem a baixas temperaturas, algumas produtoras de endotoxinas e potencialmente perigosas. Os fatores que influenciam o tipo de apresentação clinica são o tamanho do inoculo, a virulência da bactéria e as condições subjacentes dos recetores. Os quadros clínicos podem variar de inespecíficos com resolução espontânea, sepsis moderada e severa até evolução fatal. Os sinais e sintomas podem aparecer até 24 horas pós transfusão e consistem em febre, tremores, hipotensão, choque, taquicardia, dispneia, náuseas e vómitos. Este quadro clínico pode não ser completo e sobrepor-se ao de outras reações transfusionais, nomeadamente as febris não hemolíticas. Nos doentes neutropénicos, imunossuprimidos ou com terapêutica antipirética prévia, a febre pode não se manifestar. Estudos de Hemovigilância ativa evidenciaram a existência de reações sépticas cujos sinais e sintomas preenchiam os critérios de identificação mas que não foram reconhecidas como tal. É provável existirem falhas na sua identificação e que o número de casos reportados seja inferior ao existente.

Continuam a ser descritos na literatura quadros sépticos relacionados com estirpes altamente virulentas como a *Escherichia Coli*, a *Yersinia Enterocolitica* e o *Staphylococus Aureus*. Estirpes habitualmente não patogénicas, como por exemplo o *Staphylococus Epidermidis*, podem cursar com evolução fatal. O facto de se registarem reações transfusionais de origem bacteriana em Concentrados Plaquetários com resultados falsos negativos levou a que se tenha proposto para despiste e nalguns sítios adotado, a conjugação da utilização de culturas no início do armazenamento e de testes rápidos imediatamente antes da transfusão.

As tecnologias de redução patogénica são altamente promissoras no que diz respeito à redução das infeções bacterianas por transfusão. Existem neste momento as modalidades de tratamento pelo amotosaleno e UVA, pela riboflavina e UVA e pela UVC. Atuam nos leucócitos, bactérias, vírus e parasitas, e constituem uma estratégia importante para o aparecimento de doenças emergentes. Contudo, têm lacunas. Os Concentrados Eritrocitários ainda não estão incluídos neste tipo de tratamento Não atuam nos esporos bacterianos e não inativam as endotoxinas, estas últimas responsáveis pela ocorrência de quadros sépticos graves. Caso o número de bactérias seja muito elevado no momento do tratamento de redução patogenica, a capacidade de inativação pode ficar ultrapassada, originando a permanência de bactérias viáveis teoricamente capazes de causar reações adversas.

Em resumo, a sepsis bacteriana poderá ser um fenómeno silencioso e pouco reportado, mas é um risco transfusional. A seleção criteriosa do dador e os princípios de higiene são pilares básicos da cadeia transfusional. Os avanços tecnológicos se não eliminaram a ocorrência destas reações, reduziram-na substancialmente. Neste momento estão disponíveis várias ferramentas/estratégias de intervenção pelo que podemos concluir que no que respeito à transmissão de bactérias pelo sangue, a transfusão nunca esteve tão segura.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S5-1

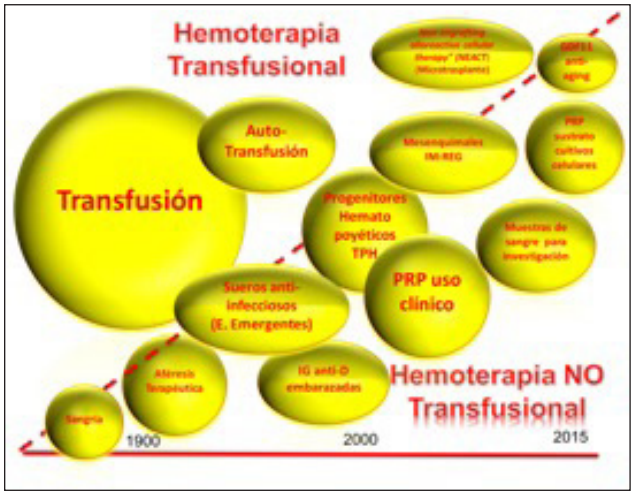
HEMOTERAPIA NO TRANSFUSIONAL (HNT) NUEVOS PRODUCTOS TERAPÉUTICOS QUE PUEDEN OBTENERSE DE LOS COMPONENTES SANGUÍNEOS

Bueno J.L.
Servicio de Transfusión y Unidad de Hemoterapia No Transfusional; Servicio de Hematología y Hemoterapia; H. Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda

Hemoterapia "Nombre femenino. Tratamiento médico de algunas enfermedades que se fundamenta en el empleo de sangre o alguno de sus derivados, como el plasma. La hemoterapia más corriente es la transfusión sanguínea".
https://es.oxforddictionaries.com/definicion/hemoterapia

La Transfusión, entendida como la reposición de alguno de los componentes celulares o plasmáticos de la sangre en un paciente citopénico o con déficit de alguna/s de las múltiples proteínas plasmáticas, (hemoderivados) es la forma más habitual de Hemoterapia en nuestros días. Sin embargo, la Hemoterapia tiene sus orígenes en prácticas no transfusionales como las sangrías; muy frecuentes y a veces con funestos resultados en el pasado, pero que aún practicamos en algunas patologías específicas. La inmunización anti-D de embarazadas o el uso de sueros hiperinmunes para tratar enfermedades infecciosas emergentes o sin un tratamiento antibiótico eficaz -como en la reciente epidemia por el Virus Ébola-, son ejemplos más recientes paradIgmáticos de HNT. También se clasifica dentro de este mismo marco terapéutico a la aféresis terapéutica, que nos permite mediante procedimientos de depleción o recambio tratar enfermedades de etiología diversa.
Es difícil decidir si el trasplante de progenitores hematopoyéticos está más cerca de la Transfusión o de la HNT. Es cierto que el objetivo de esta terapia es revertir de forma duradera las citopenias múltiples de un paciente aplásico, displásico o leucémico; pero la capacidad para revertir completa y a veces definitivamente la hematopoyesis del paciente, lo sitúa en un lugar no equivalente al simple proceso de reposición de una transfusión clásica. La terapia celular relacionada con nuestra Especialidad; como la selección de poblaciones celulares, producción de células mesenquimales, etc me parecen también más cerca del trasplante que de la Transfusión. Recientemente se ha desarrollado un nuevo tipo de terapia celular sin prendimiento y sin manipulación celular que ha recibido diversos nombres como: "non-engrafting alloreactive cellular therapy" (NEACT), "HLA-partially matched cellular therapy", "non engraftment haploidentical cellular therapy" o mas comunmente "Microtrasplantes". Esta nueva terapia no es un verdadero trasplante ni una terapia celular avanzada; por ello el procedimiento podría encuadrarse dentro la transfusión de "leucocitos".
En los últimos años -sin embargo- nuevos procedimientos hemoterápicos en el ámbito no transfusional han emergido. Utilizar los factores de crecimiento (FC) intraplaquetarios para tratar enfermedades de muchas especialidades, mediante procedimientos para la obtención de plasma rico en plaquetas (PRP) es un nuevo ámbito de nuestra Especialidad que a veces está siendo realizada por otros especialistas sin las garantías de calidad que nosotros podemos ofrecer. En este mismo ámbito; la utilización de estos FC intraplaquetarios como suplemento en los cultivos celulares y como alternativa al suero bovino fetal se convertirá en breve en una necesidad que también debemos considerar atender, en un futuro dominado por la Terapia Celular.

En los últimos dos años, una veintena de artículos sobre una nueva proteína—Growth Differentation Factor-11 (GDF11)—sugerían que este factor era más elevado en individuos jóvenes, y disminuía progresivamente con la edad. Con esa premisa, aventuraban un potencial efecto anti-envejecimiento celular que han evaluado en diversos experimentos murinos. Más recientemente, un estudio publicado por nuestro Servicio, muestra que probablemente GDF11 es un proteína intra-plaquetaria quince veces—al menos en humanos—más concentrada en las plaquetas que en el plasma, y esto podría dar lugar a que los resultados de los estudios previos estuvieran artefactuados por una liberación de GDF11 al plasma de las muestras obtenidas. En cualquier caso, el hecho de que en algunas revistas de prestigio, se llegara a plantear seriamente la posibilidad de utilizar plasma de individuos jóvenes, como fuente de GDF11 para tratar a pacientes ancianos, nos debe poner en alerta para evitar el uso de componentes sanguíneos y hemoderivados para objetivos terapéuticos que no sean prioritarios.
Como reflexión, percibo que la Hemoterapia del próximo futuro estará más en el ámbito no transfusional que en el transfusional; la cual irá progresivamente decreciendo hasta perder la importancia actual. Apoyando esta predicción, recientemente hemos tenido la oportunidad de utilizar un sustituto sanguíneo;—Hemoglobina-Glutámero-Bovina 250—como alternativa a la transfusión de concentrados de hematíes en una paciente refractaria a la transfusión clásica (S. Hiper-hemolítco). A pesar de una sorprendente capacidad para producir un efecto terapéutico similar a una transfusión clásica en las primeras 2-3 horas, su eficacia anti-anémica, desaparece en las siguientes horas. Aún no son unos verdaderos sustitutos de la transfusión, pero creo que en breve sí lo serán.
Finalmente, creo que no somos transfusores; somos hemoterapeutas; y nuestra especialidad no es la Transfusión; es la Hemoterapia.



All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S5-2
INDICAÇÕES DAS CÉLULAS DO CORDÃO UMBILICAL –ATUALIZAÇÃO

Maia S.
Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP

Objectivo O primeiro transplante de UCB como fonte de células para reconstituição de medula óssea ocorreu em 1988, quando uma equipa de cientistas franco-americana em França, tratou com sucesso uma criança com anemia de Fanconi. Foi utilizada uma amostra de UCB, colhida e criopreservada nos EUA, pertencente a uma irmã HLA compatível, com o objectivo de reconstituir a função medular após quimioterapia mieloablativa. Um ano mais tarde, 98% do sistema linfático do doente era originado a partir de células do dador sem manifestações hematológicas da patologia.
Ficou assim demonstrado que o UCB contém HSCs em quantidade suficiente para a reconstituição hematopoiética e imunológica da medula e em 1993, nos EUA, foi efectuado o primeiro transplante de HSCs do cordão umbilical de um dador não relacionado com o doente.
Desde então a utilização do sangue do cordão umbilical em transplante para reconstituição hematopoiética tem ganho espaço e é agora considerada uma fonte alternativa para reconstituição hematopoiética.
Foram já efectuados mais de 35,000 transplantes com taxas de sucesso similares ás outras fontes de células progenitoras (MO e MPB) realizados em doenças malignas e não malignas com sangue de cordões HLA compatíveis ou parcialmente compatíveis, contudo os relatórios da EBMT constatam uma diminuição desta atividade e aumento da utilização de transplantes haploidenticos, que parece também terem a vantagem de admitir disparidade HLA, menos GVHD com melhor tempo de enxerto, embora também pareça aumentar a taxa de recidivas ao longo do tempo.
O UCB apesar de constituir uma fonte de células que sendo mais imaturas apresentam menos incidência de GVHD aguda ou crónica e admite disparidade HLA, apresenta algumas desvantagens como um limitado número de células numa única unidade de UCB com consequente recuperação lenta de neutrófilos, plaquetas e do sistema imunitário
Várias são as estratégias para ultrapassar estas limitações, como a utilização de plataformas DUCB, TUCB (haplo-cord) estando a ser desenvolvidos esforços por vários investigadores para encontrar formas de melhorar o numero de células no sangue do cordão e para acelerar o tempo de enxerto.
Dentro dos procedimentos para aumentar a eficácia de enxerto para transplante hematopoiético podem-se enumerar a introdução de modificações para melhoria da técnica de colheita, da capacidade de homing, da expansão celular ex vixo, e da melhora in vivo as células enxertadas.
Outro olhar começa também a emergir, o número de unidade em inventário, o número de partos globais/ano, o UCB pode constituir um reservatório de células com capacidade regenerativa para muitas aplicações clinicas.
Embora utilizadas principalmente para reconstituição hematopioética no tratamento de doenças do sangue, o espectro de doenças onde é aplicado tem aumentado expandindo-se às situações não hematológicas e UCB pode ainda ser fonte de células para novas aplicaçãoes como terapia regenerativa e imunomodulação.

S6-1
NORMAS DE ORIENTACION CLINICA PARA LA COAGULACION DISEMINADA

García Gala J. M., Martínez Revuelta E., Bernardo Gutiérrez Á.
Servicio de Hematología y Hemoterapia - Hospital Universitario Central de Asturias

Introducción
La Coagulación Intravascular Diseminada (CID) es un síndrome caracterizado por la activación sistémica de la coagulación sanguínea debida a una producción excesiva de factor tisular que provoca la generación intravascular de fibrina, lo que lleva a la obstrucción de los vasos de pequeño y mediano calibre pudiendo provocar un fallo orgánico[1].
El desarrollo de una CID puede ser debida a diversas situaciones patológicas (infecciones, tumores sólidos, leucemias, hepatopatías, hemorragias, etc). Cada una ellas presenta unas características propias y no todas responden al tratamiento de igual forma. Así, las CID de tipo compensado o crónicas, relacionadas con tumores sólidos, parecen no tener igual respuesta al tratamiento estándar que las CID agudas o descompensadas, relacionadas con patologías hematológicas o asociadas a sepsis[2].
Puesto que la aparición de una CID en un paciente implica un mal pronóstico, con alta mortalidad si no se trata de forma adecuada, es necesario conocer los mecanismos fisiopatólogicos subyacentes para un adecuado manejo de la misma.
En el presente trabajo se abordará la aproximación transfusional de la CID, especialmente en la situación de un sangrado masivo consecuencia de un politraumatismo.

Fisiopatologia
La Hemostasia puede considerarse como un conjunto de mecanismos cuyo objetivo es asegurar la fluidez de la sangre dentro del árbol vascular indemne, a la vez que evita la salida de la sangre al espacio extravascular. En lograr este objetivo participan diversos actores como la pared vascular, plaquetas, citoquinas, proteínas plasmáticas, calcio y células sanguíneas. Tradicionalmente se habla de una hemostasia primaria que estaría formada por la pared vascular, las plaquetas y el Factor Von Willebrand y una hemostasia secundaria en la que participarían proteínas plasmáticas, calcio y fosfolípidos.
Para explicar el mecanismo por el cual se produce la hemostasia se ha recurrido desde los años 50 del pasado siglo hasta la primera década del año 2000 a un modelo de cascada de activación de diferentes proteínas que conducían a la formación de trombina. Sin embargo, en los últimos 15 años se ha propuesto un modelo celular de la hemostasia basado en tres etapas; iniciación, propagación y amplificación, dónde se destaca la importancia de la superficie plaquetar en el control de la hemostasia[3].
En este proceso de activación de la coagulación existen una serie de factores activadores de la misma (FVII, FVIIa, FIXa, FXIa, FII y FIIa) y unos mecanismos de control (Proteína C, S, Trombomodulina, TFPI, y sistema fibrinolítico). En condiciones normales existe un equilibrio entre el sistema protrombótico y el anticoagulante. Cuando se rompe este equilibrio por una activación inadecuada e incontrolada de los factores procoagulantes que los inhibidores hemostáticos son incapaces de compensar, se puede desencadenar una CID. Este desequilibrio puede producirse por causas congénitas o, lo que es más frecuente, por causas adquiridas como la existencia de infecciones, tumores, causas obstétricas, inmunológicas o por sangrado masivo mediante una pérdida

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

excesiva de los factores de coagulación, un consumo excesivo de los mismos o su dilución debido a la reposición enérgica de fluidos.
Según el mecanismo hemostático predominante podemos diferenciar dos tipos de CID [4]. Hablaríamos de CID de predominio trombótico cuando existe un predominio de hipercoagulabilidad o un estado de hipofibrinolisis. Se caracteriza por que la manifestación clínica más importante es el daño orgánico por isquemia debida a las micro/macro trombosis vasculares. Este tipo es el que se observa en pacientes sépticos o con fenómenos autoinmunes descontrolados (SAF catastrófico, Lupus…).
Un segundo tipo, denominado CID de predominio hemorrágico, se caracteriza por predominio de la fibrinolisis (fenotipo hiperfibrinolítico o hemorrágico). Es el que se observa en pacientes con leucemia aguda promielocítica, sangrado masivo o politraumatismos.
Por último, cuando existen datos de laboratorio que indican una activación de la coagulación pero sin manifestaciones clínicas, nos encontraríamos ante lo que se conoce como estado pre-CID o CID asintomática.
Es decir, podemos concluir que los mecanismos por los cuales se desarrolla una CID en un paciente séptico son diferentes a los mecanismos por los cuales un paciente desarrolla una CID tras un politraumatismo. En este último caso intervienen, además, factores como la anemia, hemodilución, hipotermia, acidosis, la autoheparinización por daño endotelial, la activación patológica del sistema de la Proteína C, la hiperfibrinolisis, el shock hemorrágico y el propio traumatismo[5]. Se ha propuesto la existencia de una situación diferente a la CID conocida como Coagulopatia Aguda del Shock Traumático (en inglés ACOTS) para reflejar la diferente fisiopatología de los trastornos de la coagulación tras un politraumatismo[6].
En el desarrollo de una coagulopatía tras un traumatismo influyen las siguientes circunstancias[7,8]:

- La existencia de una activación de la coagulación debido al aumento de la expresión de factor tisular en monocitos y células endoteliales, consecuencia del aumento de citoquinas proinflamatorias como TNF-a, IL-6 y IL 1b observado tras un traumatismo.
- Una activación de la vía de la proteína C de control de la coagulación, a través de una sobreexpresión de la trombomodulina por daño endotelial. Esta activación tiene como consecuencia una disminución de la fibrina, del factor V, del factor VIII y una disminución del inhibidor de la activación del plasminógeno (PAI-1).
- Un aumento de liberación de PAI-1 en los cuerpos Weibel – Palade de las plaquetas por daño endotelial.
- Un aumento de la permeabilidad endotelial al espacio extravascular.
- Una activación de la fibrinolisis.
- Autoheparinización por liberación de la célula endotelial dañada de su glicogalix (heparinoide).
- Una coagulopatía de consumo. La generación elevada de trombina determina un descenso de los niveles de plaquetas, fibrinógeno, y de factores II, V, VIII y XIII.
- La existencia de una anemia desempeña un importante papel en el desarrollo de la coagulopatía ya que los hematíes participan en la hemostasia a través de un mecanismo reológico, modulan la activación de las plaquetas y participan en la generación de trombina mediante la exposición de una superficie procoagulante de fosfolípidos.
- Hipotermia. Una temperatura de 32ºC provoca una disminución de la actividad enzimática y de la síntesis de fibrinógeno. A 33ºC no existen trastornos enzimáticos pero si una disminución de la agregación plaquetaria en un 40%.
- Acidosis. La presencia de un pH=7,1 se ha relacionado con una inhibición de la formación de trombina y una aceleración de la degradación de la fibrina.

Diagnostico

Para el diagnóstico de una CID es preciso tener en cuenta datos clínicos y de laboratorio. Actualmente existen múltiples pruebas de laboratorio que ayudan al diagnóstico de la CID. Sin embargo, no todas ellas son de acceso rápido por lo que podemos agrupar las diversas pruebas de laboratorio en:

- Pruebas de cribado (Pruebas Básicas de Coagulación):
  - ◊ Tiempo de Protrombina y Tiempo Parcial de Tromboplastina activado: en el 50-60% de los casos se encuentran alargados. En un primer momento desciende el tiempo de protrombina y posteriormente el TTPA
  - ◊ Fibrinógeno: disminuido en el 30-40% de los casos de CID.
  - ◊ Recuento de plaquetas: disminuido (o tendencia a la baja) en más del 95% de los casos.
  - ◊ Marcadores relacionados con la fibrina (productos de degradación de fibrinógeno, D-Dímero y monómeros de fibrina): elevados en más del 95% de los casos
- Otras pruebas:
  - ◊ Disminución de los niveles de Antitrombina
  - ◊ Elevación de los niveles de fibrina soluble
  - ◊ Elevación de los complejos trombina-antitrombina
  - ◊ Disminución de los niveles de Proteína C
  - ◊ Elevación de la Trombomodulina soluble
  - ◊ Elevación del PAI-1
  - ◊ Elevación del propéptido del factor Von Willebrand
  - ◊ Disminución de los niveles de ADAMTS-13.

No existe una prueba que podamos considerar patognomónica por lo que se han publicado diversas guías que se basan en la puntuación de una serie de criterios clínicos y de laboratorio. Recientemente el Comité para la estandarización en CID de la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia ha publicado sus recomendaciones tomando como base las diferentes guías existentes[9] (Tabla 1).
De todas las pruebas incluidas dentro de estos criterios, recientemente se ha publicado que un ratio del Tiempo de Protrombina ≥1,2 es el factor predictivo más importante de desarrollo de una CID en el contexto de un politraumatismo[10].
Además de las pruebas de laboratorio, se dispone de los test viscoelásticos o test globales de la hemostasia (tromboelastografia por rotación, ROTEM o la tromboelastografía TEG) que ha demostrado ser una técnica eficaz en el diagnóstico y orientación terapeútica en situaciones hemostáticas rápidamente cambiantes como puede ser la hemorragia masiva.
Este test consta de los siguientes parámetros:

- EXTEM: Mide la funcionalidad de la vía extrínseca de la coagulación. Mide de forma indirecta la funcionalidad plaquetaria, la polimerización correcta del fibrinógeno, la presencia de altas concentraciones de heparina en la muestra así como la hiperfibrinolisis.
- INTEM: Mide la funcionalidad de la vía intrínseca. Mide de forma indirecta la funcionalidad plaquetaria, la polimerización correcta del fibrinógeno, la presencia de heparina en la muestra y la existencia de hiperfibrinolisis.
- APTEM: Mide la fibrinolisis y la efectividad de los antifibrinolíticos.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

- HEPTEM: Mide la presencia de heparinización excesiva de la muestra/paciente
- FIBTEM: Mide la funcionalidad del fibrinógeno , su cantidad y la funcionalidad plaquetaria.

Esta prueba permite disponer más rápidamente de datos sobre las alteraciones en la coagulación lo que permite orientar la terapia transfusional y hemostática en el momento agudo[11]. Estas técnicas no sustituyen sino que complementan a los test clásicos de la hemostasia, como el estudio básico de coagulación que deben seguir extrayéndose cada 60-90 minutos en estas situaciones para confirmar las alteraciones y orientar la terapia de resurrección hemostática.

Recientemente se ha publicado la utilidad del ROTEM para diferenciar una CID asociada a sepsis de una CID asociada a politraumatismo[12].

Tratamiento

El tratamiento de la CID se fundamenta en los siguientes puntos:

1) Diagnóstico precoz
2) Tratamiento de la enfermedad de base

El punto más importante del tratamiento es el abordaje específico y vigoroso de la enfermedad de base (antibióticos, drenaje quirúrgico, etc..). En ocasiones, la CID se controla sólo con estas medidas[13]. Sin embargo, no siempre son suficientes y es preciso asociar otros tratamientos.

Como se ha reflejado previamente, la CID asociada a politraumatismo se caracteriza por un fenotipo hiperfibrinolítico consecuencia de un shock hemorrágico debido a un sangrado masivo. En este caso, el tratamiento de la enfermedad de base consiste en lo que se ha venido en denominar Resucitación de Control de Daños[14]. Este tratamiento incluye:

- Cirugía de control de daños
  Consiste en una cirugía para cerrar la herida, corrección de la hipotermia y de la coagulopatía y planificación de nueva cirugía en un momento posterior.
- Hipotensión permisiva
  El objetivo sería mantener una TA media de 80 mmHg. Se contraindica en el caso del TCE donde la TA media mínima debe ser de 110 mmHg.
- Resucitación hemostática
  El objetivo sería tratar la hemorragia y evitar la progresión de la CID. En relación con este punto se han desarrollado Protocolos de Transfusión Masiva basados en datos recogidos de la experiencia en el campo militar en la primera década del presente siglo. Así, en 2007 Borgman *et al*, publicaron datos que reflejaban una mayor supervivencia como consecuencia de una menor mortalidad por sangrado en aquellos pacientes que habían recibido un ratio de Plasma Fresco Congelado / Hematíes más altos tras un politraumatismo[15]. Esto ha llevado a recomendar la transfusión de los diferentes componentes sanguíneos de acuerdo a unos ratios de unidades de Plasma / Hematíes predeterminados[16]. Aunque no existe un consenso sobre que ratio serían los ideales, si se ha demostrado que la sóla existencia de un protocolo de manejo de estos pacientes es eficaz para mejorar los datos de supervivencia[17].

Frente a este planteamiento de transfusión de componentes de acuerdo a unos ratios preestablecidos, se ha propuesto una terapia dirigida[18]. En esta aproximación al soporte transfusional de los pacientes con politraumatismo tienen un importante papel la utilización de test viscoelásticos, como ROTEM o TEG[19].

Un aspecto importante en el tratamiento de la CID asociado a traumatismo es la corrección de la hipotermia, acidosis e hipoxia que, como se ha comentado previamente, favorece el desarrollo de una CID perpetuando la coagulopatía.

3) Soporte transfusional

Como se ha recogido previamente, el soporte transfusional es fundamental, especialmente en el tratamiento de la CID secundaria a un politraumatismo.

A la hora de transfundir se recomienda seguir el siguiente orden de transfusión: *hematíes-plasma y plaquetas*.

Aunque se ha propuesto la transfusión de hematíes de menos de 15 días de extracción, no existe evidencia que demuestre su superioridad[20]:

- Aporte de hematíes para mantener cifras de Hb >8g/L. En pacientes con cardiopatía isquémica de base deben mantenerse cifras de Hb > 9g/dl. Evitar transfusión con cifras de Hb> 10 g/dL
- Se transfundirán plaquetas para mantener cifras > 50,000/µL (Dosis: 1 unidad terapéutica de plaquetas). En el caso de que el sangrado persista con plaquetas por encima de 50,000/ µL, se debe mantener una cifra superior a 75,000/ µL. En caso de traumatismo craneoencefálico mantener cifra de plaquetas > 100,000/µl
- Se transfundirá PFC para mantener ratio TTPa < 1,5 y/o Tasa CP > 60% (Dosis: 15 ml/kg).
- Si fibrinógeno <1.5 g/L (<150 mg/dL) se transfundirá crioprecipitado (Dosis: 1 unidad/10 Kg o 1 Pool de crioprecipitado) o fibrinógeno 1-2 g IV.

En situaciones dónde existe una hemorragia masiva se ha contemplado el uso de:

a) Factor VII recombinante
   Su uso NO ESTA INDICADO en el control del sangrado por hemorragias masivas de forma rutinaria de primer nivel, ya que no existe evidencia de su eficacia en disminuir la mortalidad y existe un riesgo incrementado de fenómenos trombóticos.
   La situación donde su uso podrá ser valorado es el sangrado masivo a pesar del soporte transfusional adecuado y haya fracasado el control quirúrgico y/o radiológico
   Para que pueda ser de utilidad el paciente debe presentar un pH >7,2 una Tª >34ºC, fibrinógeno superior a 1.5 g/L y plaquetas por encima de 50,000/µL
   La dosis inicial será de 90/µg/kg intravenoso. Se puede repetir según la evolución hasta un máximo de 3 dosis en total.
b) Complejo protrombínico

Sus indicaciones son:

- Revertir efecto anticoagulante de AVK y de anticoagulantes orales de acción directa tipo anti-Xa (Apixabán, Rivaroxabán, Edoxabán) en caso de hemorragia masiva.
- En hemorragia masiva no relacionada con tratamiento anticoagulante: no está indicado, sólo en el caso de que la transfusión de plasma este contraindicada.

4) Modulación de la actividad profibrinolítica

La utilización de ácido tranexámico se ha relacionado con un descenso de la mortalidad global y mortalidad asociada a hemorragia[21]. Está indicado en pacientes con Hemorragia Masiva secundaria a traumatismo (o con riesgo de desarrollarla). Se debe administrar precozmente (en las primeras 3 horas tras el politraumatismo). La dosis a administrar es 1 gramo intravenoso a pasar en 10 minuntos, seguida de infusión de 1 gramo a pasar cada 8 horas. Estaría contraindicado en pacientes con Trombosis arteriales, sobre todo recientes (≤3 meses), y en pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

5) Modulación de la generación de trombina
- Anticoagulación
  Aunque no existe evidencia sobre la utilidad se ha planteado el uso de heparinas de bajo peso molecular, especialmente en los casos de predominio trombótico. Deberán usarse Heparinas de Bajo Peso Molecular (HPBM) a dosis terapéuticas en pacientes con trombosis agudas y sin sangrado activo. Así mismo, en pacientes politraumatizados o críticos e inmovilizados donde no exista sangrado moderado o grave deberán usarse HPBM a dosis profilácticas.
- Por último se ha propuesto la utilización de otros compuestos como Antitrombina, Trombomudulina y Proteina C recombinante en el tratamiento de los pacientes con CID. La utilidad de estos componentes no está clara[9] e incluso contraindicada como la proteína C recombinantes que fue retirada del mercado en 2011 por un aumento de incidencia de hemorragias intracraneales.

Conclusion

El manejo de los pacientes con una CID requiere un conocimiento de los mecanismos por los cuales se desencadena en cada caso concreto. Además, es imprescindible disponer de los medios diagnósticos que permitan conocer la evolución del paciente de forma rápida de forma que se puedan tomar las medidas terapéuticas en el momento preciso, siendo necesaria la colaboración de los diferentes especialistas que traten a estos pacientes (especialistas en transfusión, en hemostasia, anestesiólogos, intensivistas etc).

Tabla 1. Criterios diagnósticos de CID de acuerdo al Comité para la estandarización de la CID de la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia.

¿Presenta el paciente una enfermedad probablemente asociada con una CID	NO	PARAR
	SI	CONTINUAR CON ALGORITMO
		PUNTOS
PLAQUETAS	> 100/µL	0
	50-100/ µL	1
	< 50/ µL	2
PROLONGACION TIEMPO PROTROMBINA	< 3 Segundos	0
	segundos	1
	>6 segundos	2
FIBRINOGENO	>1 g/L	0
	<1 g/L	1
INCREMENTO PDF	NO	0
	MODERADO	2
	IMPORTANTE	3

Una puntuación > 5 sería indicativo de CID manifiesta

Bibliografía

1) Taylor FB, Toch CH, Wada H et al.. Towards definition, clinical and laboratory criteria and a scoring systema for disseminated intrvascular coagulation. Thromb Haemost 2001: 86; 1327-30
2) Kawasugi K, Wada H, Hatada T et al. Prospective evaluation of hemostatic abnormalities in overt DIC to various underlying disease. Thromb Res 2011: 128; 186-90.
3) Hoffman M, Monroe D. A Cell-based Model oh Hemostasis. Thromb Haemost 2001: 85; 958-65.
4) Wada H, Matsumoto T, Yamashita Y. Diagnosis and treatment of diseminated intravascular coagulation (DIC) according to four DIC guidelines. J Intensive Care 2014: 2; 15-23.
5) Gando S, Sawamura A, Hayakawa M. Trauma, shock, and disseminated intravascular coagulation: lessons from the classical literature. Ann Surg 2011: 254; 10-19.
6) Hess JR, Brohi K, Dutton RP et al The coagulopathy of trauma: a review of mechanisms. J Trauma 2008: 65: 748-54.
7) Gando S, Otomo Y. Local hemostasis, inmunothrombosis and systemic disseminated intravascular coagulation in trauma and traumatic shock. Critical Care 2015: 19; 72-83.
8) Gando S, Hayakawa M. Pathophysiology of Trauma-Induced Coagulapathy and Mangment of Critical Bleeding Requiring Massive Transfsuion. Semin Thromb Hemost 2016: 42; 155-165.
9) Wada H, Thachil J, Di Nisio. J. et al. Guidance for diagnosis and treatment of disseminated intravascular coagualtion from harmonization of the recommendations form three guidelines. J Thromb Haemost 2013: 11: 761-7
10) Koami H, Sakamoto Y. Yamada KC et al. Y. What factor within the Japanese Association for Acute Medicine (JAAM) disseminated intravascular coagulation (DIC) is most strongly correlated with trauma induced DIC? A retrospective study using thromboelastometry in a single center in Japan. Eur J Truma Emer Surg 2017: Jan 16. doi: 10.1007/s00068-016-0756-4. [Epub ahead of print).
11) Da Luz LT, Nascimiento B et al. Effect of thromboelastography (TEG) and rotational thromboelastometry (ROTEM) on diagnosis of coagulopathhy, transfusion guidance and mortality in trauma: descriptive systematic review. Critical Care 2014: 18; 518-544.
12) Koami H, Sakamoto Y. Sukarai R et al. The thromboelastomeric discrepnacy between septic and trauma induced disseminated intravascular coagulation diagnosed by the scoring system from the Japanese association for acute medicine. Medicine 2016: 95; 31-36.
13) Squizzato A, Hunt BJ, Kinasewitz GT et al. Supportive management strategies for disseminated intravascular coagulation An interantional consensus. Thrombosis and Haemostasis 2016; 115.
14) Pohlman TH, Walsh M, Aversa J et al. Damage control resucitation Blood Rev 2015; 29(4):251-262).
15) Borgman MA, Spinella PC, Perkins JG et al. The ratio of blood products transfused affects mortality in patients receiving massive transfusional a combat support hospital J Trauma 2007; 63: 805-813.
16) Roberts DJ, Ball CG, Feliciano DV et al. History of the innovation of damage control of trauma patient: 1902-2016. Ann Surg 2016: Jun 17. [Epub ahead of print].
17) Patient Blood Managment Guidelines Module 1: Critical Blleding Massive Transfusión.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

18) Maegle M, Nardi G, Schöchl H. Hemotherapy algorithm for the managment of trauma-induced coagulopathy: the German and European perspective. Curr Opinon Anesthesiol 2016, 29.
19) Llau JV, Acosta FJ, Escolar G et al.. F. Documento multidisciplinar de consenso sobre el manejo de la hemorragia masiva (documento HEMOMAS). Rev Esp Anestesiol Reanim 2016: 63; e1-e22.
20) Heddle NM, Cook RJ, Arnold DM et al. Effect of Short-Term vs. Long-Term Blood Storage on Mortality after Transfusion N Engl J Med 2016 ; 375: 1937-1945.
21) CRASH-2 trial collaborators. Effectsw of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrage (CRASH-2): a randomized, placebo-controlled trial. Lancet 2010; 376:23-32.

S6-2

HEMOGLOBINOPATIAS: OTIMIZAÇÃO DA TRANSFUSÃO EM DOENTES CRONICAMENTE TRANSFUNDIDOS

Fleming R.
Imuno-haemotherapy Department, Santa Maria Hospital-CHLN, EPE, Lisbon

A alteração das cadeias da Hb, seja por ausência ou diminuição de síntese (talassémias α ou β) ou variantes estruturais (HbS, C, E), leva ao aparecimento das hemoglobinopatias.

Nas talassémias, diferentes mutações levam a diferentes fenótipos desde portadores saudáveis, sem necessidades transfusionais, aos dependentes de transfusão tais como β talassémia major, HbE/β talassémia grave, doença da HbH, ou α talassémia major-Hb Bart´s, cuja vida depende de transfusão crónica. Nas chamadas "talassémias não dependentes de transfusão" como β talassémia intermédia, HbE/β talassémia ligeira ou moderada, Hb S/β talassémia, HbC/β talassémia e α talassémia intermédia-HbH, a transfusão é esporádica, em situações pontuais.

Após confirmação do diagnóstico e havendo necessidade transfusional deve fazer-se fenotipagem alargada a todos os doentes. Os Concentrado de Eritrócitos (CE) desleucocitados devem respeitar Rh (C, c, D, E, e) e Kell e, nos doentes imunizados, ter presente os anticorpos existentes. Se possível, os CE não devem ter mais do que 15 dias após colheita. Os doentes devem ser portadores de informações sobre a fenotipagem alargada e eventuais alo-imunizações. A avaliação serológica viral para hepatites B e C deverá ser feita e, se não imunizados, fazer vacinação para vírus hepatite B.

Na β talassémia major, temos uma anemia por eritropoiese ineficaz e hemólise, cujo regime transfusional é feito com regularidade entre 2 a 4 semanas para manter Hb pré-transfusional de 9-10.5 g/dL não ultrapassando Hb 15 g/dL no pós-transfusão. Este regime melhora a oxigenação, diminui a eritropoiese ineficaz evitando, por aumento da eritropoietina, uma hiperplasia eritroide com deformidade óssea, osteoporose, eritropoiese extra-medular para além de maior absorção de ferro secundária a diminuição da Hepcidina. Perante sobrecarga de ferro pós transfusional confirmada se possível por ressonância magnética, é mandatório fazer quelação adequada.

Em doentes não dependentes de transfusão a sobrecarga do ferro embora mais lenta e tardia, é provocada, para além de transfusões esporádicas, essencialmente pelo aumento de absorção de ferro intestinal secundária a eritropoiese ineficaz, sendo necessário avaliar periodicamente a sobrecarga de ferro para início de quelação.

Na Drepanocitose a transfusão é feita quer para aumentar a capacidade de transporte de oxigénio, quer para remover as células falciformes, em casos de complicações relacionadas com crises vaso-oclusivas. Nas situações de urgência com anemia aguda, como sequestração hepática e esplénica ou crise aplástica, está indicada a transfusão simples, enquanto que em casos de acidente vascular cerebral, síndroma torácico agudo, falência multi-orgão ou colestase aguda intra-hepática entre outras, para diminuição rápida de HbS<30%, se utiliza a exsanguíneo-transfusão (ET).

O regime de transfusão crónica para prevenção e/ou recorrência de complicações relacionadas com crises vaso-oclusivas ou de hemólise, deve estar sempre presente.

Nas situações crónicas a transfusão simples vs ET deve ser avaliada doente a doente, consoante valor de Hb e % HbS para

© SIMTI Servizi S.r.l.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

evitar risco de hiperviscosidade. Estão provadas as vantagens de ET automática em relação à manual. Na ET automática, para além de bons acessos venosos é necessário o equipamento próprio e profissionais treinados, sendo por conseguinte, considerada mais cara, embora as vantagens se sobreponham: rápida descida da HbS numa só sessão em situações de urgência, procedimento mais rápido, maior intervalo das sessões em regime crónico, com vantagens para o doente e para os serviços. Também a sobrecarga de ferro é menor ou mesmo ausente o que poderá diminui a necessidade do uso de quelantes.

Na preparação de unidades de CE, para além das indicações referidas nas talassémias as unidades devem ser negativas para HbS e, se possível, com <10 dias na transfusão simples e <7 dias na ET.

Em algumas situações, nomeadamente os doente Fya-Fyb-, pode haver vantagens na genotipagem, por facilitar a escolha entre os CE a transfundir. Deve ser dada especial atenção às reações hemolíticas que por vezes se confundem com crises hemolíticas próprias da doença. Dois padrões de reação hemolítica tardia que poderão ter como causa uma reação anamnéstica a aloanticorpo não detetado ou, hiperhemólise com destruição simultânea de eritrócitos autólogos e homólogos. Há maior tendência à formação de auto-anticorpos em doentes com multiplos alo-anticorpos que podem assim ficar mascarados.

As hemoglobinopatias são situações em que, ou pelas múltiplas transfusões ou pela maior absorção de ferro, devido à eritropoiese ineficaz, apresentam sobrecarga de ferro, havendo necessidade de recorrer à quelação. Antes de iniciar quelação deve avaliar-se a sobrecarga com doseamento da ferritina sérica confirmada, sempre que possível, por ressonância magnética hepática, não esquecendo monitorização periódica. A dose, deve ser baseada na sobrecarga e nas necessidades transfusionais. Perante ineficácia deve rever-se a terapêutica: dose inadequada, fraca resposta a monoterapia com necessidade de terapêutica combinada, início tardio da quelação ou falta de adesão por parte do doente. Os doentes devem estar informados dos riscos que correm ao não fazer a medicação, suas vantagens, quais os efeitos acessórios, a maioria dos quais passageiros, sem necessidade de suspender o tratamento.

Presentemente existem três quelantes: a Desferroxamina que é utilizada via parentérica e, os quelantes orais, o Deferasirox em toma única diária devido a semi-vida longa e, a Deferiprona com necessidade de três tomas diárias.

Assim, perante um doente com hemoglobinopatia torna-se necessário avaliar: 1-quem e quando transfundir, 2-que sangue transfundir vigiando reações transfusionais, 3- quelação ideal.

Referências

- TIF (Thalassaemia International Federation). Guidelines for the management of non-transfusion-dependent thalassaemia (NTDT), 2013.
- TIF. Guidelines for the clinical management of thalassaemia. 3rd ed., 2014.
- Quirolo K. How do I transfuse patients with sickle cell disease? Transfusion. 2010 Sep;50(9):1881-6
- Tormey CA, Hendrickson JE. Routine non-ABO blood group antigen genotyping in sickle cell disease: the new frontier in pretransfusion testing? Transfusion. 2015 Jun;55(6 Pt 2):1374-7.
- Ibanez C, Habibi A, Mekontso-Dessap A, Chadebech P, Chami B, Bierling P, Galactéros F, Rieux C, Nataf J, Bartolucci P2, Peyrard T, Pirenne F. Anti-HI can cause a severe delayed hemolytic transfusion reaction with hyperhemolysis in sickle cell disease patients. Transfusion. 2016 Jul;56(7):1828-33.
- Kelly S, Quirolo K, Marsh A, Neumayr L, Garcia A, Custer B. Erythrocytapheresis for chronic transfusion therapy in sickle cell disease: survey of current practices and review of the literature. Transfusion. 2016 Nov;56(11):2877-2888.
- Kuo KH, Ward R, Kaya B, Howard J, Telfer P. A comparison of chronic manual and automated red blood cell exchange transfusion in sickle cell disease patients. Br J Haematol. 2015;170(3):425-8.
- Ristolainen H, Kilpivaara O, Kamper P, Taskinen M, Saarinen S, Leppä S, d'Amore F, Aaltonen LA. Identification of homozygous deletion in ACAN and other candidate variants in familial classical Hodgkin lymphoma by exome sequencing. Br J Haematol. 2015;170(3):428-31.
- Ratanam M, Ngim YS, Khalidin N, Subrayan V. Intravitreal bevacizumab: a viable treatment for bilateral central retinal vein occlusion with serous macular detachment secondary to Waldenström macroglobulinaemia. Br J Haematol. 2015;170(3):431-4.
- Pagano L, Stamouli M, Tumbarello M, Verga L, Candoni A, Cattaneo C, et al. Sorveglianza Epidemiologica Infezioni Fungine in Emopatie Maligne Group. Risk of invasive fungal infection in patients affected by acute promyelocytic leukaemia. A report by the SEIFEM-D registry. Br J Haematol. 2015;170(3):434-9.
- Davis BA, Allard S, Qureshi A, Porter JB, Pancham S, Win N, Cho G, Ryan K; British Committee for Standards in Haematology. Guidelines on red cell transfusion in sickle cell disease. Part I: principles and laboratory aspects. Br J Haematol. 2017;176(2):179-191.
- Davis BA, Allard S, Qureshi A, Porter JB, Pancham S, Win N, Cho G, Ryan K; British Society for Haematology. Guidelines on red cell transfusion in sickle cell disease Part II: indications for transfusion. Br J Haematol. 2017;176(2):192-209.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S6-3

LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

Jiménez-Marco T.
Fundació Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears

Definición de Medicina Basada en la Evidencia

La medicina basada en la evidencia (MBE, Evidence–Based Medicine EBM) es un concepto que fue acuñado a principios de los años 90 y en el que inicialmente se dada todo el protagonismo al hecho de que las decisiones clínicas deberían estar basadas en la mejor evidencia científica disponible[1]. Sackett, la definían como "el concienzudo, explícito y juicioso uso de la mejor evidencia científica actual en la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales"[2].

Con el tiempo, se han incorporado otros factores también determinantes en el proceso de toma de decisiones, como son la experiencia clínica, las preferencias y los valores de los pacientes, así como los factores sociales que repercuten en el diseño y funcionamiento de los sistemas sanitarios[3].

Otros autores, como Trisha Greenhalgh, abogan por una definición que incorpore el análisis matemático, definiendo la MBE como el uso de estimaciones matemáticas para valorar los beneficios y riesgos derivados de investigaciones de alta calidad científica, basadas en muestras de población, con el fin de obtener información que avalen la decisiones clínicas en el diagnóstico y el manejo de pacientes individuales. Es en definitiva, el uso de cifras derivadas de la investigación sobre poblaciones para obtener información que ayude a tomar decisiones sobre individuos. De lo general, a lo particular a través de las matemáticas[4].

Fuentes de Evidencia Científica

Tradicionalmente la organización jerárquica de las fuentes de información de la evidencia científica se han estructurado en forma de pirámide, de menor a mayor, ocupando la base los casos únicos (case reports)[5], seguidos de las series de casos, los estudios de casos-controles, los estudios de cohortes, los ensayos clínicos aleatorizados (ECA, o Randomised Control Trial, RCT), y por último las revisiones sistemáticas y los meta-análisis[3].

La mayoría de las versiones de la pirámide de la evidencia representan la jerarquía de los estudios en relación a la validez interna (riesgo de sesgo). No obstante, algunas versiones incorporan también la validez externa (aplicabilidad), incluyendo los ensayos N de 1 por encima de los ECA, porque los resultados pueden ser aplicados a los pacientes individuales[3,4].

Recientemente se ha propuesto un nuevo orden en el cual las revisiones sistemáticas y los metanálisis no formen en sí parte de la jerarquía, sino que sean considerados instrumentos que canalicen la información procedente de las otras fuentes[6].

Las características de los diferentes estudios están resumidas en la tabla I.

Cómo valorar un ensayo clínico[3,4]

Para valorar la aplicabilidad y validez de los resultados de un ensayo se han de tener en cuenta los siguientes aspectos:

1) La validez interna de un estudio, plantea si los resultados logrados dan una respuesta correcta a la pregunta planteada en el objetivo de dicho estudio, con ausencia de sesgos en los procesos de diseño, realización y análisis de los resultados. En definitiva, podemos decir que un ensayo es válido si permite afirmar que el efecto observado es debido a la diferente intervención que ha recibido el grupo experimental y el grupo control, y no a otros factores que puedan haber dado lugar a una conclusión errónea. Para ello hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:
   a) Asignación aleatoria, es el punto clave de un ensayo. Al intervenir sólo el azar en la asignación, se tiende a considerar que se produce una distribución equilibrada de todas las variables, tanto de las conocidas como de las no conocidas.
   b) Seguimiento exhaustivo de los sujetos, es fundamental dar respuesta a estas preguntas, ¿se ha tenido en cuenta a todos los sujetos en los resultados?, y ¿se ha realizado un seguimiento completo de los enfermos?. Hoy en día, las normas de publicación de ensayos clínicos siguen las recomendaciones del grupo CONSORT, que suelen presentar un diagrama de flujo donde se explican las pérdidas de pacientes (porque interrumpen el seguimiento o abandonan el estudio debido a la aparición de efectos adversos u otros eventos que obligan a su exclusión) de cada fase del estudio: (1) Reclutamiento; (2) Asignación; (3) Seguimiento, y (4) Análisis.
   c) Análisis por la intención de tratar, es el análisis que incluye a todos los pacientes en los grupos en los que inicialmente fueron aleatoriamente asignados, independientemente de que cumplieran o no los criterios de inclusión, independientemente del tratamiento que realmente recibieran y con independencia de que abandonaran el tratamiento o no cumplieran el protocolo. Este análisis refleja mejor lo que ocurre realmente en la práctica clínica (efectividad) que los análisis por protocolo, en los que sólo se estudia los sujetos de ambos grupos que han seguido totalmente el protocolo.
   d) Enmascaramiento, es importante que los enfermos y/o los observadores desconozcan el tratamiento que recibe cada individuo. La mejor técnica es el doble ciego, según la cual ni los enfermos ni los investigadores conocen el tratamiento asignado. Si ello no es posible, como mínimo, es conveniente que las personas que midan los resultados desconozcan el tratamiento asignado.
   e) Comparabilidad inicial de los grupos, los grupos deben ser similares en todo excepto en el tratamiento que reciben o intervención a la que se someten. Es conveniente estudiar la comparabilidad inicial de los grupos por los factores pronósticos, puesto que la asignación aleatoria no garantiza necesariamente que se haya producido una distribución equilibrada de todas las variables, especialmente cuando el número de individuos es escaso.
   f) La comparabilidad de los grupos debe mantenerse a lo largo de todo el seguimiento, si uno de los grupos ha sido seguido más exhaustivamente que el otro, la evaluación de la respuesta puede verse distorsionada.
   g) Variables intermedias o vicariantes, deben presentar una asociación consistente, independiente y fuerte con el resultado clínico, sino las conclusiones del estudio pueden ser fácilmente cuestionadas.
2) La validez externa de un estudio nos informa de la aplicabilidad de las conclusiones del mismo a otros pacientes distintos de los que participaron. Los ensayos clínicos aportan resultados de eficacia, pero lo que nos interesa verdaderamente cuando aplicamos sus conclusiones a nuestros pacientes, es cual será su efectividad real, dadas las características de base del grupo de candidatos a tratar, así como los factores determinantes

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla I - Jerarquía de los estudios según la evidencia científica que aportan.

Tipo de estudio	Definición	Utilidad-metodología
Estudios N de 1	Es un estudio cruzado aleatorizado empleando en cada paciente tratamientos alternativos, en los cuales durante un periodo se administra el tratamiento experimental y en el otro placebo o el tratamiento alternativo, los periodos de tratamiento son asignados de forma aleatoria.	• Los estudios N de 1 proporcionan el más alto nivel de evidencia sobre la existencia de una relación causa-efecto entre el tratamiento y el resultado, pero no permite la generalización de los resultados a la población, tan solo a los pacientes del estudio. • Además tiene un alto índice de abandonos.
Revisiones sistemáticas/ Meta-análisis	Es una revisión acerca de una cuestión formulada claramente, y que utiliza métodos sistemáticos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente la investigación relevante. Aunque lo más habitual son las revisiones sistemáticas de ensayos clínicos, existen revisiones sistemáticas que incluyen otro tipo de estudios. Se pueden utilizar o no métodos es§tadísticos (meta-análisis) para combinar los resultados de los estudios incluidos, dando una estimación global del efecto. La unidad de análisis de un meta-análisis son los estudios individuales, y no los individuos como en el resto de los estudios.	• La principal fortaleza de una revisión sistemática es que localiza y sintetiza toda la evidencia científica relevante sobre una cuestión concreta, por lo que es fundamental que la búsqueda sea lo más exhaustiva posible. • Para saber si los estudios encontrados son representativos de toda la investigación realizada, se ha de descartar el sesgo de publicación. • Es importante que se analicen las posibles causas de heterogeneidad de los estudios en función de los efectos estudiados, de las diferencias en el diseño y en el análisis de los resultados.
Ensayos clínicos	Es un estudio experimental en el que se aplica una intervención a un grupo de pacientes (grupo experimental) y el resultado se compara con el obtenido en un grupo idéntico de pacientes (grupo control) que recibe otra intervención. Los pacientes son asignados de forma aleatoria al grupo experimental y al grupo control con la misma probabilidad, de forma que ambos grupos sean similares en todo, excepto en la intervención que reciben. De tal manera, la diferencia observada podrá atribuirse al tratamiento recibido, con un margen de error establecido, siempre y cuando el ensayo esté libre de sesgos.	El ECA se considera el patrón oro para valorar la eficacia de las intervenciones. • Se debe tener en cuenta si los resultados se miden mediante variables intermedias (subrogadas) o variables finales. • La fortaleza principal de un ensayo clínico es la adecuada aleatorización. Es esencial que además exista una "Ocultación de la Secuencia de Aleatorización" (OSA). • Enmascaramiento o "doble ciego", es decir ni el paciente ni el investigador debe saber qué tratamiento o intervención está recibiendo el grupo experimental o el grupo control. • Al analizar los resultados, se debe seguir el principio del "análisis por intención de tratar" (AIT), de forma que cada paciente se contabilice en la rama a la que fue aleatorizado, aunque no haya completado el estudio.
Estudios de cohortes	Es un tipo de estudio observacional en el que la muestra del estudio se define a partir de la exposición al factor causal y que está conformada por individuos en riesgo de desarrollar el evento en estudio. De tal manera que se hace un seguimiento a un grupo de personas (una cohorte) durante un tiempo determinado con el objetivo de evaluar la aparición de un determinado evento. El estudio de cohortes puede ser prospectivo o retrospectivo. Los prospectivos están menos sujetos a sesgos, los retrospectivos dependen mucho de la calidad de los registros utilizados.	• Los estudios de cohortes pueden ser útiles para medir la efectividad de una intervención, cuando no se dispone o no es aceptable la realización de ensayos clínicos, o se trata de estudiar exposiciones a factores causales poco frecuentes. • Cuando se comparan dos cohortes, sus características deben ser lo más similares posible, excepto en la exposición al factor causal objeto del estudio. • El periodo de seguimiento debe ser suficientemente largo para que dé tiempo a la aparición de los efectos. • Es necesario analizar siempre la presencia de sesgos, considerar y controlar los factores de confusión y modificadores del efecto, en el diseño y en el análisis de los resultados.
Estudios de casos-controles	Es un tipo de estudio observacional en el que a diferencia de los estudios cohortes, la población del estudio se basa en la presencia (casos) o ausencia (controles) del evento en estudio. Es el investigador quien fija el número de eventos a estudiar, así como el de controles. Posteriormente estos grupos se comparan en términos de la exposición que tuvieron al factor causal. Son frecuentemente retrospectivos, por lo que no tienen una relación causal perfecta, ya que el evento se evalúa antes de la causa, y no siempre se puede inferir que la causa antecedió al evento. Habitualmente se utilizan registros o historias clínicas como fuentes de información. Si es posible realizar este tipo de estudios de forma prospectiva, tienen mayor validez.	• Se utilizan para analizar la etiología de una enfermedad y son también una alternativa a otros diseños, cuando se quieren estudiar efectos adversos o enfermedades poco frecuentes o con largos períodos de latencia. • Es esencial que los controles representen a la población de la que proceden los casos. • Los criterios de selección y exclusión deben ser aplicados por igual a los casos y a los controles. • Se deben estudiar y ajustar los factores de confusión y los modificadores de efecto. • Pueden dar lugar a la *reverse causation* o causalidad inversa (cuando el evento o enfermedad influye en la frecuencia de la exposición o factor causal). • Se deben describir adecuadamente los registros y fuentes de datos empleados.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla I - Jerarquía de los estudios según la evidencia científica que aportan. (cont.)

Tipo de estudio	Definición	Utilidad-metodología
Series de casos	Es un tipo de diseño observacional basado en la identificación y descripción de un conjunto de casos clínicos que aparecen en un intervalo de tiempo. Puede tener carácter prospectivo o retrospectivo.	• Su utilidad es bastante limitada, de hecho no son válidos para probar causalidad puesto que los resultados se refieren a un grupo limitado de personas y carecen de grupo control • En general aportan baja calidad, pero en ocasiones es el único diseño disponible, como es el caso de enfermedades o complicaciones poco frecuentes. • Las series de casos más sólidas son en las que la recogida de datos es prospectiva y a partir de un protocolo estandarizado de recolección de la información.
Casos únicos[5]	Descripción de un caso único que realza un hallazgo nuevo o extremadamente infrecuente. Puede tratarse de una nueva enfermedad, un nuevo efecto adverso no descrito anteriormente, una nueva indicación para un fármaco o una nueva mutación responsable de una nueva enfermedad genética.	No son validados para probar causalidad, pero pueden ayudar a generar nuevas hipótesis que den lugar a investigaciones futuras.

de la atención asistencial vigentes en nuestro entorno. Los estudios con criterios de inclusión muy estrictos tienen mayores limitaciones para que sus resultados sean aplicados a la realidad. Mayor validez tienen los estudios pragmáticos o los de carácter multicéntrico. Para definir la validez externa de un estudio es preciso valorar aspectos tales como la definición de enfermedad empleada, los criterios de selección de los individuos, la intervención usada como referencia, la dosis y pauta de los tratamientos que se han comparado, etc.

Cómo valorar la relevancia de los resultados[3,4]

La decisión de si una intervención o un tratamiento es o no más eficaz que el estándar no debería basarse únicamente en el resultado de una prueba de significación estadística (el valor de la p). El valor de la p, dice si el estudio ha demostrado o no que existe un efecto, pero no si éste tiene significación clínica[7]. Es necesario conocer también la magnitud del efecto, para poder saber si tal efecto es clínicamente significativo, así como una estimación de la precisión mediante los intervalos de confianza.

En cuanto a las formas de presentar la magnitud del efecto, depende del tipo de variables: binarias o continuas. En la mayoría de los estudios se emplean variables binarias, del tipo "si" o "no", para la obtención de resultados. Así mismo, muchas veces las variables contínuas son transformadas en binarias para expresar más claramente los resultados.

La expresión de la magnitud del efecto en los estudios de variables binarias, emplean los siguientes índices para expresar los resultados:

1) Medidas absolutas: se basan en calcular la diferencia entre frecuencias del resultado observado en cada grupo de individuos:
   a) Reducción absoluta del riesgo o riesgo atribuible (RAR)
   b) Número Necesario a Tratar (NNT), número de pacientes a tratar para evitar un caso
2) Medidas relativas: se basan en el cociente entre dichas frecuencias, cuantificando cuántas veces es más probable que ocurra un suceso en un grupo que en otro.
   a) Reducción Relativa del Riesgo (RRR)
   b) Riesgo relativo del grupo de tratamiento respecto al grupo control (RR).
   c) *Odds ratio* (OR), cociente entre las *odds* de los expuestos y las mismas *odds* en los no expuestos.

Conviene manejar las medidas absolutas, especialmente porque en ocasiones las medidas relativas pueden hacer que se sobreestime el efecto beneficioso del tratamiento o la intervención objeto del estudio. Ello es debido a que las medidas relativas no tienen en cuenta el riesgo basal de los pacientes y por ello no permiten distinguir los grandes beneficios de los insignificantes.

En cuanto a la precisión con que se estima el efecto, se suele emplear el intervalo de confianza (IC) del 95%. Es importante recordar que el verdadero efecto de un tratamiento o intervención es desconocido. La medida obtenida en el ensayo no es más que una estimación del mismo. Si se hubiera estudiado una muestra diferente de individuos, se habría obtenido una estimación probablemente parecida, pero no exactamente igual. El IC del 95%, es el intervalo en cuyos límites se tiene el 95% de confianza de que se encuentre la auténtica magnitud del efecto. La precisión está muy relacionada con el tamaño de la muestra, a mayor número de individuos incluidos, mayor es la precisión y más estrecho será el intervalo de confianza.

Cuando se emplea como medida del efecto una diferencia como RAR, si el valor máximo es 1 (ó 100%), ello implica que todos los expuestos desarrollan la enfermedad y, en cambio no lo harán ninguno de los no expuestos. El valor 0 indica que el riesgo es el mismo en ambos grupos. Por lo tanto si el IC del 95% incluye el 0, se concluirá que el resultado no es estadísticamente significativo.

El RR pretende evaluar cuánto se multiplica la probabilidad de desarrollar la enfermedad. Puede tomar el valor máximo de infinito (∞) en el caso de que ningún no expuesto desarrollara la enfermedad y, en cambio, sí que lo hiciera alguno de los expuestos. El valor 1 representa que el riesgo es el mismo en ambos grupos. Valores inferiores a 1 indicarían un factor protector.

Si la enfermedad es poco frecuente, la OR es similar al RR, y ambas medidas de asociación se interpretan de forma similar. Por lo tanto, cuando el IC se aplica a un cociente como RR ó OR, no se asignan diferencias estadísticamente significativas cuando el IC 95% incluye el valor 1.

De los estudios a las guías de práctica clínica

Desde hace unos años, las guías de práctica clínica (GPC) han

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

incorporado a su metodología los métodos de la MBE. La búsqueda sistemática de estudios en la literatura médica, la clasificación de la calidad de la evidencia científica y la formulación de las recomendaciones, son pilares básicos de la MBE que proporcionan bases fiables para la elaboración de las GPCs. La clasificación de la calidad de la evidencia científica implica la confianza que se tiene en que el efecto que reflejan los estudios, sea cierto. La fuerza de las recomendaciones define hasta qué punto, si se pone en práctica una determinada recomendación, ésta conllevará más beneficios que riesgos.

Existen diversos métodos para evaluar la calidad de la evidencia científica y formular recomendaciones, entre ellos destaca el método SIGN (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, Red Escocesa Inter-colegiada sobre Guías de Práctica Clínica); y el método del grupo GRADE[8] (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) adoptado por la biblioteca Cochrane[9] en la elaboración de revisiones sistemáticas, y por diversas guías de práctica transfusional como las guías NICE[10] (*National Institute for Clinical Excellence*, Instituto Nacional para la Excelencia Clínica del Reino Unido), la guía de la ASFA[11] (*American Society for Apheresis, Sociedad Americana de Aféresis*), las recomendaciones de la AABB[12] (*American Association of Blood Banks*, Asociación Americana de Bancos de Sangre) así como diversas guías españolas enfocadas en las indicaciones transfusionales de situaciones clínicas específicas[13,14].

Así mismo la calidad de las guías de práctica clínica puede ser también estudiada mediante diversos métodos, siendo uno de los más empleados, el instrumento AGREE[15] (*Appraisal of Guidelines Research and Evaluation)*, que evalúa no sólo el método de elaboración de la guía sino también su aplicabilidad.

Sin embargo el impacto de las GPCs, en la mejora de la práctica clínica, es todavía una cuestión pendiente de ser abordada en toda su complejidad y que también merecería ser estudiada de acuerdo a los principios de la MBE[16].

Referencias

1) Guyatt GH. Evidence-based medicine. ACP J Club. 1991; 114:A16.
2) Sackett DL, Rosenberg WM, Gray J, et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ: British Medical Journal 1996; 312 (7023):71.
3) Vamvakas E C. Evidence-Based Practice of Transfusion Medicine: is it possible and what do the words mean?. Transfus Med Rev 2004; 18 (4): 267-278 .
4) Trisha Greenhalgh. How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine, Fifth Edition. 2014 John Wiley & Sons, Ltd. Published 2014 by JohnWiley & Sons, Ltd. ISBN 978-1-118-80096-6 (pbk)
5) Rehman HU. Importance of Case Reports in Medical Literature. J Clinic Case Reports 2011. 1:e101. doi:10.4172/2165-7920.1000e101
6) Murad M H, Asi N, Alsawas M, Alahdab F. New evidence pyramid. Evid Based Med 2016; 21(4): 125-127.
7) Pocock SJ, Stonee GW. The primary outcome is positive-is that good enough?. N Engl J Med 2016; 375:971-9.
8) GRADE Nomenclature for assessing Levels of Evidence and Providing Recommendations in Guidelines. Disponible en: http:// www.bcshguidelines.com/
9) Biblioteca Cochrane. Disponible en: http://www.bibliotecacochrane.com
10) Blood Transfusion. NICE guideline NG24_2015. Disponible en https://www.nice.org.uk/guidance/NG24
11) Shaz BH, Schwartz J,Winters JL. How we developed and use the American Society for Apheresis guidelines for therapeutic apheresis procedures. Transfusion 2014;54:17-25.
12) Carson JL, Guyatt G, Heddle NM et al. Clinical Practice Guidelines from the AABB. Red Blood Cell Transfusion Thresholds and Storage. JAMA 2016;316:2025-2035.
13) Llau J V, Acosta F J, Escolar G, et al. Documento multidisciplinar de consenso sobre el manejo de la hemorragia masiva (documento HEMOMAS). Med Intensiva 2015; 39(8):483-504.
14) Leal-Noval SR, Muñoz M, Asuero M. 2013. Documento Sevilla de Consenso sobre Alternativas a la Transfusión de Sangre Alogénica. Actualización del Documento Sevilla. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2013; 37(4):259-83
15) APPRAISAL OF GUIDELINES FOR RESEARCH & EVALUATION II. The AGREE Next Steps Consortium May 2009 UPDATE: September 2013. Disponible en: http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument_2009_UPDATE_2013
16) Flanagan P. Guidelines versus evidence based transfusion medicine. A perspective from Australasia. ISBT Science Series 2011;6: 169-171.

© SIMTS Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S7-1
É A MEDICINA RESTRITIVA UMA BOA PRÁTICA CLÍNICA? (PRÓS)

Rodrigues A.
Serviço Imuno-Hemoterapia, Hospital Santa Maria-CHLN

Introdução

Transfusão de eritrócitos é uma intervenção comum, utilizada no tratamento da anemia há mais de 100 anos[1] e, potencialmente *life-saving*, contudo o balanço entre prejuízo, benefício, escassez dos produtos sanguíneos e custos permanece complexo[2]. Existe considerável incerteza sobre o *trigger* óptimo de hemoglobina (Hb) para administrar transfusão de concentrado de eritrócitos (CE) no doente anémico[3].

A anemia é frequentemente definida, segundo os critérios estabelecidos pela "*World Health Organization*", como concentração de Hb <13 g/dl nos homens, <12 g/dl nas mulheres não grávidas[4,5] e <11 g/dl nas mulheres grávidas[4].

A anemia pré-operatória é comum, variando a sua prevalência entre 5-76%, dependendo da população estudada[5,6]. A anemia pode afectar significativamente o *outcome* do doente, sendo um factor de risco preditivo independente para complicações e morte[4,5,7]. A anemia está associada com vários *outcomes* desfavoráveis, em proporção da gravidade da anemia[5], que incluem: maior mortalidade a curto e longo termo (pós-operatório), maior morbilidade, risco aumentado de fracturas, doença renal, insuficiência cardíaca, eventos cardiovasculares, maior duração da hospitalização, readmissões, pior *outcome* do enxerto, pior status funcional e inferior qualidade de vida[4,5]. A melhoria da sobrevivência com a transfusão de sangue foi demonstrada em várias situações clínicas, nomeadamente nos doentes idosos submetidos a cirurgia não cardíaca com Hb pré-operatória <8 g/dl[8]. Contudo, tem sido evidenciado que a transfusão de sangue pode resultar em aumento da mortalidade /morbilidade e da estadia hospitalar, disfunção de órgão (pulmão, rim, coração), infecções, reacções transfusionais e custos elevados[8].

Fisiologia da anemia

A entrega de oxigénio (O_2) tecidular (DO_2) é o produto do fluxo sanguíneo ou débito cardíaco (CO), do conteúdo em O_2 arterial (CaO_2)[9] e da concentração de Hb[8].

A hemodiluição normovolémica pode conduzir a benéficas propriedades reológicas, i.e., melhor passagem dos eritrócitos na microcirculação e como consequência, aumenta o retorno venoso e o débito cardíaco, principalmente através do aumento do volume sistólico, da frequência cardíaca e da diminuição da resistência vascular[9]. O valor do hematócrito (Htc) que corresponde ao DO_2 é chamado o "Htc crítico" e reflecte o limite fisiológico de anemia dilucional[9]. Na anemia normovolémica, o aumento do débito cardíaco fornece adequado DO_2, até a Hb ser muito baixa (<5 g/dl)[10]. À medida que o débito cardíaco diminui, então a quantidade de extracção de O_2 da Hb disponível aumenta muito1[0]. Em suma, o débito cardíaco compensa para a Hb baixa e a extracção de O_2 compensa para baixo débito cardíaco[10]. Se ambos falham, então o "ponto crítico é alcançado"[10]. Durante a anemia extrema e *shock* hemorrágico, o débito cardíaco é adicionalmente redistribuído para preservar a entrega de sangue e O_2 aos órgãos vitais (coração e cérebro)[8]. Como o coração tem uma alta extracção basal de O_2, durante a anemia aguda, este está mais dependente do aumento do fluxo sanguíneo, enquanto que o cérebro tem de aumentar a extracção de O_2[4]. Os sinais globais de oxigenação inadequada e perda de sangue são a instabilidade hemodinâmica, a taquicardia e hipotensão, bem como o lactato sérico aumentado, diminuição do pH e défice de base[9,10].

Risco de transfusão

Estudos clínicos enfatizam o paradoxo de que a anemia e a transfusão estão associadas com lesão de órgão e mortalidade / morbilidade aumentadas num leque vasto de estadios de doença e intervenções cirúrgicas[4]. Na práctica clínica ignora-se o facto de que a transfusão de sangue pode ser encarada como um transplante de órgão com as complexidades e riscos conhecidos, pelo que a decisão clínica não deve ser feita de forma leve[4,9].

A decisão de transfundir deve ser o balanço entre os riscos de transfusão e os riscos de anemia[4], devendo ser pensada individualmente, baseada na consideração do ratio risco-benefício, da patologia do doente e da sua condição para tolerar e compensar a anemia[9]. A necessidade de transfusão de sangue na anemia aguda secundária à perda de sangue deve ser baseada no cálculo da perda de volume circulante, do risco de hemorragia continuada, da Hb e da susceptibilidade do doente para complicações de oxigenação inadequada[6].

Tratar a anemia com transfusão de sangue pode aumentar a Hb para um valor alvo específico, mas esta correcção pode favorecer algumas complicações associadas com a própria transfusão[6,9], (risco aumentado de mortalidade, complicações isquémicas, cicatrização retardada das feridas, aumento da duração da estadia hospitalar e reacções transfusionais agudas e tardias)[6].

Dissecando a casualidade: anemia versus transfusão

Anemia e transfusão de sangue alogénica têm sido ligadas a piores *outcomes* clínicos em várias populações de doentes[4]. Permanece um desafio concluir com certeza se a anemia é um factor de risco independente de pior *outcome*, se é um marcador de gravidade de doença ou se é ambos[4]. A maioria dos estudos estabelece correlação entre a anemia e vários *outcomes* desfavoráveis, mas a correlação não implica necessariamente causa, contudo, a anemia emerge frequentemente como um factor de risco independente, após aferimento, nas análises multivariadas[4]. Os doentes anémicos são mais frequentemente idosos com comorbilidades, comparados com os doentes não anémicos na maioria dos estudos[4]. Outro factor complicando a relação entre a anemia e o *outcome* clínico desfavorável é o próprio tratamento usado para a anemia, tais como eritropoietina e transfusão[4].

Similar aos casos de *outcomes* desfavoráveis nos doentes anémicos, os coortes transfundidos têm frequentemente doença com maior gravidade, o que pode ser desafiante para determinar com certeza se os *outcomes* desfavoráveis são devido à condição existente ou a comorbilidades que levam os doentes a receber mais transfusões ou se é devido à própria transfusão[4].

Nos estudos clínicos randomizados as transfusões de sangue alogénico emergem como um factor de risco independente após ajustamentos para outros factores potenciais, embora a sua exacta razão não seja completamente compreendida[4].

Comorbilidade (ie, doença crónica), anemia e transfusão, todos podem, independentemente, piorar o *outcome*[4]. O exemplo desta interacção pode ser observado no estudo de Kao *et al.*[11], no qual o impacto na mortalidade intra-hospitalar de insuficiência renal, anemia e transfusão foi examinado em 596.456 doentes admitidos por insuficiência cardíaca. Nesta população, todos os 3 componentes (anemia, insuficiência renal e transfusão) foram independentemente associados com mortalidade e a transfusão reforçou os efeitos prejudiciais dos outros dois [11].

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Quebrar o ciclo vicioso

A anemia e a transfusão podem independente e sinergicamente contribuir para piores *outcomes* e podem potencialmente formar um ciclo vicioso[4].

Os doentes sob risco, particularmente nos que irão ser submetidos a cirurgia electiva, devem de ser rastreados para existência de anemia logo que possível, preferencialmente 4 semanas antes da cirurgia[4,5]. A anemia deve ser vista como uma contraindicação para cirurgia electiva (sobretudo se é esperado perda de sangue elevada), devendo o procedimento ser remarcado para tratar primeiro da anemia[4,5]. Devem ser seguidas as *guidelines* actuais para transfusão de sangue alogénico[2,4,12-17] e cada unidade de sangue deve ser administrada somente quando existir indicação clara[2,4,12-15,17]. O objectivo final da transfusão deve permanecer o evitar a isquémia de órgão e tratar a condição clínica e não tratar um valor de laboratório[4,18].

Existem várias estratégias para melhorar o *outcome* através da redução de transfusão de sangue alogénica que recaem no conceito de "*Patient Blood Management*" (PBM)[4,8,13,19,20]. Este consiste basicamente numa abordagem multidisciplinar do doente com o objectivo de corrigir os 3 factores principais causadores de *outcome* adverso, ie, anemia pré-operatória, perda de sangue peri-operatória e transfusão de sangue[4,6,8,13,19,20]. A aplicação práctica do conceito de PBM é custo-eficaz, estando associada a substancial redução na utilização de transfusão de sangue, bem como a *outcome* seguro[19].

Estudos clínicos randomizados (ECR) prospectivos: efeitos dos "*triggers*" transfusionais restritivos versus liberais

Spahn *et al* em 2015[8] analisaram 7 ECR com um total de 5,566 doentes de alto risco em que comparou *trigger* transfusional de Hb restritiva (Hb <7 ou <8 g/dl) com Hb liberal (Hb <9 ou <10 g/dl). Unanimemente vários estudos clínicos mostraram a não inferioridade, a segurança e a significativa redução de transfusão de sangue nos grupos restritivos. Num ECR a mortalidade foi mais elevada no grupo da Hb liberal[8]. Estes autores concluíram, que a forte evidência destes ECR sugerem segurança destes *triggers* transfusionais restritivos, recomendando consequentemente, um *trigger* transfusional com Hb <7 g/dl para doentes de alto risco[8].

Até 2015, os 6 ECR mais importantes foram efectuados em doentes de diferentes cenários clínicos: Unidade Cuidados Intensivos (UCI) (estudo TRICC/Hébert *et al.* 1999[21]; n=838); cirurgia ortopédica (estudo FOCUS/Carson *et al.* 2011[22]; n=2,016); hemorragia digestiva alta (HDA) aguda (Villanueva *et al.* 2013[23]; n=921); *shock* séptico (estudo TRISS/ Holst *et al.* 2014[24]; n=998) e cirurgia cardíaca (estudo TRACS/ Hajjar *et al.* 2010[25]; n=502// estudo TITR2/ Murphy *et al.* 2015[26]; n=2,003). Nestes ECR são comparados diferentes *triggers* transfusionais, restritivo (Hb <7-8 g/dl) versus liberal (Hb <9-10 g/dl).

O estudo TRICC foi o 1ª a sugerir que a estratégia transfusional restritiva de CE (Hb <7 g/ dl) é pelo menos tão eficaz quanto e, possivelmente superior à liberal (Hb <9 g/dl) no doente crítico, com a possível excepção de doentes com enfarte agudo do miocárdio (EAM) e angina instável[21,27]. Os achados deste estudo foram confirmados pela revisão sistemática Cochrane em 2012 de 17 ECR (incluindo o estudo TRICC) num total de 3,746 doentes, a qual concluiu que as estratégias de transfusão restritivas estão associadas com taxas e volumes de transfusão reduzidos, não pioram os *outcomes* dos doentes (incluindo mortalidade, eventos cardíacos, acidente vascular cerebral (AVC), pneumonia e tromboembolismo) e reduzem as taxas de infecção[28]. No estudo TRACS quando analisado independentemente do grupo designado, cada transfusão de sangue aumentou significativamente o risco de mortalidade aos 30 dias ou de complicações clínicas em 20% (p=0.002)[25]. O estudo FOCUS [22] foi particularmente importante porque foi o 1º a fornecer evidência de que doentes idosos de alto risco com doenças cardiovasculares prévias ou factores de risco podem ser tratados com segurança usando uma estratégia transfusional restritiva (Hb <8 g/dl)[22,27]. Os autores deste estudo posteriormente analisaram a sobrevivência a longo termo (mediana: 3 anos), tendo verificado resultados similares nos 2 grupos, mas curiosamente, uma tendência para mortalidade mais elevada foi observada nos doentes com doença arterial coronária randomizados no *trigger* de Hb liberal (p=0.06)[29]. No estudo de Villanueva *et al.* em 2013[23], verificou-se que a estratégia transfusional restritiva melhorou significativamente o *outcome* (incluso diminuição da recorrência de hemorragia) dos doentes com HDA aguda quando comparado com a estratégia liberal [23], tendo sido o 1º estudo a encontrar mortalidade estatisticamente inferior nos doentes sob transfusão restritiva [27]. Perante os dados deste estudo, a maior parte dos doentes com HDA aguda não deve ser transfundido até Hb ser <7 g/dl[27].

Um limiar universal do nível de Hb para transfusão de sangue não foi estabelecido[9]. Nestes estudos, verificou-se que a transfusão restritiva é segura, com taxas similares de mortalidade e morbilidade em relação à transfusão liberal, podendo ser significativamente mais eficaz em contextos específicos (ex: HDA). Doentes com comorbilidades (especialmente patologias cardiopulmonares) podem beneficiar potencialmente de um nível de Hb mais elevado[9].

Revisões sistemáticas e meta-análises

Várias e importantes revisões sistemáticas Cochrane e meta-análises envolvendo cada uma delas grande número de doentes foram realizadas em diferentes cenários clínicos comparando o efeito de diferentes *triggers* transfusionais (restritivo versus liberal) no *outcome* dos doentes (Carson JL *et al.*/2012[30]; Carson JL *et al.*/ 2013[31]; Rohde JM *et al.*/2014[32]; Salpeter SR *et al.*/2014[1]; Mirski MA *et al.*/2015[33]; Holst LB *et al.*/2015[34]; Prescott LS *et al.*/ 2016[35]; Carson *et al.*/2016[36]; Desborough MJ *et al.*/2017[37]).

Na análise destes estudos pode-se concluir que em todos houve menor consumo de sangue no global e por doente na transfusão restritiva1[30-37]. O regime transfusional restritivo não teve associação adversa com mortalidade, morbilidade cardíaca, recuperação funcional ou duração da estadia hospitalar[30], reduz o risco de eventos adversos específicos para transfusão e não introduz prejuízo, sendo seguro e custo eficaz[33], na maioria dos cenários clínicos[34]. Nos doentes críticos ou com hemorragia, restringir as transfusões através do uso de *trigger* de Hb <7 g/dl, reduz significativamente os eventos cardíacos, a recorrência de hemorragia, a infecção bacteriana e a mortalidade total[1]. Implementar estratégias restritivas pode ter o potencial para diminuir a incidência de infecções sérias[32]. Em conclusão, estes estudos mostram inequivocamente que usar uma estratégia transfusional liberal não melhora o *outcome* na maioria dos doentes[27,31]. Contudo, os doentes com síndrome coronário agudo (SCA), traumatismo cerebral e sob risco de isquémia medular ou cerebral não foram representados nos estudos revistos[33], pelo que existem dados insuficientes para informar sobre a segurança de políticas transfusionais nestes doentes[36]. Nos doentes anémicos com hemorragia em progresso, com risco de hemorragia significativa, com traumatismo cerebral ou AVC ou

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

com isquémia concomitante cerebral, medular ou do miocárdio, o *trigger* transfusional de Hb óptimo permanece desconhecido[33] e a segurança da transfusão restritiva ainda não foi estabelecida[27,31].

Guidelines

Recomendam como boa práctica considerar o nível de Hb, o contexto clínico global, as preferências do doente e as terapias alternativas para se decidir acerca de transfusão no doente individual[12]. Considerar transfusão de unidade única de CE para doentes sem hemorragia activa[2,15], seguida de avaliação clínica e laboratorial para avaliar se é necessário mais transfusão[2,15,17]. Considerar *triggers* e alvos de Hb individuais para os doentes com anemia crónica que precisam regularmente de transfusão de CE[2,15,18]. As *Guidelines* Europeias e da AABB/2016 recomendam utilizar um *trigger* transfusional restritivo (Hb de 7 g/dl) nos doentes adultos hospitalizados, que estão hemodinâmicamente estáveis, incluindo os doentes em estado crítico[12,16], com necessidade de transfusão de sangue e que não têm hemorragia major ou SCA ou necessidade regular de transfusão de CE para anemia crónica[2,15]. Para os doentes submetidos a cirurgia ortopédica, cirurgia cardíaca e os com doença cardiovascular prévia, é recomendado um *trigger* transfusional restritivo de Hb 8 g/dl[12,16]. Nos doentes com SCA, considerar *trigger* de Hb 8 g/dl para transfusão de sangue e alvo de Hb 8-10 g/dl[2,15].

Conclusão

A evidência combinada sugere assim que o regime transfusional liberal de transfusão de eritrócitos não é benéfico, mas potencialmente prejudicial para os doentes[8].

Os dados científicos claramente recomendam *triggers* transfusionais restritivos (Hb <7 g/dl) também para os doentes de alto risco[8], existindo evidência de que esta estratégia melhora significativamente o *outcome* dos doentes com HDA aguda[13,17,23]. Baseado nos dados clínicos destes estudos parece ser seguro o uso de transfusão de eritrócitos restritiva com *trigger* de Hb de 7-8 g/dl na maioria dos cenários clínicos[16], médicos ou cirúrgicos, em doentes hemodinâmicamente estáveis, excepto nos doentes com SCA[7]. A evidência corrente sugere que em muitos cenários clínicos uma estratégia transfusional restritiva é custo eficaz, reduz o risco de eventos adversos específicos para transfusão e não introduz prejuízo[33], podendo ser evitada na maioria dos doentes com *triggers* de Hb acima de 7-8 g/dl[36].

Em doentes com isquémia cerebral, medular ou do miocárdio ou doentes debilitados requerendo recuperação funcional prolongada, o *trigger* transfusional de Hb permanece desconhecido[33]. Existem dados insuficientes para informar sobre alvos e *triggers* transfusionais óptimos, bem como sobre a segurança de políticas transfusionais em certos subgrupos clínicos, incluindo SCA, EAM, doença cardiovascular crónica, lesão neurológica/traumatismo cerebral, doenças neurológicas agudas, AVC, trombocitopenia, cancro, malignidades hematológicas, falência da medula óssea[36], e em neonatais prematuros[16], entre outros grupos específicos[3].

Não existe um limiar transfusional universal[13,18]. A decisão de transfundir CE deve recair na avaliação clínica do doente, na percepção da fisiologia de entrega de O_2 e na familiaridade com terapêutica de ressuscitação, devendo o critério ser individualizado ao doente e não ao valor de Hb[20]. Esta decisão continuará a ser um exercício de julgamento clínico onde factores como a idade do doente, comorbilidades e tipo de operação entram na equação[26], devendo ser suportada pelos testes laboratoriais e informada pelas *guidelines* baseadas na evidência[13,18]. Na decisão de qual *trigger* transfusional de Hb se deve usar, é recomendado aplicar os *triggers* específicos o mais próximo possível à população do doente em que se estabeleceram em estudos randomizados, em vez de aplicar um único valor para todos[7].

A redução dos requerimentos de transfusão irá permanecer uma práctica que começa antes da cirurgia com uma boa preparação do doente e é consequência de adequada técnica cirúrgica[26] e da aplicação práctica das medidas de PBM[13,19].

Bibliografia

1) Salpeter SR, Buckley JS, Chatterjee S. Impact of More Restrictive Blood Transfusion Strategies on Clinical Outcomes: A Meta-analysis and Systematic review. Am.J.Med (2014),127:124-131.
2) Alexander J, Cifu AS. Transfusion of Red Blood Cells. JAMA Clinical Guidelines Synopsis. October 12,2016.
3) Carson JL, Stanworth SJ, Roubinian N, Fergusson DA, Triulzi D, Doree C, Hebert PC. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion (Review). Cochrane Library Database Systematic Reviews 2016. DOI:10.1002/14651858.CD002042.pub4.
4) Shander A, Javidroozi M, Ozawa S, Hare GMT. What is really dangerous: anemia or transfusion? Br. J. Anaesthesia 107 (S1): i41-i59 (2011).
5) Kotzé A, Harris A, Baker C, Iqbal T, Lavies N, Richards T, Ryan K, Taylor C. Thomas D. British Committee for Standards in Haematology Guidelines on the Identification and Management of Pre- Operative Anemia. Br.J.Haemat.,2015, 171:322-331.
6) Shah A, Stanworth SJ, McKechnie S. Evidence and triggers for the transfusion of blood and blood products. Anaesthesia 2015, 70 (Suppl. 1), 10-19.
7) Carson JL, Kleinman S. Indications and hemoglobin thresholds for red blood cell transfusion in the adult. www.uptodate.com 2016 UpTodate.
8) Spahn DR, Spahn GH, Stein P. Evidence Base for Restrictive Transfusion Triggers in High-Risk Patients. Transf. Med. Hemother. 2015;42:110-114
9) Gavish D, Ezri T, Klepfish A, Weinbroum AA, Izakson A, Evron S. Perioperative blood transfusion: a brief review of pros and cons. J.Rom.Anest.Terap.Int. 2010;17:134-139.
10) Soni N, Thomas B. The benefits of allogeneic erythrocyte transfusion: what evidence do we have?. Transf. Altern. In Transfusion Medicine 2008, 10:147-159.
11) Kao DP, Kreso E, Fonarow GC; Krantz MJ, Characteristic and outcomes among heart failure patients with anemia and renal insufficiency with and without blood transfusions (public discharge data from Califórnia 2000-2006). Am. J. Cardiol. 2011;107:69-73.
12) Carson JL, Guyatt G, Heddle N, Grossman B, Cohn C, Fung M, Gernsheimer T, Holcomb J, Kaplan L, Katz L, Peterson N, Ramsey G, Rao S, Roback J, Shander A, Tobian A. Clinical Practice Guidelines from the AABB. Red Blood cell Transfusion Thresholds and storage. JAMA October 12,2016. doi: 10.1001/jama.2016.9185
13) Restrictive Transfusion Strategy. Patient Blood Management Guidelines, National Blood Authority Australia 2014.
14) Tobian A, Heddle N, Wiegmann T, Carson JL. Red Blood cell transfusion: 2016 Clinical Practice Guidelines from AABB. Transfusion 2016;56:2627-2630.
15) UK Guidelines. http://www.nice.org.uk/guidance/ng24.2015.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

(NICE= National Institute for Health and Care Excellence).
16.)Updates on Blood Transfusion Guidelines. The Lancet Haematalogy, Vol.3 Dec. 2016. www.thelancet.com/haematology
17) Effective Transfusion in Surgery and Critical Care. Handbook of Transfusion Medicine 2013. Cap 7. United Kingdom Blood services.5th Ed., Ed: Derek Norfolk.
18) Effective Transfusion in Medical Patients. Handbook of Transfusion Medicine 2013. Cap 7. United Kingdom Blood services.5th Edition. Ed. Dr. Derek Norfolk.
19) Meybohm P, Herrmann E, Steinbicker A, et al and the PBM-study Collaborators. Patient Blood Management is associated with a Substantial Reduction of Red Blood Cell Utilization and Safe for Patient`s Outcome. A prospective, Multicenter Cohort Study with a Noninferiority Design. Annals of Surgery 2016. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001747.
20) Stoltze A, Schlichting , Restrictive Blood Transfusions: Have We Gone Too far?. https://www.acep.org/_critical-care-section-microsite/restrictive-blood-transfusions--have-we-gone-too-far-/
21) Hébert PC, Wells G, Blajchman MA, Marshall J et al and the Transfusion Requeriments in Critical Care Investigators for the Canadian Critical Care Trials Group. A Multicenter, Randomized, Controlled Clinical Trial of Transfusion Requeriments in Critical care. N Engl J Med, 1999, 340, nº6 :409-417. (TRICC Trial)
22) Carson JL, Terrin M, Noveck H, Sanders D et al for the FOCUS Investigators. Liberal or Restrictive Transfusion in High-Risk Patients after Hip Surgery. N Engl J Med, 2011, 365: 2453-62.
23) Villanueva C, Colomo A, Bosch A, Concepcion M, et al. Transfusion Strategies for Acute Upper Gastrointestinal Bleeding. N Engl J Med, 2013, 368:11-21.
24) Holst LB, Haase N,Wettersley J,Wernerman J et al. for the TRISS Trial Group and the Scandinavian Critical Care Trials Group. Lower versus Higher Hemoglobin Threshold for Transfusion in Septic Shock. N Engl J Med,2014;371:1381-91
25) Hajjar LA, Vincent JL, Galas FR, Nakamura RF et al. Transfusion Requirements after cardiac Surgery: The TRACS randomized controlled trial. JAMA, 2010; 304:1559-1567.
26) Murphy G, Pike K, Rogers CA, Wordsworth A, et al for the TITRe2 Investigators. Liberal or Restrictive Transfusion After Cardiac Surgery. N Engl J Med,2015; 372:997-1008
27) Carson JL, Strair R. Transfusion Strategies in Hematologic and Nonhematologic Disease. Am. Society of Hematology, Hematology 2014: 548-551.
28) Carless PA, Henry DA, Carson JL, Hebert PP, McClelland B, Ker K. Transfusion Threshold and others strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. Cochrane Database Syst. Rev. 2010; CD002042.
29) Carson JL, Sieber F, Cook DR, Hoover DR, et al. Liberal versus restrictive blood transfusion strategy: 3-year survival and cause of death results from the FOCUS randomized controlled trial. The Lancet Dec 9,2014. Doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62344-8
30) Carson JL, Carless PA, Hebert PC. Transfusion Threshold and others strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. Cochrane Database Syst. Rev. 2012;4:CD002042
31) Carson JL, Carless PA, Hebert PC. Outcomes using lower vs higher hemoglobin thresholds for red blood cell transfusion. JAMA, 2013, 309:83-84.
32) Rohde JM, Dimcheff DE, Blumberg N, Saint S, Langa KM, Kuhn L, Hickner A, Rogers MA. Health care-associated infection after red blood cell transfusion: a systematic review and meta-analysis. JAMA, 2014; 311:1317-1326. Doi:10.1001/jama.2014.2726
33) Mirski MA, Frank SM, Kor DJ, Vincent JL, Holmes DR. Restrictive and liberal red cell transfunsion strategies in adult patients: reconciling clinical data with best practice. Critical Care, 2015, 19:202. DOI 10.1186/s13054-015-0912-y
34) Holst LB, Peterson MW, Haase N, Perner A, Wetterslev J. Restrictive versus liberal transfusion strategy for red blood cell transfusion: systematic review of randomised trials with meta-analysis and trial sequential analysis. BMJ, 2015;350:h1354. Doi:10.1136/bmj.h1354
35) Prescott LS, Taylor JS, Lopez-Olivio MA, Munsell MF, VonVille HM, Lairson DR, Bodurka DC. How low should we go: A systematic review and meta-analysis of the impact of restrictive red blood cell transfusion strategies in oncology . Cancer treatment Reviews, 2016,46:1-8.
36) Carson JL, Stanworth SJ, Roubinian N, Fergusson DA, Triulzi D, Doree C, Hebert PC. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. Cochrane Database Syst. Rev. 2016 Oct; 10:CD 002042. www.uptodate.com ; 2017 UpToDate.
37) Desborough MJ, Colman KS, Prick BW, Duvekot JJ, Sweeney C, Odutayo A, Jairath V, Doree C, Trivella M, Hopewell S, Estcourt LJ, Stanworth SJ. Effect of restrictive versus liberal red cell transfusion strategies on haemostasis: systematic review and meta-analysis. Thromb. Haemost. 2017 Mar2. Doi:10.1160/TH17-01-0015

©SPHT Sociedade

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S7-2
¿ES LA TRANSFUSIÓN RESTRICTIVA UNA BUENA PRÁCTICA CLÍNICA?
Pereira Saavedra A.
Servicio de Transfusiones, Hospital Clínic, y Banc de Sang i Teixits, Barcelona.

Últimamente se ha puesto gran énfasis en la denominada "transfusión restrictiva" cuyo objetivo es reducir el supuesto sobreuso de esta terapéutica y cuyo fundamento es un conjunto de ensayos clínicos, publicados en revistas de gran prestigio, en los que se defiende la tolerancia a niveles de hemoglobina (Hb) inferiores a los que antes solían emplearse como dinteles transfusionales. En todos estos estudios se comparan dos tipos de criterios para indicar la transfusión, los denominados "restrictivos" frente a los llamados "liberales". En los primeros no se prescribe la transfusión hasta que la cifra de Hb cae por debajo de 7–8 g/dl, mientras que los segundos establecen el dintel en 9-10 g/dl. Incluso se ha propuesto rebajar el criterio restrictivo a cifras de Hb inferiores a 7 g/dl. Los ensayos más conocidos son el estudio TRICC, que enroló a pacientes ingresados en UCIs, el TRACS y el TITRe2, con pacientes sometidos a cirugía cardíaca, el FOCUS, centrado en pacientes con factores de riesgo cardiovascular sometidos a cirugía de cadera, y el llevado a cabo en el Hospital de Sant Pau de Barcelona por Villanueva y cols. En pacientes con hemorragia digestiva alta. Los resultados que se comparan son la mortalidad temprana y diversas medidas de morbilidad. La mayoría de los estudios coinciden en que el criterio transfusional restrictivo no aumenta la morbi-mortalidad y reduce el consumo de hematíes. Todos ellos concluyen con la recomendación firme de emplear tales criterios restrictivos, recomendación que ha sido recogida por las guías clínicas más influyentes sobre transfusión de hematíes.

No obstante lo anterior, se debe ser cauto a la hora de aplicar a rajatabla esas recomendaciones en la práctica clínica pues los estudios de los que derivan no están exentos de defectos metodológicos. Entre ellos, cabe destacar los mencionados a continuación.

Falta de validez externa. Los pacientes que finalmente fueron incluidos en algunos de los estudios habían sido tan seleccionados que ya no eran representativos de los que se encuentran en la práctica clínica diaria.

Falta de potencia estadística para detectar efectos adversos infrecuentes pero clínicamente relevantes. En efecto, muchos de los estudios que abogan por políticas transfusionales restrictivas carecen de la potencia necesaria para asegurar que tales políticas no entrañen riesgos mayores que los que se pretenden prevenir.

Discrepancias entre el dintel transfusional diana y el real. En casi todos los estudios los pacientes aleatorizados a la rama restrictiva se mantuvieron con niveles de Hb muy por encima del dintel transfusional, por lo que no puede afirmarse su "tolerancia" a dicho dintel.

En todos los estudios la indicación de la transfusión se basó sólo en la cifra de Hb cuando en la práctica clínica la indicación debe tener en cuenta muchos otros factores relacionados con el paciente y con su entorno.

Por todo ello cabe concluir que la denominada "transfusión restrictiva" es una práctica no avalada por la evidencia científica y que los criterios que recomienda no deben sustituir nunca al buen juicio clínico a la hora de indicar la transfusión de manera personalizada para cada paciente.

S8-1
HEMATÍES Y DONANTES CON FENOTIPOS RAROS. ¿ES POSIBLE UNA RED IBÉRICA?
Muñiz-Diaz E.
Grupo de trabajo de la SETS de hematíes y donantes con fenotipos raros (Adelantado M, Ayape ML, Larrea L, Mardones L, Pérez-Vaquero M, Puente F).

En España, la colección, conservación y distribución de hematíes de fenotipo raro se gestiona a través del "Grupo de trabajo de la SETS de donantes y hematíes con fenotipos raros", constituido en 2005 e inicialmente integrado por los centros de transfusión sanguínea de Cataluña, Galicia, Madrid, Valencia y Navarra. Antes de la creación del grupo de trabajo, los cuatro primeros ya estaban criopreservando hematíes con fenotipos de interés, y el último disponía de una relación de donantes fidelizados con fenotipos raros. El grupo se constituyó con la voluntad de aunar esfuerzos, de dar a conocer regularmente las existencias de hematíes y donantes con fenotipos raros, y de trabajar en la creación de un panel estatal amplio en el que estuvieran representados la mayoría de los llamados fenotipos raros.

En 2007 se publicó en el Boletín de la SETS el primer informe del grupo con una relación de 658 concentrados de hematíes criopreservados y, desde entonces, cada año se publica esta relación a través del Boletín y de la página web de la SETS. El grupo elaboró un formulario para la solicitud de hematíes de fenotipo raro y otro formulario a cumplimentar en el momento de recepcionar la unidad solicitada. Además, con el objetivo de proporcionar un servicio más eficiente, cada centro de transfusión asumió la gestión de las solicitudes de hematíes de fenotipo raro dentro de la propia comunidad autónoma y para un grupo de comunidades próximas.

En 2009, España se incorporó oficialmente al panel internacional de la OMS (Bristol, Reino Unido). La internacionalización de nuestro panel supuso la integración de nuestros hematíes y donantes con fenotipos raros al panel de la OMS y, al mismo tiempo, nos dio acceso directo a las existencias en este panel internacional para realizar la búsqueda de aquellos fenotipos que no estén disponibles en la red estatal española.

En la actualidad se han incorporado al grupo dos centros de transfusión más, el de Aragón y el País Vasco, lo que nos ha permitido incrementar el número de donantes con fenotipos raros. Y, recientemente, se ha aprobado la incorporación de Andalucía. En el último informe correspondiente al año 2016, el panel estatal incluía un total de 794 unidades de hematíes de fenotipo raro que cubren una muy amplia representación de los fenotipos raros carentes de diversos antígenos de alta incidencia (tabla 1). El número oficial de donantes con fenotipos raros es de 503, pero esta cifra no incluye todos los donantes con fenotipos raros disponibles en los diferentes centros de transfusión, ni probablemente todos los incluidos responden al perfil deseable de donantes informados, fidelizados y dispuestos a efectuar una donación de sangre cuando son requeridos en una situación de urgencia. Una de las tareas del grupo es optimizar esta relación de donantes con fenotipos raros e incluir, exclusivamente, a los que cumplan con el perfil comentado.

En el periodo 2010-2015 fueron distribuidas 321 unidades con fenotipos raros, 145 de las cuales eran criopreservadas y 176 frescas (tabla 2). Los cinco fenotipos más solicitados

© SIMTS Servizo SL
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

correspondieron a las siguientes unidades: 87 Kp(b-), 54 k-, 31 Vel-, 31 Fy(a-b-), y 28 Lu(b-). Un total de 12 unidades fueron distribuidas a otros países a través del panel de la OMS: 1 Vel- a Israel, 5 Di(b-) a Suecia, 4 Jr(a-) a Reino Unido, 1 Jr(a-) a Suecia y 1 unidad D- - a Portugal.

En los últimos años estamos asistiendo a un progresivo aumento de las solicitudes de fenotipos raros destinados a pacientes africanos, los cuales tienen una limitada representación en nuestro panel. En el periodo 2010-2016 se distribuyeron, entre otros, los siguientes fenotipos: 13 U-, 2 RH:-46, 2 Rhnulo y 5 D- -. Esta situación supone un nuevo reto para el grupo de trabajo que deberá de pensar en una nueva estrategia para la captación de donantes africanos y en la implementación de medidas específicas para el cribado de estas unidades que garanticen la seguridad transfusional.

Un problema adicional es el que representa la brusca caída de unidades Vel- en nuestro panel y, en general, en todos los paneles de donantes con fenotipos raros. Al realizar el genotipo Vel en donantes aparentemente Vel- se ha observado que en realidad muchos de ellos son portadores heterocigotos del antígeno pero con una expresión muy débil que puede catalogarse erróneamente como Vel- en función del antisuero empleado para la determinación del fenotipo Vel. Por este motivo, estamos examinando el genotipo Vel de todos los donantes de fenotipo Vel aparentemente negativo. El objetivo es el de aumentar el número de unidades criopreservadas y el de donantes con fenotipo inequívocamente Vel-.

El "Grupo de trabajo de hematíes y donantes con fenotipos raros de la SETS" está consolidado y es capaz de proveer dentro y fuera del estado las unidades solicitadas de fenotipo raro. Es tiempo de incorporar nuevos criterios de eficiencia en el trabajo realizado, conociendo el destino final de cada unidad distribuida y asegurando el buen uso de unas unidades especialmente complicadas de obtener. Además, hay que diseñar un plan de trabajo que nos permita acceder a fenotipos raros de los que disponemos pocos ejemplos en el panel, como sucede con ciertos fenotipos característicos de la población africana. Esta puede ser una razón añadida, y una oportunidad, para plantearnos una nueva alianza con Portugal donde reside un número importante de migrantes africanos. La red ibérica de hematíes y donantes con fenotipos raros podría ser el primer paso hacia una alianza más amplia que integrara a otros países que viven nuestros mismos problemas como es el caso de Francia y, en general, el de los países del sur de Europa.

Tabla 1 - Fenotipos raros criopreservados, 2016

ISBT	Fenotipo	A+	A-	O+	O-	AB+	AB-	B+	B-	Total
KEL:-2	KK	22	20	70	58			1		171
KEL:-4	Kp(a+b-)	14	2	21	38	1			4	80
KEL:-1,-2,-3,-4	Ko				1					1
LU:-2	Lu(a+b-)	13	2	51	55					121
LU:-1,-2	Lu(a-b-)			10	2					12
PP1Pk	Tj(a-)	13		22	4			19		58
Vel neg	Vel -	4	7	16	14	1				42
FY:-1, -2	Fy(a-b-)	7	3	35	38					83
JK:-1, -2	Jk(a-b-)		3	2	1					6
CO: -1	Co(a-)	8		25	4					37
DI:-2	Di(b-)			20				2		22
YT:-1	Yt(a-)	7	5	22	10					44
Jra neg	Jr(a-)	5		8	9					27
JMH-	JMH-			6	1					7
Lan neg	Lan (-)			6	2					8
MNS:-3,-4	S(-) s(-)			5	3		1			9
MNS:-5	U-			7	3					10
GLOB	Pk+, anti-P	1								1
	Bombay(Oh)				1					1
	r'r'		3		21					24
	r''r''		5		6					11
	Rz Rz	3		4						7
	-D-/-D-	11		1						12
										794

© SIMTE Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 2 - Provisión de unidades de fenotipo raro 2010-2015.

ISBT	Nombre	Criopreservadas	Frescas	TOTAL
KEL:-2	**KK**	19	35	**54**
KEL:-4	**Kp(a+b-)**	56	31	**87**
LU:-2	**Lu(a+b-)**	6	22	**28**
Vel neg	**Vel neg**	5	26[a]	**31**
CO:-1	**Co(a-)**	2	5	**7**
YT:-1	**Yt(a-)**	9	12	**21**
DI:-2	**Di(b-)**	2	5[b]	**7**
FY:-1, -2	**Fy(a-b-)**	5	26	**31**
PP_1Pk neg	**Tj(a-)**	6	2	**8**
JR:-1	**Jr(a-)**	9[c]	4	**13**
MNS:-5	**U -**	11	1	**12**
RH:-46	**Sec-**	2		**2**
DO:-9	**DOLC-**		2	**2**
	Rh nulo	2		**2**
	Bombay (Oh)	4		**4**
	r'r'	2	2	**4**
	r'' r''		1	**1**
	RzRz	4	1	**5**
	-D-	1[d]	1	**2**
		145	**176**	**321**

A 1 Israel; B 5 Suecia; C 4 UK, 1 Suecia; D 1 Portugal.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S8-2

DADORES DE ERITRÓCITOS COM FENÓTIPO RARO. É POSSÍVEL UMA REDE IBÉRICA DE ERITRÓCITOS E DADORES DE FENÓTIPO RARO?

Duran J. A.
Centro de Sangue e da Transplantação do Porto

Consideram-se dadores de fenótipo raro, aqueles com antigénios negativos de alta frequência ou com múltiplos antigénios negativos comuns. Há, também, quem considere neste grupo os dadores com défice de IgA.

Os doentes com as características anteriormente descritas, são capazes de desenvolver anticorpos anti-eritrocitários dirigidos contra os antigénios em falta. Estes anticorpos podem ter importância clinica e desencadear reacções transfusionais hemolíticas e/ou doença hemolítica do recém-nascido, tornando-se necessário administrar sangue desprovido desses antigénios.

Embora cada país possa ter um Registo ou Painel de Dadores Raros, existe o International Blood Group Reference Laboratory (IBGRL), criado em 1965 pela Sociedade Internacional de Transfusão Sanguínea, que gere o International Rare Donor Panel (IRDP) sediado em Bristol, no Reino Unido. Os diversos países contribuem com os seus dadores com grupos raros para a base de dados, que fica acessível através da Internet, mediante o respectivo código.

O pedido de unidades ao IRDP só deve ser efectuado depois de esgotadas as possibilidades a nível nacional, e após discussão entre os vários intervenientes para uma avaliação meticulosa das necessidades do doente/ grávida, bem como do conhecimento das características dos anticorpos e antigénios em causa, obrigando, muitas vezes, ao estabelecimento de uma logística complexa.

Em Portugal, existem vários Registos/Painéis de Dadores Raros, nomeadamente nos Centros de Sangue e da Transplantação de Lisboa (CSTL) e do Porto (CSTP) do Instituto Português do Sangue e da Transplantação (IPST).

O Laboratório de Referência de Imunohematologia do CSTL do IPST, IP tem tido um papel fundamental na detecção, identificação e confirmação destes fenótipos a nível nacional. Executa fenotipagens com base no conhecimento das características dos antigénios e dos soros reagentes e, em casos de fenótipos menos comuns ou fracos, a confirmação com outros reagentes ou a genotipagem. Trabalha em estreita colaboração com os vários Laboratórios de referência internacionais, entre os quais o IBGRL.

Em Portugal, o CSTL pertence ao IRDP desde 1998. Desde essa data contribuiu com vários dadores para a base de dados e por diversas vezes, em situações complexas relacionadas com doentes/ grávidas, recorreu ao IRDP, tendo sido responsável pela estratégia de disponibilização de unidades compatíveis, apenas existentes neste painel.

A partir de 1996, o Laboratório de Imuno-hematologia do CSTP, iniciou a organização de um Painel de Dadores de grupos raros que também inclui dadores com défice de IgA.

O laboratório também se encontra inscrito no IBGRL (Bristol).

Com estes Painéis dos CST de Lisboa e do Porto e dos Serviços de Imuno-hemoterapia (SIH), pretende-se implementar no IPST um Painel/Registo Nacional de Registo de Dadores de sangue raros, aproveitando a experiência adquirida na complexa necessidade de gestão do tempo e transporte bem como do Laboratório de Referência em Lisboa, contribuindo para a melhoria da qualidade da transfusão em Portugal.

No Centro de Sangue e da Transplantação do Porto existe um Banco de Sangue de Grupos Raros (Quadro 1) onde se encontram criopreservadas:

- Unidades de Concentrados Eritrocitários (CE), provenientes de dadores fenotipados e/ou genotipados para uso homólogo, com a devida autorização do dador;
- Unidades de CE de indivíduos que em alguma ocasião necessitaram de transfusão e lhes foi identificado um fenótipo raro, tendo a devida autorização unidades para uso autólogo e nalguns casos também para uso homólogo;
- Unidades de Eritrócitos e de Plasma Fresco Congelado com défice de IgA;
- Este Banco de Grupos Raros recebe unidades para criopreservar dos diferentes Serviços de Imunohemoterapia (SIH) do país.

A resposta à pergunta inicial" é possível uma rede ibérica de eritrócitos e dadores de fenótipo raro? "só pode ser sim. Parece-nos oportuno o repto lançado de criar uma rede ibérica de eritrócitos e dadores de grupos raros. A experiência da cooperação ibérica na área da Medicina Transfusional e a cooperação com Centros de Sangue de Espanha, tem toda a lógica quando se trata da procura de dadores com grupos raros No entanto, antes de avançarmos para esta rede, temos que nos articular internamente, organizar a nível nacional e criar o painel/registo nacional de dadores raros.

© SIMTE Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Quadro 1 - Unidades crioreservadas no CST Porto.

ISBT	Descr.	A+	A-	O+	O-	B+	B-	AB+	AB-	Total
KEL: -2	KK		15	6	7					28
KEL: -4	Kp (a+b-)	4		3						7
KEL: -3,-4	Kp (a-b-)		3							3
KEL: -1,-2,-3,-4	K0		3							3
KEL: -7	Js (a+b-)			2						2
KEL: -6,-7	Js (a-b-)		3							3
LU: -2	Lu (a+b-)		12	8	5					23
LU: -1,-2	Lu (a-b-)				2					2
PP1Pk neg	Tj (a-)	5								5
Vel neg	Vel neg			5						5
Fy: -1,-2	Fy (a-b-)	9	3	15	1	4				32
JK: -1,-2	Jk (a-b-)									0
CO: -1	Co (a-)	3								3
DI: -2	Di (b-)									0
YT: -1	Yt (a-)									0
Jra neg	Jr (a-)				2					2
JMH -	JMH -									0
Lan neg	Lan (-)	7			5					12
Ch neg	Ch (-)									0
Kna neg	Kn (a-)									0
MNS: -3,-4	S(-),s(-)	6	1							7
MNS: -5	U -	6	1							7
GE: -2	GE: -2				6					6
SC: -1,-2,-3	SC: -1,-2,-3			4						4
h/h	Oh			3						3
	r"r"	-	3	-		-		-		3
	r""r""	-		-	1	-	1	-		2
	RzRz		-		-		-		-	0
	- D - / - D -	1	-		-		-		-	1
	IgA	11	3	10	2					26
	Gy(a-)		1							1
	Hr(s-)					1				1

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S8-3

RARE PHENOTYPES IN PEOPLE OF AFRICAN ORIGIN: HOW TO RESOLVE THIS CHALLENGE IN EUROPE?

Peyrard T.
Institut National de la Transfusion Sanguine, Département Centre National de Référence pour les Groupes Sanguins, Paris, France
UMR_S1134 Inserm Université Paris Diderot, Paris, France
Laboratoire d'Excellence GR-Ex, Paris, France

People of African ancestry demonstrate many phenotypic differences when compared to those of Western European descent. Four major transfusion issues can be defined with regard to such red blood cell (RBC) type dissimilarities between those two populations: (i) the difference of prevalence for some common antigens; (ii) the difference of prevalence for some low-frequency antigens; (iii) the high incidence of partial red blood cell phenotypes; (iv) the significant occurrence of rare blood types. Here are a few illustrative examples of those differences. Group O, D+C-E-c+e+, K-, Fy(a-b-), Jk(a+b-), S-s+ is frequently encountered in the Sub-Saharan populations, whereas being present in only 0.3% of people of Western European origin (with Fy(b-) type being excluded, as Fy(a-b-) patients of African descent are unable to make anti-Fy^b). The Fy(a-) phenotype is globally present in 66% of people of Western European ancestry, but only found in 10% of people of African descent, this value being even close to 0% in equatorial Africa. Other blood types are considered exceptional in people of Western European ancestry, such as the He+, VS+, Js(a+) phenotypes, whereas their prevalence can reach up to 10%, 30% and 40% in some African ethnic backgrounds, respectively; this represents an important issue for the antibody screening tests, because those antigens are exceptionally present on reagent RBCs (mainly originating from donors of European descent) and the corresponding antibodies are consequently usually undetectable. The Rh system is subject to many variant phenotypes of clinical significance, either in the transfusion and obstetric backgrounds, such as partial D (especially DAR, DIVa and DIIIa), partial C (especially in the *(C)ce*^{S} and R^N haplotypes), partial c and partial e. In our experience, approximately 10% of D+, 30% of C+, 2% of c+ and 3% of e+ are partial phenotypes. In addition, an antibody with anti-e specificity in a e+ patient which cannot be adsorbed onto autologous RBCs may be a probable surrogate marker for an antibody to a high-prevalence Rh antigen, such as anti-Hr^S or anti-Hr^B; *RHCE* genotyping needs to be systematically performed in such a case. Many rare blood types are also encountered in people of African descent, especially in the Rh (Hr^S-, Hr^B-, R^NR^N, etc.), Kell (Js(b-)), MNS (S-s-U- and S-s-U^{+var}), Dombrock (Hy-, Jo(a-)), Cromer (Cr(a-)), and Augustine (At(a-)) systems.

The definition of a rare blood type is not consensual worldwide. The French regulations stipulate that a blood type is regarded as rare if its prevalence is 1 in 250 or less in the general population. A National Rare Blood Donor Database was implemented in France in the late 1960s to ensure the transfusion and obstetric safety of patients with rare blood phenotypes. A National Rare Blood Bank was later set up, in the early 1980s. Potential rare blood donors from the national database are highly encouraged to donate blood on a routine basis for the National Rare Blood Bank. This facility is co-managed by the National Immunohematology Reference Laboratory (CNRGS, Department of the National Institute of Blood Transfusion, Paris) and the French National Blood Service (EFS Ile de France). The confirmation of the rare blood type, registration of new people with a rare blood type in the national database, choice of RBC units to be frozen, and selection and delivery agreement authorization of rare blood units are carried out by the National Immunohematology Reference Laboratory (IRL). To date, 14,500 individuals (patients and donors) are enlisted in the National Registry of People with a Rare Blood Phenotype or Genotype. The National Rare Blood Bank currently includes 6,800 cryopreserved blood units, from 1,800 blood donors. One of the major challenges with rare blood in France is represented by chronically transfused patients of African ancestry, especially those with sickle cell disease (SCD). SCD is indeed the most frequent genetic disease in our country, with approximately 15,000 patients reported (including the French overseas territories); this number is expected to double by the next 15 years. Among the one thousand complex cases of RBC antibody identifications approximately annually referred to our IRL, about 50% correspond to SCD patients. Blood samples of SCD patients from other European countries are also more and more referred to our national IRL, such as Austria, Belgium, Canada, Germany, Luxembourg, Portugal, Sweden, Switzerland, etc. The use of variant or rare cryopreserved RBCs from our cryobank (over 650,000 frozen samples in liquid nitrogen) and of our rare anti-sera collection are essential adjunct tools for complex case solving. Molecular testing is performed with DNA-chips as a first intention technique for the prediction of several phenotypes, as well as for *RHD* and *RHCE* variant allele investigation. Exon-sequencing from genomic DNA is carried out when standard genotyping techniques are inconclusive, especially in sickle cell disease patients. The most complex cases may require sequencing of complementary DNA after messenger RNA extraction, potentially followed by cloning in order to separately investigate the two alleles.

From January 2007 to December 2016, 453 patients were transfused with rare blood from the French National Rare Blood Bank, with a total of 2,601 RBC units and 1,265 transfusion episodes. This corresponds to an average of 260 RBC units per year (3.9 per 10^6 inhabitants per year). Among those units, 40% were delivered in patients of African descent. The most challenging current problem for rare blood in France is doubtlessly the provision of RBC units for S-s- patients (either U- or U^{+var}), due to an increasing demand compared to a little number of active donors. The U- patients totally lack glycophorin B and they are then at great risk of developing high-titer and clinically significant anti-U. As a result, transfusion of U- RBCs as a prophylactic measure in non-alloimmunized U- female patients of childbearing age tends now to be a routine policy, and finding suitable RBC units becomes even more challenging, despite the rather high number of U- donors and cryopreserved U- RBC units (119 and 336, respectively). In our country, it is noteworthy that about 20% of the rare S-s- RBC units originate from the Martinique Island, a French territory in the Caribbean Sea.

First mainly restricted to the United Kingdom and France for historical reasons, immunohematological and transfusion challenges related to sickle cell disease patients tend now to become a global European issue with the onset of different movements of populations over the past two decades, and other ones are very likely to follow. This should be anticipated in order to better meet the specific transfusion needs of patients of African descent, as a mid- to long-term objective, especially at

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

a time where "*RHCE* allele matching" becomes an increasing policy in SCD patients in several countries, such as the United States and Brazil. A European Rare Blood Bank used to exist in the past in Amsterdam, The Netherlands, supported by the Council of Europe. An international rare donor database (so-called IDP) is maintained by the *International Blood Group Reference Laboratory* in Bristol (United Kingdom), but no European Registry of Rare Donors currently exists, even though this project seems to be seriously considered in the future by the European Directorate for the Quality of Medicines and Healthcare (EDQM). Transfusion challenges related to rare blood increasingly require an international cooperation and cross-border coordination efforts. As a result, it would be probably of great interest to reconsider the need of a European Rare Blood Bank and to rapidly implement a European Registry of Rare Donors, or at least a common registry for the major European countries regularly involved in the transfusion management of patients of African origin. Finally, the administrative process for rare RBC unit importation and exportation should be facilitated between the European Member States and rare blood should ideally have the same status as organs to be transplanted, in order to ensure the fastest transfusion management of patients in case of clinical emergency.

S9-1

MEDIDAS PARA A PREVENÇÃO DO EDEMA PULMONAR CARDIOGÉNICO POR SOBRECARGA DE VOLÉMIA

Garção A.
Hospital de Santa Maria, Serviço de ImunoHemoterapia

Sobrecarga circulatória associada à transfusão, vulgarmente conhecida pela designação de TACO (Transfusion-Associated Circulatory Overload) é a complicação pulmonar da transfusão mais frequente e a segunda causa de morte relacionada com transfusão registada pela Food and Drug Administration (FDA).
O facto de ser uma reacção transfusional (RT) reconhecida como potencialmente evitável, explica a grande preocupação dos profissionais da área nas medidas preventivas.
É definida como um edema pulmonar hidrostático (cardiogénico) agudo (EPA) ou agravamento de edema pré-existente, que ocorre dentro de 6 horas após a transfusão e que se acompanha de 3 ou mais das seguintes manifestações: dificuldade respiratória (dispneia, ortopneia, taquipneia), cianose, taquicárdia, aumento da pressão arterial (PA) e evidencia de balanço hídrico positivo.
O termo "sobrecarga circulatória associada a transfusão" indica que existe uma associação temporal com a transfusão sanguínea, sendo no entanto o grau de imputabilidade por vezes difícil de avaliar.
É uma entidade reconhecida desde os primórdios da transfusão, aparecendo referida na literatura médica desde 1940, mas só em 1990 começa a ser definida e investigada separadamente. Com o inicio do registo em 2005 pela FDA, foi-se tornando cada vez mais conhecida. É difícil determinar a sua incidência, mas esta é estimada, para alguns autores, em cerca de 1 para 100 a 10,000 transfusões. Em estudos retrospectivos ou prospetivos com algum grau de vigilância, como é o caso dos doentes cirúrgicos, pode atingir 1-8% dos doentes transfundidos.
TACO é uma complicação da transfusão sanguínea que, embora bem estabelecida, se encontra subdiagnosticada e subregistada nos serviços de sangue, porque frequentemente não é percebida pelos médicos assistentes dos doentes. Porquê? Pode ser devido à não consciencialização dos critérios diagnósticos, à dependência dos serviços de sangue de um sistema de registo básico, e ainda porque esta complicação está "mascarada" por factores pré-existentes no doente.
A grande variabilidade de incidências referidas na literatura com base em estudos específicos e resultados de Hemovigilancia, é fortemente sugestiva de que tanto TACO como TRALI (Transfusion -Related Acute Lung Injury) continuam subdiagnosticados. A incidência de TACO, tal como registado nos sistemas nacionais de Hemovigilancia, varia significativamente entre os diferentes países e, dentro do país, ao longo dos anos. Embora a incidência pareça aumentada nalguns sistemas de Hemovigilancia, é sobretudo devido ao aumento do reconhecimento do registo de casos, mais do que a um aumento real. Mesmo assim, os estudos continuam a documentar uma baixa comunicação aos serviços de transfusão, provavelmente porque é uma complicação que é vista mais como um problema na administração de transfusão do que um defeito no produto sanguíneo. Existe também uma subestimação da gravidade de morbilidade e mortalidade associadas com TACO.
A definição de critérios de inclusão para a definição de TACO, tem sido uma preocupação dos vários sistemas de Hemovigilancia, na tentativa de conseguir uma definição mais correta e de com isso poder alterar os valores da sua incidência.

© SIMTI SERVIZI S.r.l.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Os casos de TACO ocorrem sobretudo em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Estes doentes podem estar predispostos a sobrecarga de volume devido às suas comorbilidades, incluindo insuficiência cardíaca congestiva (ICC), insuficiência renal (IR), insuficiência respiratória e balanço hídrico positivo.

A vigilância activa de receptores de plasma mostra que é uma ocorrência relativamente comum mas frequentemente pouco registada. Entre 4-5% dos receptores de plasma têm sintomas consistentes com TACO.

Pode ocorrer após transfusão de eritrócitos, plaquetas ou plasma.

O Edema pulmonar pode ser definido como a manifestação clínica da acumulação de liquido nos pulmões, que resulta do desequilíbrio entre filtração e reabsorção e leva a alterações nas trocas gasosas, podendo causar falência respiratória. É considerado como "cardiogénico " nos casos em que o coração falha em remover eficazmente o fluido da circulação pulmonar, como é caso da sobrecarga de volémia por transfusão.

Ocorre fundamentalmente em doentes com factores que se consideram de risco para o desenvolvimento deste quadro: ICC, IR, doença pulmonar crónica, idades extremas (inferior a 3 anos e superior a 60 anos), anemia grave, grandesquantidade de produtos sanguíneos transfundidos, taxas de infusão elevadas, balanço hídrico por hora elevado e doentes críticos (associam vários tipos de factores risco).

Embora o processo fisiopatológico primário da patogénese de TACO seja a sobrecarga de liquido, permanece a questão se a sobrecarga circulatória devido à transfusão de componentes sanguíneos envolve outros mecanismos. A sua etiologia pode ser muito mais complexa do que apenas um volume sanguíneo excessivo. O mecanismo exato que conduz a TACO ainda não está bem esclarecido e pode ocorrer mesmo com pequenos volumes de transfusão de eritrócitos. Outros mecanismos têm sido implicados no processo fisiopatológico, incluindo inflamação e vasoreactividade alterada. O facto de os factores de risco serem os mesmos antes de cada transfusão e os doentes não desenvolverem reacções transfusionais por sobrecarga de volume em todas elas, sugere que a sua etiologia possa ser muito mais complexa do que apenas um excesso de volume.

Sistemas de Hemovigilancia mundiais estabeleceram critérios de diagnóstico para definições de TACO. Dois exemplos são "International Society for Blood Transfusion" (ISBT) e "Centers for Disease Control and Prevention" (CDC), que requerem que os sintomas ocorram dentro de 6 horas após terminar transfusão. Ambos fornecem critérios clínicos, radiográficos e laboratoriais para o diagnóstico de TACO, bem como critérios para o estabelecimento de diagnósticos definitivos em oposição a diagnósticos prováveis ou possíveis. ISBT frequentemente considera revisões para os seus critérios de notificação de TACO, de modo a ajustá-los em função das evidências que se vão acumulando; a última revisão esteve em apreciação até recentemente.

Independentemente dos Sistemas de Hemovigilancia considerados, os sinais clínicos major são: dificuldade respiratória aguda (dispneia, ortopneia, taquipneia), cianose, bem como taquicárdia e hipertensão sistólica, em contexto de edema pulmonar agudo ou agravamento de edema pré-existente. O RX torax mostra infiltrados pulmonares bilaterais e por vezes cardiomegália. Existe evidência de balanço positivo de líquidos.

TACO deve ser distinguido de outros quadros pulmonares que podem ocorrer durante ou logo após a transfusão. O principal diagnóstico diferencial é com TRALI, mas estas duas entidades podem coexistir. Radiológicamente, ambos apresentam infiltrados difusos bilaterais mas se houver alargamento dos pedículos vasculares e/ou da silhueta cardíaca, é mais consistente com sobrecarga circulatória. O Ecocardiograma é importante para distinguir edema cardiogénico de não-cardiogénico. Sempre que possível, o doseamento de alguns marcadores também ajuda: péptido natriurético tipo B(BNP), neurohormona produzida pelos ventrículos em caso de expansão de volume e sobrecarga de pressão e cujos valores muito elevados estão claramente associados com sobrecarga circulatória, e NT-proBNP (fragmento N-terminal do pró-péptido natriurético cerebral, biologicamente inativo), com interesse na identificação de doentes assintomáticos em risco de falência cardíaca. Porém, o valor preditivo destes testes pode ser limitado. A maior parte das vezes o diagnóstico é clínico: história clínica, volume de fluídos, função cardíaca basal, aumento da PA e resposta aos diuréticos (que no TRALI é ineficaz).

Outros diagnósticos que devem ser considerados em caso de suspeita de TACO são (1) Reacção alérgica com componente pulmonar; (2) Embolia aérea, extremamente rara, mas grave, causa descompensação cardiopulmonar; (3)Outras situações menos frequentes (asma aguda, embolia pulmonar e pneumotórax).

A atitude terapêutica implica: (1) interromper imediatamente a transfusão e reportar para o Banco de Sangue; (2) Sempre que possível, suspender infusões adicionais que agravem a sobrecarga de volume; (3) Administrar Oxigénio, elevar cabeceira do doente e colocar oxímetro; (4) Considerar ventilação não invasiva, se não estiver clinicamente contra-indicada; (5) Considerar diuréticos de ansa, se não estiverem contra-indicados; (6) Considerar transferir o doente para UCI e a necessidade de ventilação mecânica, em casos graves; (7) Alguns registos mostraram que TACO pode ter associado um componente inflamatório, nos quais a administração de um agente inflamatório, tal como corticóide, pode ser benéfico, porem, isto é apenas hipotético e nunca foi mostrado num estudo bem desenhado; (8) Em casos refratários, pode ser necessário Hemodiálise.

Ênfase tem sido dado às várias estratégias para a Prevenção de TACO. No entanto, a estratégia ideal ainda não foi determinada e não existem estudos controlados disponíveis para comparar a eficácia das diferentes estratégias, mas várias abordagens têm sido propostas e implementadas em todo o mundo.

Uma estratégia de prevenção eficaz de TACO, tal como com outras reacções adversas à transfusão, é evitar transfusões desnecessárias, transfundindo os doentes só quando os benefícios ultrapassam os riscos. Protocolos de transfusão mais restritivos -estratégias de PBM (Patient Blood Management) – que utilizem níveis de Hb mais baixos, podem reduzir a ocorrência de TACO. No entanto, em alguns estudos, TACO está associado com apenas 1 unidade de CE, por vezes com níveis de Hb baixos, em linha com prática de transfusão mais restritiva. Alguns estudos mostram que administração de plasma foi um fator de risco de TACO e por isso devem evitar-se transfusões de plasma para reversão de varfarina e substituir por concentrados de complexos protrombinicos (CCP).

Outra estratégia extremamente importante para prevenção de TACO é a identificação e entendimento de factores de risco modificáveis com base na prática. As medidas para prevenção de TACO começam com a identificação de doentes de risco, através de uma vigilância activa; a criação de algoritmos preditivos para risco de TACO deve ser incentivada.

Outras abordagens para melhorar a prevenção são:

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Alterar procedimentos tais como corrigir a anemia antes de cirurgia programada; suspender, sempre que possível, anticoagulantes e antiagregantes plaquetários pré-cirurgia; minimizar a quantidade de sangue colhido em amostras para análises.
Redução das taxas de infusão, embora o seu impacto na incidência de TACO permaneça desconhecido, deve ser praticada.
Redução do volume dos componentes sanguíneos e de outros fluidos cristaloides, deve ser um aspecto a ter em conta: (1) fazer apenas uma unidade e verificar a eficácia antes de fazer unidades adicionais; (2) reduzir o volume da unidade ou (3) dividir a unidade para obter pequenas doses de transfusão, cada uma das quais infundida a baixa velocidade.
Administração de Diuréticos em doentes hemodinamicamente estáveis, antes ou durante a transfusão, sobretudo em doentes com ICC ou IR. São necessários mais estudos clínicos para avaliar o beneficio da terapêutica profilática com diuréticos na prevenção de TACO.
Monitorização cuidadosa permite reconhecimento precoce das alterações nos sinais vitais: aumento da PA sistólica, diastólica e do pulso. Se forem observadas alterações precoces, pode ser diminuído o ritmo de infusão e ser assim possível evitar TACO.
Outra área que pode ter impacto futuro na prevenção de TACO diz respeito à preparação e armazenamento dos componentes sanguíneos. A hipótese de mediadores inflamatórios na sua patogénese é suportada pela diminuição da incidência de TACO e de TRALI a seguir à implementação da desleucocitação universal. Um estudo randomizado, controlado, examinou o impacto da idade dos eritrócitos e não encontrou diferenças na função pulmonar, imunológica ou da coagulação, entre sangue fresco e sangue standard. Algumas correntes dão enfase ao impacto das técnicas de lavagem e irradiação de eritrócitos não só nos marcadores de hemólise e inflamação, mas também na incidência de TACO.
Reduzir Erros na Transfusão, através de protocolos de transfusão consistentes, treino do staff envolvido na administração de sangue e educação médica para reconhecimento de factores de risco e de prevenção - o entendimento da medicina transfusional deve fazer parte do currículo dos médicos em formação.
Em conclusão, TACO representa uma significativa causa de morbilidade e mortalidade pós-transfusão, mas continua subdiagnosticada e subregistada. A falta de reconhecimento da associação entre transfusão e o início da dificuldade respiratória é, em parte, responsável pela falta de avaliação clínica e prevenção eficaz. As estratégias para a prevenção passam necessariamente pela consciencialização dos médicos, na identificação de doentes de risco e pelo registo sistemático das potenciais situações de TACO. Só assim será possível entender todos os processos na base desta entidade e contribuir para a sua prevenção. Muitos dos factores envolvidos na sua patogenia poderão ser anulados se forem implementados protocolos de transfusão não-emergente e utilizados diuréticos pré-emptivamente em doentes de risco, bem como monitorização dos doentes e das taxas de infusão. A utilização destas metodologias diminuirá os casos de TACO e minimizará a sua gravidade quando este ocorrer.
Todos os doentes de alto risco que recebam transfusão devem ser cuidadosamente observados durante e após transfusão. Especial atenção deve ser dada aos doentes que já desenvolveram TACO e necessitam de mais transfusões no futuro, para evitar recorrência.
Para que as taxas de incidência possam refletir aquilo que se passa na realidade, é essencial o conhecimento e abordagem cuidadosa de RT pulmonares, para que sejam reportadas ao serviço de sangue e aos sistemas de Hemovigilancia. Importante a distinção entre TACO e outras RT, principalmente TRALI, para influenciar directamente as medidas terapêuticas, preventivas, abordagem de futuras transfusões e prognóstico.
Fundamental o papel do médico Imuno-hemoterapeuta no suporte transfusional com eritrócitos, plaquetas ou plasma, escrutinando indicações, propondo, sempre que possível, alternativas à transfusão, avaliando resultados e alertando os médicos assistentes dos doentes para a importância do reconhecimento e relato para o serviço de sangue ou de medicina transfusional da ocorrência de RT.
Assim, as estratégias de prevenção revestem-se da maior importância na diminuição "real" dos casos de EPA cardiogénico relacionado com transfusão e por isso devem minimizar-se complicações iatrogénicas e erros na prática clínica que contribuem significativamente para aumentar a morbilidade/mortalidade e os custos dos cuidados de saúde.
TACO recentemente tem sido alvo do aumento da consciencialização entre a comunidade da Medicina Transfusional, a qual vê isto como uma RT potencialmente evitável. O próximo passo será aumentar a consciencialização entre os clínicos da Medicina Interna, Cirurgia, Anestesiologia e Cuidados Intensivos, que estão na linha da frente para reconhecer doentes de risco para TACO e para aplicação de estratégias preventivas.

Bibliografia

- Nareg H. Roubinian, Edward L. Murphy. Adjusting the Focus on Transfusion-associated Circulatory Overload. Anesthesiology, V.126-nº3, Março 2017
- Gosmann F, Norgaard A, Rasmussen MB, Rahbek C, Seeberg J, Moller T, Transfusion-associated circulatory overload in adult, medical emergency patients with perspectives on early warning practice: a single-centre, clinical study. Blood Transfusion, 2017 Jan 26: 1-8
- Mark A. Popovsky,. Transfusion-Associated Circulatory Overload. Blood News, Junho 2013
- Nareg H Roubinian, Edward L. Murphy, Transfusion-associated circulatory overload (TACO): prevention, management, and patient outcomes. Dovepress. Abril 2015, V 2015:3, pag 17-28
- Jeffrey L. Carson; Gordon Guyatt; Nancy M. Heddle, et al., Clinical Practice Guidelines from the AABB, Red Blood Cell Transfusion Thresholds and Storage. JAMA , Outubro 2016
- Edward L. Murphy, Nicholas Kwaan, Mark R. Looney, et al., Risk Factors and Outcomes in Transfusion-associated Circulatory Overload. The American Journal of Medicine, 2013
- ISBT haemovigilance working party, Transfusion-associated circulatory overload (TACO), draft revised reporting criteria, 2016
- www.hemovigilancia.net
- Asim Alam, Yulia Lin, Ana Lima et al., The Prevention of Transfusion-Associated Circulatory Overload. Transfusion Medicine Reviews 27 (2013) 105-112
- Donna M. Regan, Miriam A. Markwitz, Transfusion-Associated Circulatory Overload (TACO).AABB, Association Bulletin # 15-02, Dezembro 2015
- Naveen Agnihotri, Ajju Agnihotri, Transfusion associated circulatory overload. Indian Journal of Critical Care Medicine, 2014 Jun; 18(6):396-398

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S9-2

HEMOVIGILÂNCIA DE DADORES: O PAPEL DA INFORMAÇÃO PÓS DÁDIVA

Escoval M.A.
Coordenadora do Sistema Português de Hemovigilância; Instituto Português do Sangue e da Transplantação

A descoberta de importantes reacções e eventos que ocorrem antes, durante e depois da transfusão de sangue e componentes sanguíneos mas também no contexto da dádiva de sangue, foi sem dúvida um dos grandes contributos da hemovigilância para a segurança de dadores e receptores.

A preocupação com a segurança dos dadores, a importância da sua monitorização e a qualidade dos cuidados que lhes são prestados, tem vindo a aumentar nos últimos anos, uma vez que os impressionantes avanços na medicina transfusional e em terapêuticas que necessitam suporte transfusional só são possíveis devido à dádiva benévola, voluntária e não remunerada de sangue e componentes sanguíneos.

Esta preocupação é não só uma obrigação ética e profissional para com todos aqueles que voluntariamente doam sangue como tem também como objectivo manter a confiança na dádiva de sangue e a disposição da comunidade de doar sangue e componentes sanguíneos.

Neste contexto é pois uma obrigação ética ser transparente sobre a ocorrência de complicações durante e após a dádiva e esta informação deve ser fornecida aos dadores.

O Sistema Português de Hemovigilância (SPHv) abrange toda a cadeia transfusional, do dador ao receptor. A hemovigilância de dadores é parte deste processo sendo reportada toda a informação relativa a reacções adversas em dadores, perfil epidemiológico de dadores (marcadores de doenças transmissíveis) erros e quase erros ocorridos em todas as actividades desenvolvidas em Serviço de Sangue, com o objectivo de implementar acções preventivas e correctivas que aumentem a segurança de dadores e receptores.

A prevalência de reacções vasovagais tardias, reportadas ao SPHv, manteve-se constante entre 2010 e 2015, 0.2/1,000 dádivas. No entanto a extensão e características das reacções tardias bem como o seu impacto na segurança e fidelização dos dadores não é conhecida.

Assim, adicionalmente, em Janeiro de 2017, foi implementado nos Centros de Sangue e Transplantação do Instituto Português do Sangue e da Transplantação o procedimento de informação pós dádiva, com o objectivo de aumentar a segurança de dadores e receptores, normalizando a actuação decorrente da informação pós dádiva de sangue e componentes sanguíneos.

Considera-se informação pós dádiva qualquer informação sobre o dador ou a dádiva comunicada ao serviço de sangue pós dádiva de sangue, que possa comprometer a segurança do dador ou a qualidade e segurança dos produtos sanguíneos daquela dádiva ou de dádivas anteriores.

Podem pois ser reportadas situações consideradas relevantes para a segurança do dador ou do receptor, omitidas na entrevista clínica; sintomas compatíveis com infecções ou sintomas significativos de doença que ocorram após a dádiva e qualquer problema de saúde, reacção adversa ou qualquer outro tipo de intercorrência, temporalmente relacionada com a dádiva de sangue.

Esta informação é encaminhada para o médico de serviço sendo da sua responsabilidade registar, analisar e tipificar a informação relevante.

Caso se trate de informação que comprometa a segurança do receptor é desencadeado o procedimento de retirada. Este procedimento aplica-se quando um produto ou serviço é considerado não conforme ou caso não haja evidência da sua conformidade. Os produtos são segregados para quarentena, ou retirados de qualquer fase do processo de realização sendo solicitada a sua devolução pelo serviço de medicina transfusional, se for caso disso.

Caso se trate de reacção adversa em dador ou outro tipo de intercorrência temporalmente relacionada com a dádiva de sangue, o médico de serviço estabelece e define as medidas adequadas ao tratamento da reacção adversa e ao seu seguimento, encaminhando esta informação para um profissional de saúde qualificado que procede ao seu acompanhamento, através de contacto telefónico, registando a sua evolução até à resolução da situação. Caso se trate de reacção tardia procede-se à sua notificação no site do Sistema Português de Hemovigilância.

Para a operacionalização deste procedimento foi produzido um folheto, entregue aos dadores após a dádiva de sangue, divulgando os números de telefone de contacto. Este folheto fornece informação relativa à necessidade de contactar o serviço de sangue nas três situações atrás citadas, mas, tendo em consideração a segurança do dador, informa também sobre os cuidados a ter após abandonar o local da colheita e nas 24 horas após a dádiva de sangue e sobre o procedimento a adoptar caso surja qualquer problema relacionado com a dádiva (hemorragia pós dádiva, hematoma, reacção vasovagal e braço doloroso).

Durante a elaboração deste procedimento importantes questões éticas foram discutidas nomeadamente as relacionadas com a informação reportada por outrem, a informação reportada por um profissional de saúde e a informação recebida de outrem nas situações de incapacidade do dador.

Bibliografia

- EDQM - Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components, 18th Edition, 2015.
- Eder Anne, Goldman Mindy - Postdonation information and Blood Component Retrievals: realigning blood center and hospital actions based on risk assessment, transfusion Medicine Reviews 28 (2014) 226- 234.
- France, Rapport dáctivité hémovigilance 2013.
- ISBT/ IHN, Standard for surveillance of complications related to blood donation, working group on donor vigilance of the International Society of Blood Transfusion working party on haemovigilance in collaboration with the International Haemovigilance Network, December 2014 disponível em : http://www.isbtweb.org/fileadmin/user_upload/Donor_Standard_Definitions_Final_2014.pdf
- NHS – UK, Blood donation (giving blood) – What happens/ after donating – http://www.nhs.uk/Conditions/Blood-donation/Pages/How-is-it-performed.aspx
- American Red Cross, http://www.redcrossblood.org/donating-blood/tips-sucessful-donation
- Mayo Clinic, http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/blood-donation/basics/what-you-can-expect/prc-20020069
- Portugal. Instituto Português do Sangue e Transplantação. Grupo Coordenador do Sistema Português Hemovigilância. Relatórios de Actividade Transfusional e do Sistema Português de Hemovigilância disponível em : http://www.hemovigilancia.net/index.php/novidades

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S9-3

PUEDEN LOS DATOS DE LA HEMOVIGILANCIA SER IMPORTANTES PARA MODIFICAR LA PRÁCTICA TRANSFUSIONAL EXISTENTE?

López Soques M. M.
Jefe clínico del Servicio de Transfusión Hospital del Mar, Barcelona

Los sistemas de Hemovigilancia retratan de forma periódica la imagen de la calidad en transfusión, con la salvedad de que el retrato puede resultar poco fiable y no existe una forma definida de validar los datos y los denominadores; es difícil discernir si un aumento de notificación de efectos adversos corresponde a un incremento real de efectos adversos o más bien a un interés o a un estímulo para comunicar mejor. Algunos países han demostrado que la mejora es posible[1]. Para reconocer el impacto de la Hemovigilancia en la práctica transfusional deberíamos observar que disminuyen los incidentes, o la gravedad de los incidentes, a la par que se estabilizan o aumentan los casi incidentes, los de tipo 1, indicando que existen barreras que funcionan. El incremento de casi incidentes de tipo 2, los que se capturan por azar, indicaría que la suerte, y no una práctica mejor, ha contribuido a la seguridad del paciente[2].

Existen bases de datos consolidadas para vislumbrar la mejora, aunque no tienen el potencial histórico británico. Es clásico el ejemplo de la reducción de TRALI en Gran Bretaña, en los años que siguieron a la política de descarte de donantes de sexo femenino[3]. El potencial de la Hemovigilancia no siempre aporta un beneficio tan evidente, y así, en Gran Bretaña, se observó que no se redujo al 50% la tasas de error de laboratorio, a pesar de unas recomendaciones iniciales[4] que se han convertido por ello en normas[5].

Respecto a la mejora que la Hemovigilancia podría aportar en el campo de las reacciones inmediatas no prevenibles por depender de la idiosincrasia del receptor (alérgicas, anafilácticas, de hipotensión y de fiebre no séptica) es posible esperar una disminución de frecuencia o incluso una disminución en su gravedad: un protocolo riguroso de Hemovigilancia permitiría un diagnóstico rápido, un tratamiento precoz y un mejor pronóstico. Respecto a las reacciones prevenibles (reacciones de sobrecarga circulatoria y hemólisis por error de identificación), la difusión de los datos de Hemovigilancia ha de conseguir una reducción en frecuencia y gravedad de estos episodios. Respecto a los errores, el uso de sangre no irradiada destaca por su persistencia en sucesivos informes de Hemovigilancia de España[6]. Ante esta cronificación del error, ha llegado la hora de un rediseño completo de circuitos. Esta reorganización, de hecho, ya está en curso en el sistema de salud británico[7], ante la evidencia de que los errores de administración no desaparecen.

Si bien los datos de hemovigilancia constituyen un resultado final para el sistema de hemovigilancia europeo (en el sentido de que dan respuesta a la normativa y garantizan una infraestructura en caso de libre circulación de componentes), para los hospitales estos datos significan un constante punto de partida para construir medidas de mejora.

Se debería convocar y escuchar a los Comités de Transfusión, que constituyen la base del sistema piramidal de seguridad transfusional español y que tienen la responsabilidad de definir la práctica transfusional de cada centro donde se realice alguna, o numerosas, transfusiones[8].

Bibliografía

1) Serious Hazards of Transfusion (SHOT) haemovigilance and progress is improving transfusion safety. Paula H. B. Bolton-Maggs, Hannah Cohen. British Journal of Haematology, 2013, 163, 3, 303.
2) https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/biovigilance/bv-hv-protocol-current.pdf
3) Ten years of haemovigilance reports of transfusion related acute lung injury in the UK and the impact of preferential use of male donor plasmaon behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. Chapman C, Stainsby D, Jones H, Love E, Massey E, Win N, Navarette C, Lucas G, Soni N, Morgan C, Choo L, Cohen H, Williamson LM. Transfusion 2009; 49 : 440-452
4) UK Transfusion Laboratory Collaborative: Recommended minimum standards for hospital transfusion laboratories. Chaffe, B., Jones, J., Milkins, C., Taylor, C., Asher, D., Glencross, H., Murphy, M. and Cohen, H. (2009), Transfusion Medicine, 19: 156–158. doi:10.1111/j.1365-3148.2009.00938.x
5) UK Transfusion Laboratory Collaborative: minimum standards for staff qualifications, training, competency and the use of information technology in hospital transfusion laboratories 2014.Chaffe B, Glencross H, Jones J, Staves J, Capps-Jenner A, Mistry H, Bolton-Mag. Transfus Med. 2014 Oct 29. 2014.doi: 10.1111/tme.12153.
6) http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/hemovigilancia/docs/Informe2015.pdf
7) SHOT: its implications for Critical Care – the serious hazards of transfusion. Mugabe B, Thomas D, Bolton-Maggs PHB, Cohen H Journal of the Intensive care society 2013; 14 (3) 215-219.
8) Real Decreto 1088/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión. http://sid.usal.es/leyes/discapacidad/8179/3-1-5/real-decreto-1088-2005-de-16-de-septiembre-por-el-que-se-establecen-los-requisitos-tecnicos-y-condiciones-minimas-de-la-hemodonacion-y-de-los-centros.aspx

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S9-4

HEMOVIGILANCIA DE DONANTES: EL PAPEL DE LA INFORMACIÓN POST-DONACIÓN.

Ortiz Murillo P.
Banc de Sang i Teixits. Cataluña (España)

Las complicaciones inmediatas asociadas a la donación de sangre y componentes sanguíneos, principalmente las que se acompañan de síntomas generales (desde mareo a síncope), pueden ocurrir antes, durante o después de la donación y estas últimas pueden acontecer mientras el donante permanece todavía en el área de la donación o cuando ya lo ha abandonado.

A pesar de que la mayoría de los donantes presentan pocos efectos adversos graves, para una minoría de donantes, la donación puede provocarle problemas médicos serios a corto o incluso a largo plazo[1], pero los efectos adversos repercuten negativamente en los centros de transfusión, por la probabilidad de que el donante deje de donar, ya sea debido a que el efecto adverso lleva a excluir al donante permanentemente o porque los donantes que sufren reacciones adversas, aunque sean leves, pueden decidir no volver a donar[2,3].

Todos los centros de transfusión dedican muchos esfuerzos para intentar reducir la aparición de reacciones adversas en los donantes, identificando los individuos con riesgo alto de padecerlos, excluyéndolos temporal o definitivamente de la donación, acompañando a los donantes para mitigar sus miedos pre-donación (a las agujas, al dolor, y al sangre) causa de reacciones con síntomas generales durante la donación en donantes de primera vez y ya experimentados[4], además cuando hay miedo muchos de los posibles predictores, como edad, sexo, condiciones del donante y volumen sanguíneo, no son significativos[5] lo que dificulta las actuaciones del personal del centro de transfusión.

En nuestro Centro de Transfusión, en el área de la donación, y a pesar de tener nuestra comunidad un programa de Hemovigilancia desde el año 2006, y tener unas 280,000 donaciones por año, el año 2011 solo se registraron 600 efectos adversos. Por esto en 2012 con objeto de conocer, de la forma más exacta posible, el número real de las complicaciones de la donación, su distribución por tipos y grado de gravedad, se revisó y actualizó el procedimiento de notificación de reacciones adversas en la donación de sangre y componentes, se clarificaron las definiciones con objeto de maximizar la estandarización y se insistió en la notificación de la totalidad, no solo las más graves.

Desconocíamos nuestra realidad y sobre todo lo que pasaba cuando los donantes salían de nuestras instalaciones, los efectos adversos retardados, a excepción de las escasas comunicaciones realizadas por parte de los donantes al teléfono de "atención al donante" y que en muchas ocasiones no eran reportadas al registro de Hemovigilancia, lo que hacía imposible su análisis y consecuentemente el poder realizar acciones de mejora para intentar minimizarlos.

Ello nos indujo a rediseñar un proyecto ya existente en nuestro centro, dirigido a incrementar la fidelización de los donantes de primera vez de sangre total, mediante el agradecimiento telefónico, realizado en los 15 días siguientes a la donación, por personal implicado en la atención del donante (promotores y personal sanitario), incorporando la pregunta si había sufrido algún efecto adverso en las 24 horas siguientes después de abandonar nuestras instalaciones y en caso afirmativo se identificó mediante una encuesta preestablecida. Otro objetivo de este proyecto fue el saber la eficacia del agradecimiento en la fidelización y si la existencia de efecto adverso retardado influía en el grado de retorno para una segunda donación durante los 12 meses siguientes, en nuestro entorno.

En el periodo de 2012 y 2013, obtuvimos 526,676 donaciones de sangre total, de las que un 13%, 68,827, correspondieron a donantes de primera vez, contactamos con 34,023 donantes (49.4%), de los cuales 2,896 (8.5%) refirió algún efecto adverso en las 24 horas siguientes a la donación.

La tabla 1 muestra las frecuencias de los diferentes efectos adversos, la mayoría correspondieron a efectos adversos leves, mareo, sensación de cansancio, dolor en brazo y hematomas sin compromiso. En global las reacciones acompañadas de síntomas generales tienen una incidencia del 6.26%, incidencia muy superior a la encontrada por J.C. Wiersum Osselton[6], un 3.3% en los donantes de primera vez, después de la donación y fuera del centro, cuyos criterios epidemiológicos de selección (edad, volumen extraído, tensión arterial, cifra hemoglobina) son más similares a los nuestros, pero con una tasa de donantes nuevos del solo el 5.2% y una sistemática de detección a través de la comunicación del donante y encuesta al respecto si realizaba una segunda donación, lo que una vez más nos hace difícil realizar la comparación.

En nuestros donantes un 0.34% refirieron pérdida de conocimiento, siendo superior la incidencia en los donantes atendidos en los

Tabla 1 - Efectos adversos retardados en los 34.023 donantes de ST de primera vez.

2012-2013	**Efecto Adverso (EA)**	**Banco fijo**	**Equipos móviles**	**Total**	**% EA**	**% Donantes**
General	Mareo	537	577	**1,114**	38.47%	3.27%
	Cansancio	391	474	**865**	29.87%	2.54%
	Nauseas y vómitos	12	26	**38**	1.31%	0.11%
	Pérdida conocimiento	88	29	**117**	4.04%	0.34%
Local	Hematoma	249	343	**592**	20.44%	1.74%
	Dolor brazo	50	82	**132**	4.56%	0.39%
	Otros	21	17	**38**	1.31%	0.11%
		1,348	**1,548**	**2,896**	**100%**	**8.51%**

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

bancos de sangre fijo que en las unidades de equipo móvil.
Con la información de los efectos adversos post-donación, realizamos 2 manuales con recomendaciones para prevenir la aparición de hematomas y disminuir las reacciones vaso-vagales en general y principalmente las pérdidas de conocimiento retardadas (fuera de nuestro control), incorporando variaciones en la técnica de des pinchado y fijación del apósito final y realización de contracciones clónicas de piernas y glúteos durante la extracción, aportación mayor de agua y refrigerio salado, así como un documento con los consejos post-donación para entregar a los donantes con consejos para el donante de actuación ante un mareo o hematoma fuera de nuestras instalaciones.
Cerca de 250 es el colectivo del personal de enfermería que atiende donantes en nuestro centro, y fue difícil que todas las personas adoptaran los cambios en la manera de actuar, teniendo en cuenta que son profesionales con años de experiencia (encuesta a finales del 2015: un 45% no explicaba los ejercicios de contracción-relajación de extremidades inferiores, un 56% no recordaba a los donantes el documento de consejos, un 11% no seguía la nueva técnica de des punción). No habíamos sabido llegar a nuestros profesionales.
Creamos un grupo de trabajo, con un representante de cada unidad de extracción, nombrados "monitores de buenas prácticas" de manera que fueran los transmisores "in situ" y desde donde se diseñó:

- Un documento en forma de atril para las mesas de los refrigerios de los donantes con los mismos consejos post-donación (2014).
- Un tarjetón con un listado de los pasos a hacer para una correcta atención al donante para el personal de enfermería (2015).
- Una acción formativa, vía teléfono móvil, consistente en micro píldoras formativas (2016).
- Una guía de bolsillo también para el personal de enfermería, de cómo prevenir los hematomas y las pérdidas de conocimiento (marzo 2017).

En estos años el proyecto ha ido evolucionando, de contacto telefónico a los donantes de primera vez, a email con encuesta de satisfacción, vías de contacto y sobre si ha tenido algún efecto adverso fuera de nuestras instalaciones, con confirmación posterior telefónica. Esta nueva manera nos permite contactar con todos los donantes, no solo los de primera vez.
La cantidad de efectos adversos notificados al registro de Hemovigilancia de Catalunya ha ido creciendo, así frente a las 596 notificaciones en el 2011, con 281,744 donaciones de sangre total y aféresis, el año 2012 se registraron 2,920, con 275,499 donaciones, 3,252 de 257,018 donaciones, 3,345 de 255,964 donaciones y 2,970 de 256,878 donaciones en los años 2013, 2014 y 2015 respectivamente.
En cuanto a la fidelización, en nuestro entorno y con las sistemáticas de actuación hacia los donantes de sangre que se realizaban en el periodo inicial, los donantes de primera vez, que no sufren ninguna reacción adversa fuera del área de donación, tiene una probabilidad del 45% superior de retornar que los que si la sufren; los donantes que padecen una reacción de tipo general tiene la probabilidad de volver a dar sangre un 36% inferior a los donantes que no padece ninguna reacción; no hay diferencias significativas respecto al impacto que representa el sufrir un efecto adverso fuera del área de donación y la fidelización de los donantes de primera vez, según el sexo, ni entre las diferentes franjas de edades de los donantes.
La valoración de los efectos adversos del 2016 es positiva en la disminución de la cantidad de hematomas, y de menor extensión, un 0,45% de los donantes de primera vez (frente el 1,74%), pero en efectos con síntomas generales no hemos tenido disminución. Esperemos que las acciones realizadas durante el 2016 y el 2017 den sus frutos en este año y los siguientes y que sepamos convencer a los profesionales de enfermería de la necesidad de que "cuiden" a los donantes desde su entrada hasta el final y de que apliquen las acciones para evitar o mitigar los efectos adversos.
Como conclusión, de nuestra experiencia hasta hoy, podemos decir que la información post-donación es fundamental para poder analizar nuestra realidad y diseñar acciones de mejora, y que la máxima dificultad la hemos tenido en la puesta en marcha de estas acciones, favorecido por ser un colectivo de profesionales grande y desperdigado (unidades móviles).

Agradecimientos

- Al Grupo Fidelización-Hemovigilancia-Donación del Banc de Sang i Teixits (BST):
  Albert-López_A., Arcos-Rivera_S., Argelagués-Vidal_E., Bobet-Garcés_A., Bosch-Llobet_A., Carpio-Caniego_F., Castellà-Cahiz_D., Claret-Roset_R., Contreras-Barbeta_E., Cortel-Mañe_G., Dalmau-Verge_C., Delgado-Torres_S., Diaz-Von-Der_Fecht_C., Grifols-Ronda_J.R., Izquierdo-Costa_M., Maspons Castells_A., Massuet-Bosch_LL., Mingo-Sanchez_A., Morlans-Boldu_M., Muñiz-Diaz_E., Nomen-Calvet_N., Ortiz-Murillo_P., Pastoret-Pascal_C., Pellejero-Gomez_J.A., Perucho-Manjon_M., Pla-Fernandez_N., Pleguezuelos-Hernandez_V., Profitòs-Tuset_J., Puig-Rovira_LL., Roldan-Tiscar_T., Saez-Bruguera_M., Salinas-Argente_R., Sanchez-Villegas_J.M., Sanfeliu-Riera_E., Sillue-Bagues_C., Tarifa-Chican_M., Tejedor-Pages_S., Vallejo-Genaro_E., Vilanova-Cabayol_N.
- Al Grupo de implementación de las acciones para disminuir efectos adversos en los donantes (BST):
  Claret-Roset R.M., Domenech-Sandoni S., Linio-Guardado R.M., Martinez-Esparza M.R., Mingo-Sanchez A., Ortiz-Murillo P., Pastoret-Pascal C., Ribas-Badia E., Saez-Bruguera M., Sánchez-Garcia I., Tejedor-Pages S., Vilanova-Cabayol N.

Referencias

- International bench marking of severe complications related to blood donation. B.Sorensen, J.Jorgensen. Vox Sanguinis 2010;99:294.
- Arm complications after manual whole blood donation and their impact. B.H.Newman. Transfusion Medicine Reviews 2013;27:44-49.
- The effect of whole-blood donors adverse evento on blood donor return rates. B.H.Newman, D.T.Newman, R.Ahmad, A.J.Roth. Transfusion 2006;46:1374-1379.
- Donor anxiety, needle pain, and syncopal reactions combine to determine retention: a path analysis of two-year donor return data. C.R.France, J.R.Fransce, M.E.Wissel, B.Ditto, T.Dickert, L.K.Himawan. Transfusion 2013;53:1992-2000.
- Fear of blood draw and total draw time combine to predict vasovagal reactions among whole blood donors. C.R.France, J.R.Fransce, G.A. Venable, J.E. Menitove. Transfusiona 2016;56:179-185.
- Risk factor for complications in donors at first and repeat whole blood donation: a cohort study with assessment of the impacto n donor return. J.C.Wiersum-Osselton, T.Maritj-van der Kreek, A.Brand, I.Veldhuizenm J.G.van der Bom, W.de Kort. Blood Transfusion 2014;12(suppl 1):s28-s36.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S10-1
CELLULAR IMMUNOTHERAPY AFTER ALLOGENEIC HEMATOPOIETIC STEM CEL TRANSPLANTATION
Lacerda J.F.
Universidade de Lisboa

The infusion of donor leukocytes after hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) emerged initially with the goal of reestablishing remission in patients with leukemia relapse after HSCT. The possibility of strengthening donor hematopoiesis in the patient, with the parallel immunologic response against the disease, led to numerous clinical trials that would establish the infusion of donor leukocytes as standard of care in patients with disease relapse or mixed chimerism post HSCT. This concept has also been applied to improve immunity against pathogens emerging post transplant, namely cytomegalovirus, Epstein-Barr virus and adenovirus, via the infusion of donor or third party-derived pathogen-specific T cells. Some centers have attempted to generate donor T cells against leukemia antigens for infusion in the post transplant period. But cellular therapy after HSCT has not been restricted to the use of effector T cells. More recently, initiatives have been developed to infuse cells with suppressor function, such as allogeneic mesenchimal stem cells and donor regulatory T cells for the treatment of patients with acute and chronic graft versus host disease, respectively.

S10-2
NATURAL REGULATORY T CELLS, TREGS IN GRAFT VERSUS HOST DISEASE, GVHD, CHRONIC
Azevedo R.
Instituto de Medicina Molecular, Lisboa

Regulatory T cells (Treg) play a central role in the control of autoimmunity, allergic reactions and undesirable inflammatory responses. Their potential application in the treatment of chronic inflammatory diseases has fueled numerous studies investigating their phenotypic and functional properties. Treg cells are commonly described as $CD25^{high}$ Foxp3+ IL-$7R\alpha^{low}$, although there is no unique Treg marker.

Donor-derived Treg cells are crucial for the development and maintenance of immunologic tolerance following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation (allo-HSCT). Impaired Treg reconstitution has been associated with the development of chronic Graft versus Host Disease (cGVHD), one the major causes of morbidity and mortality after allo-HSCT.

In animal models, donor Treg infusion protects allo-HSCT recipients from GVHD without compromising the graft versus leukemia (GVL) effect. Nevertheless, the translation of these findings to patients submitted to allo-HSCT has been difficult and the development of approaches to enhance Treg numbers and/or function *in vivo* is still ongoing.

Our team has been performing a prospective study of immune reconstitution, particularly of Treg subsets, in patients submitted to allo-HSCT. The data gathered thus far shows a clear association between cGVHD development and low Treg counts. The observation that deficient Treg reconstitution is associated with a high incidence of cGVHD set the stage for parallel Phase I clinical trials of adoptive immunotherapy with increasing doses of donor Treg in patients with steroid-refractory cGVHD (Horizon 2020 consortium, TREGeneration, J. F. Lacerda Coordinator). These clinical trials will allow us to determine the safety and preliminary efficacy of donor-derived Treg infusion in patients with steroid-refractory GVHD, as well as to study the impact of Treg immunotherapy in immunomodulation and tissue repair after GVHD-induced damage.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S11-1
ABORDAGEM AOS ENSAIOS CLÍNICOS
Abrunhosa-Branquinho A.
Hospital Santa Maria, Lisboa

O ensaio clínico corresponde a um conjunto de estudos experimentais de investigação em humanos, para avaliar um resultado/resposta a uma ou mais intervenções/tratamentos dentro um ambiente controlado e seguro, estabelecido *à priori*. Os resultados estão dependente(s) do(s) objectivo(s) definido(s) e do contexto clínico, mas a finalidade será a introdução de uma intervenção potencialmente benéfica e segura na prática clínica.
Tradicionalmente, os ensaios são classificados pela fase sequencial de desenvolvimento (0 a 4) com as características típicas (número mínimo de doentes a recrutar, presença ou ausência de randomização, duração e objectivos/*endpoints*) e aos quais podem ser adicionados outros componentes no desenho do estudo como: número de braços, proporção da alocação por braços, presença de ocultação, presença de placebo ou tratamento convencional e/ou *crossover*.
A nova geração de ensaios clínicos foi desenvolvida fora do contexto tradicional por motivos financeiros, pressão social/política, expertise em genómica, raridade da doença clínica e dificuldade em recrutar doentes. Actualmente existem ensaios que combinam múltiplas fases de desenvolvimento consideradas tradicionalmente estanques (ex.: ensaio fase 1-2), ensaios clínicos dirigidos para doença(s) com perfil genómico específico(s) (*basket* e *umbrela trials*), *adaptive trials*, estudos pragmáticos e ensaios que usam *surrogate endpoints*.
Independentemente do racional e do desenho para o desenvolvimento de ensaios clínicos é necessário o suporte logístico/operacional de retaguarda para manter a fluidez no desenvolvimento, a activação e a manutenção do estudo para a obtenção dos resultados, no tempo estipulado. Os ensaios requerem organizações/empresas/entidades que possuam uma variedade de profissionais com diferentes aptidões para assegurar que estão em conformidade com a legislação local e com as comissões de ética, capazes de fornecer as instruções de trabalho, correcta distribuição do produto experimental e, garantir a manutenção da qualidade dos dados obtidos durante a execução do estudo. Do mesmo modo o apoio no esclarecimento de dúvidas sobre recrutamento e inserção de dados é fundamental e deve ser célere, uma vez que pode influenciar, por exemplo, a taxa de recrutamento e evitar potenciais enviesamentos.
O viés (*bias*) é definido como qualquer tendência/"preferência" que vai influenciar os resultados do estudo (ou a sua interpretação), podendo afectar a imparcialidade na intervenção, em investigação. O viés pode existir em múltiplas fases no decorrer do ensaio clínico. A selecção de doentes, a alocação e o registo dos dados são potenciais pontos de enviesamento proveniente das instituições recrutadoras de doentes, para o qual existem estratégias de mitigação/prevenção.
É essencial que, no decurso de um ensaio clinico, haja sempre disponibilidade por parte dos responsáveis do estudo para ao ensino e o esclarecimento de dúvidas.

S11-2
PAPEL DE LOS SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN EN LOS ENSAYOS CLÍNICOS - LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA TRANSFUSIONAL
Contreras Barbeta E.
Director Servicios Hospitalarios Banc de Sang i Teixits, Barcelona

Introducción
Hay dos razones fundamentales por las que la investigación debe ser una actividad asociada a la Medicina Transfusional y, por tanto, a los centros y Servicios de transfusión, la NECESIDAD y la RESPONSABILIDAD.
Necesidad de investigación en Medicina Transfusional
Aunque en los últimos años la evidencia científica ha entrado con fuerza en nuestra especialidad, las preguntas sin respuesta aún son demasiadas.
¿Cuándo es efectiva una transfusión?
La medicina transfusional es una disciplina amplia que afecta el cuidado de la salud de pacientes de muchas disciplinas médicas. A pesar del gran impacto de las terapias transfusionales en el manejo de pacientes con una variedad de enfermedades, existen pocos ensayos clínicos que evalúen las indicaciones o la efectividad de las terapias transfusionales [1].
¿Conocemos siempre la relación riesgo-beneficio de una transfusión?
Otro hecho importante es que los beneficios de la transfusión se han puesto, en muchas ocasiones, en tela de juicio. Hemos pasado de considerar a la transfusión una terapia con poco riesgo asociado a asociarla a muchas complicaciones, algunas de ellas de gravedad. En los últimos 25 años hemos sido testimonios de un impresionante cambio de paradigma. La transfusión de hematíes ha pasado de ser uno de los avances de la Medicina moderna a ser considerada perjudicial en algunas situaciones clínicas [2].
¿Por qué existe una gran variabilidad asociada a la transfusión?
Es frecuente observar que enfermos en situaciones clínicas muy similares reciban diferentes indicaciones transfusionales. Esta gran variabilidad asociada a la transfusión no suele estar asociada a las características clínicas de los pacientes sino a los criterios individuales de los prescriptores.
El uso de productos sanguíneos para apoyar a los pacientes sometidos a la gran variedad de intervenciones médicas y quirúrgicas que requieren tal apoyo ha seguido aumentando de manera muy significativa con el tiempo. En muchos casos, existe una importante variación práctica en el uso de productos sanguíneos entre los profesionales y las instituciones, en gran parte debido a la falta de datos sólidos de ensayos clínicos, que son fundamentales para proporcionar a los profesionales directrices basadas en pruebas para la utilización apropiada de productos sanguíneos.
1) La respuesta a estas preguntas, y a muchas otras, debe llegar de la mano de la Medicina Basada en la Evidencia, que es la integración de las mejores evidencias de la investigación, la experiencia clínica de los profesionales y los valores del paciente (David Lawrence Sackett).

Aunque un análisis publicado en 2010, mostró un crecimiento importante y sostenido de las revisiones sistemáticas en Medicina Transfusional, es necesario disponer de más ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas y meta-análisis que ayuden a tomar decisiones en Medicina Transfusional [3,4].
En España se ha trabajado para aportar evidencia científica a la

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission



Figura 1 - La pirámide de la evidencia.

práctica transfusional. Un ejemplo es el Documento Sevilla de Consenso sobre alternativas a la transfusión alogénica, del que se publicó la primera edición en el año 2006, una actualización en el año 2012 y actualmente se está trabajando en una tercera revisión [5].

Responsabilidad de investigación de los centros y servicios de transfusión

Hemos de partir de la base de que somos gestores de un patrimonio muy valioso, como son los productos procedentes de las donaciones voluntarias.

La sociedad, de alguna manera, nos demanda que gestionemos este patrimonio de la mejor manera posible y esto incluye, no sólo responsabilizarnos del buen uso de los componentes sanguíneos, sino también la utilización como fuente de investigación de nuevos conocimientos que repercutan en beneficio de los pacientes o, lo que es lo mismo, de la sociedad.

Líneas de investigación

Las preguntas aún sin respuesta en el campo de la Medicina Transfusional son muchas, aunque es verdad que los esfuerzos por hallar respuestas son importantes.

En el año 2010 el National Heart, Lung and Blood Institute de Canadá convocó un Simposium para analizar aquellos ensayos clínicos que podían generar evidencia científica y contribuir más a optimizar el uso de componentes sanguíneos [6].

Se revisaron 24 propuestas, agrupadas en 7 áreas:

- Transfusión de plaquetas
- Transfusión pediátrica y neonatal
- Transfusión en Cirugía
- Transfusión en Traumatología y UCI
- Transfusión de Plasma, Crioprecipitado y Aféresis Terapéuticas
- Conservación de los hematíes
- Donación de sangre

De las evaluaciones realizadas por expertos se escogieron 10 propuestas, que se agruparon en cuatro grandes líneas de investigación [7].

- Transfusión de plaquetas. Estrategias para prevenir y/o mitigar el sangrado en neonatos y pacientes adultos
  - ◊ Transfusión restrictiva vs liberal de plaquetas. Incidencia de sangrado moderado o severo en prematuros trombocitopénicos.
  - ◊ Transfusión profiláctica vs terapéutica en pacientes trombopénicos con hemopatías malignas.
- Transfusión de hematíes.
  - ◊ Impacto de la transfusión liberal de hematíes en prematuros extremos de muy bajo peso. Impacto neurológico
  - ◊ Umbral transfusional en pacientes pediátricos críticos
  - ◊ Umbral transfusional en Cirugía cardiaca
  - ◊ Umbral transfusional en enfermedad coronaria
  - ◊ Requerimientos transfusionales en pacientes críticos con evidencia de síndrome coronario
- Resucitación en paciente traumático.
  - ◊ Ratio óptima hematíes : plasma : plaquetas
- Inactivación de plaquetas.
  - ◊ Evaluación de las técnicas de reducción de patógenos en las plaquetas
  - ◊ Prevención de la aloinmunización mediante la inactivación de las plaquetas

La investigación en el Banc de Sang i Teixits (BST)

El BST dispone de 8 programas de investigación, agrupados en tres grandes áreas:

- Diagnóstico, Medicina Transfusional y Hemostasia
  - ◊ Programa de Seguridad Transfusional
  - ◊ Programa de Aféresis Terapéutica
  - ◊ Programa de Inmunohematología
  - ◊ Programa de Coagulopatías
- Trasplante hematopoyético e Inmunoterapia
  - ◊ Programa de Biología Molecular del Trasplante
  - ◊ Programa de Trasplante de donantes y fuentes alternativas
- Terapia reparadora e Inmunomoduladora
  - ◊ Programa de Terapias avanzadas
  - ◊ Programa de Banco de Tejidos

Durante el año 2016 el BST ha trabajado en 49 proyectos, 14 de los cuales liderados por un investigador principal de la propia organización y 35 participando como investigadores colaboradores en proyectos de otras organizaciones. El número de publicaciones del año 2016 ha sido de 29, con un factor de impacto total de 104,83 [8].

Si nos centramos en los programas del área 1, que es la relacionada con la Medicina Transfusional, podemos ver las líneas de investigación de los diferentes programas.

Programa de Seguridad Transfusional

Se está trabajando en dos grandes líneas

a) Hepatitis virales (B, C y E) y coinfección con VIH
b) Investigación epidemiológica y desarrollo de nuevas técnicas de detección de agentes infecciosos emergentes (Chagas, HTLV-I/II, Chikunguya, Malaria, retrovirus XMRV, Zika)

Programa de aféresis terapéuticas

a) Recambio plasmático en pacientes con Alzheimer
b) Fotoféresis extracorpórea en Enfermedad Injerto contra Receptor en pacientes pediátricos

Programa de Inmunohematología

a) Expresión del antígeno recombinante Miltemberger III o GP Mur
b) Tipaje completo de los sistemas ABO y Rh mediante técnicas de secuenciación (NGS)

Programa de Coagulopatías

a) Uso de células madre pluripotentes inducidas específicas del paciente para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de la Hemofilia A
b) Aplicación de las nuevas técnicas de secuenciación al diagnóstico molecular de las coagulopatías congénitas
c) Enfermedad de von Willebrand. Perfil clínico y molecular

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Bibliografía
1) Dzik WH. The NHLBI Clinical Trials Network in transfusion medicine and hemostasis: an overview. J Clin Apher 2006
2) Tinmouth A, Fergusson D, Yee IC et al. Clinical consequences of red cell storage in the critically ill. Transfusion 2006; 46: 2014-2027
3) Dorée C, Stanworth S, Brunskill SJ et al. Where are the systematic reviews in transfusion medicine? A study of the transfusion evidence base Trans Med Rev, 2010; 24: 286-294
4) Garraud O- Do we need (more) clinical trials in Transfusion Medicine and Hemotherapy? Transfusion and Apheresis Science 2016; 55: 262-263
5) Leal-Noval SR, Muñoz M, Asuero M, Contreras E et al. Spanish Consensus Statement on alternatives to allogeneic blood transfusion: the 2013 update of the "Seville Document". Blood Transfusion 2013; 11: 585-610
6) Blajchman MA, Glynn SA, Josephson CD, Kleinman SH. Clinical Trials Opportunities in Transfusion Medicine: Proceedings of a National Heart, Lung, and Blood Institute State-of-the-science Symposium. Trans Med Rev 2010; 24: 259-285
7) Josephson CD, Glynn SA, Kleinman SH, Blajchman MA. A multidisciplinary "think tank": the top 10 clinical trial opportunities in transfusión medicine from the National Heart, Lung, and Blood Institute-sponsored 2009 state-of-the-science symposium. Transfusion 2011; 51: 828-830
8) Memoria Científica de Investigación. Banc de Sang i Teixits, 2016

S11-3

LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y CLÍNICA EN LOS CENTROS DE TRANSFUSIÓN

Vicente García V.
Centro Regional de Hemodonación de Murcia

Portugal y España, pese a tener una cercanía e identidad en muchas cosas, curiosamente el acceso a la formación en aspectos relacionados con la Medicina Transfusional tiene trayectos distintos. En Portugal la dedicación y experiencia en Medicina Transfusional se alcanza tras un periodo de formación en un área específica, conocido como especialidad de *Inmuno-Hemoterapia*, mientras que en España el trayecto formativo se realiza a través de una formación clínico-biológica más amplia como es la especialidad de *Hematología y Hemoterapia*. Sin duda esa diferencia en el punto de arranque formativo puede dar una serie de matices distintos a la hora de abordar una cuestión como es la investigación en Medicina Transfusional, y bajo mi personal punto de vista, tal vez por desconocimiento de la otra realidad, es que el punto de partida de la situación española podría ser más ventajosa.

Tener sentido clínico para llevar acabo tarea investigadora en cualquier área de la Medicina es básico. Es por ello, que considero que nunca debe perderse la vinculación y contacto de los Centros de Transfusión con la actividad clínica. Sin duda es un claro ejemplo que viven los grandes centros ingleses y norteamericanos, donde encontramos centros pioneros y de excelencia investigadora ubicados en centros de transfusión, y que han sabido mantener su fuerte vínculo clínico. Los tiempos que vivimos ya desde hace tiempo, donde la bioterapia, inmunoterapia y terapia celular constituyen una realidad con un porvenir en plena expansión, son evidencias manifiestas de que la interacción de centros de transfusión y medicina clínica tienen que aumentar y potenciar sus vínculos.

Hace 26 años se inició un proyecto en Murcia, iniciativa única en España, con el nacimiento de un Centro Regional de Hemodonación junto a un Servicio de Hematología-Hemoterapia. Sin duda, una apuesta arriesgada pero un buen "experimento" para entender donde una iniciativa de ese tipo podría llegar. A lo largo de esta presentación se discutirá el resultado y potencialidad de ese modelo, y por supuesto de modelos internacionales bien asentados que son claros ejemplos de medicina translacional, o como me gusta particularmente definirla "bilingüe", que exigen los tiempos que vivimos. Una "mentalidad clínica" "anclada en la biología", define ese bilingüismo de la translacionalidad, un hecho con un recorrido de muchos años y cultivado extensamente en Estados Unidos, incluyendo los grandes centros de transfusión.

Un elemento angular en la investigación biomédica del que no se puede prescindir es la multidisciplinariedad, así como la colaboración e interacción con diferentes instituciones con intereses que pueden ser complementarios. Me refiero a Universidades, Servicios clínicos, institutos de investigación, etc, etc.

A un Centro de Transfusión con iniciativa y que procure mantener e intensificar esas interacciones se le abren una serie de oportunidades de investigación espectaculares. Desde aspectos estrictamente epidemiológicos de medicina transfusional, a otros más básicos como desarrollo de inmunoterapia y terapia celular, aspectos biológicos realacionados con eltrasplante de progenitores hematopoyéticos, diferentes aspectos de investigación del sistema hemostático, etc. En la exposición se abordarán ejemplos de esas situaciones.

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Consideraremos el concepto de investigación "básica" y "clínica", que a mi modo de ver son dos conceptos "separados" ya superados. En la época de la investigación multidisciplinar y colaborativa, el concepto "básico y clínico" es complementario. Actualmente a las investigaciones debemos referirnos a como "buena" o "mala" investigación. Un ejemplo que es claro para entender esta apreciación se alcanza revisando las publicaciones en revistas de alto factor impacto. El criterio de selección no es precisamente si son "básicas" o "clínicas".

Finalizará la exposición haciendo hincapié en la relevancia que tiene la formación en investigación junto al trabajo profesional. Es importante conocer los caminos disponibles para seguir con fruto ese camino, y también la visión a medio plazo que se requiere para iniciar una tarea investigadora. No hay duda alguna que un motor de crecimiento y valor añadido muy importante en el desarrollo de la actividad profesional, y de un Centro de Transfusión en particular, es la generación de conocimiento.

S12-1

ESTRATÉGIAS NA TERAPÊUTICA TRANSFUSIONAL NA MALÁRIA E DREPANOCITOSE

Barra A.
Serviço de Sangue e Medicina Transfusional, HFF (Lisboa/PT)

Um mesmo mundo, diferentes realidades

Apesar dos casos de malária, no mundo, terem diminuído de aproximadamente 40 milhões entre 2000 e 2015, neste último ano o número estimado de mortes por malária ainda rondou os 438,000, sendo 88% destas na região africana.[1]

Em 2011 os casos de morte por malária aconteceram maioritariamente em crianças com menos de 5 anos de idade na África subsaariana.[2]

As grávidas, são um grupo, com um risco aumentado de morbilidade e mortalidade, que se estende ao período pós-parto,[2] risco que também se estende aos pacientes com mais de 65 anos.[3]

À escala global a malária continua a ser uma das infeções que mais comumente se transmite por transfusão (MTT), podendo o seu desfecho ser fatal.[4]

A anemia grave constitui o sintoma mais frequente e definidor de severidade na malária, sendo a desnutrição um fator de menor resistência às infecções, causa de anemia e de maior morbilidade e mortalidade nas crianças infetadas por malária.[5]

A Organização Mundial de Saúde (OMS), considerou em 1973 que a malária indígena tinha sido erradicada em Portugal, não havendo, no entanto, registos de casos desde 1959.[6]

No ano de 2015 não houve casos comunicados de malária indígena na região europeia e não se verificaram no período entre 2000 e 2015 casos de morte nesta região por malária indígena.[1]

No entanto as viagens a países endémicos, os fluxos migratórios e as visitas de migrantes a viver na Europa que visitam familiares e amigos em países endémicos, tem aumentado os casos de malária importada na região europeia.[2] Entre 1990 e 2008 registou-se, em Portugal Continental, uma média de 68 casos/ano, tendo ocorrido maioritariamente no distrito de Lisboa (47.5%; período 1990-2006). A mortalidade entre 1960-2012 rondou, em média, os 2.6 falecimentos/ano, por esta razão.[6]

A drepanocitose é a hemoglobinopatia com maior predominância no mundo, sendo a África subsaariana uma das regiões mais afectadas.[7] Esta patologia é responsável mundialmente por, aproximadamente, 28,600 mortes/ano.[8]

Existem hoje fortes evidências de que uma importante razão para o aparecimento, de algumas, das hemoglobinopatias tenha sido a pressão selectiva exercida pela infecção por plasmódio, particularmente em África.[9,10]

Dados de 2003 da OMS, apontam para que em África 10.68/1,000 habitantes estivessem afetados por drepanocitose (SS, SC e S/Talassemia β), enquanto os dados referentes à Europa referiam 0.07/1,000 habitantes afetados, sendo que estes números poderão ter-se modificado devido aos movimentos migratórios.[11] Portugal é dos países onde os fluxos migratórios, aportaram, em crescendo, desde os anos 70 um grande fluxo de populações migrantes portadoras de HbS.[12]

A forma mais comum de drepanocitose (>70%) é a SS,[13] sendo também a mais grave.[14]

Em África estão concentrados 80% dos casos de drepanocitose e 70% dos recém-nascidos afetados.[11]

A desnutrição afeta também os doentes com anemia falciforme, doentes que, pelo seu hipermetabolismo, têm só por si necessidades nutricionais aumentadas. Levando a desnutrição a

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

aumento de ocorrência de infecções, diminuição do crescimento e maturação,[15,16] podendo a sua correção proporcionar um aumento do hematócrito e a uma diminuição das crises álgicas.[16]

A população homozigótica (HbSS) representa uma grande preocupação, sendo que, nos países economicamente desfavorecidos, a maioria morre antes dos 5 anos de idade e nos países com maior potencial económico, a maioria dos adultos, sobreviventes, têm complicações agudas e crónicas durante toda a sua vida.[12]

A drepanocitose nas grávidas está associada a riscos aumentados de complicações, tanto para o feto como para a mãe.[8,17]

As hemoglobinopatias, entre elas a drepanocitose, são causadas por alterações genéticas que podem conferir proteção contra a malária grave, sendo os portadores heterozigóticos de HbS (HbAS) exemplo disso.[9,12,14,18,19]

Os mecanismos que conferem esta proteção são múltiplos, não estando muitos deles totalmente esclarecidos, variando com o tipo de hemoglobinopatia e, no caso dos portadores de HbAS, também com a idade, tendo os mais velhos, a viver em áreas de exposição, uma maior proteção.[9]

Outro mecanismo de adaptação contra a infecção por malária (*P. knowlesi* and *P. vivax*),[20] que se encontra identificado, é a ausência de antigénios Duffy na superfície dos eritrócitos. Sendo as expressões mais importantes do gene os antigénios Fy^a e Fy^b.[21] O fenótipo Fy(a-b-) é raro na população caucasiana mas é comum em indivíduos melanodérmicos de origem africana.[20] Nesta população a mutação que, habitualmente, está subjacente à ausência expressão do Fy^b nos eritrócitos, não impede a expressão da proteína noutros tecidos, fazendo com que os mesmos não desenvolvam anticorpos anti-Fy^b,[20] permitindo transfundir estes indivíduos com eritrócitos Fy^b.[22]

Existem situações em que as hemoglobinopatias podem ser um fator preditor negativo a quando da infecção por *plasmodia*, como parece ser o caso dos doentes portadores de HbSS, que apesar de protegidos, podem, quando infetados, ser altamente suscetíveis a consequências catastróficas, particularmente anemia grave.[9]

Na África subsaariana ainda há dádivas de sangue com origem em dadores que são remunerados pela sua dádiva, sendo a maioria pessoas com baixos recursos económicos a viverem em locais onde existe uma forte probabilidade de transmissão de malária,[23] tem no entanto havido um esforço para que a dádiva se torne voluntária e não remunerada.[24]

Em Portugal, a segurança transfusional e a qualidade dos componentes sanguíneos, tem como organismos reguladores o Instituto Português do Sangue e da Transplantação (IPST) e a Direção-Geral da Saúde (DGS), tendo-se transposto para a ordem jurídica nacional as directivas europeias nessa matéria [25-27] e suplementada por Norma de Orientação Clínica (NOC) emanada pela DGS.[28] Outras NOCs definem critérios que permitem otimizar o doente e padronizar e racionalizar a transfusão de componentes sanguíneos.[29-34]

A dádiva de sangue, em Portugal, é voluntária, benévola e não remunerada,[25,35] a leucoredução universal de componentes sanguíneos é também uma prática obrigatória.[36,37]

Os critérios adotados permitiram que em Portugal não se tenham registado casos de malária transmitida pela transfusão entre 2009 e 2015 (período analisado).[38]

A transfusão em doentes com malária ou drepanocitose a prática do SSMT do HFF e a importância da cooperação interinstitucional

A transfusão de doentes deve ser feita com critérios clínicos uniformes e bem definidos, devendo também a dádiva, colheita, processamento, conservação, distribuição, rastreabilidade e hemovigilância, estudo laboratorial e controlo de qualidade dos componentes, técnicas e aparelhos, obedecer a regras previamente definidas. A formação contínua de todos os profissionais envolvidos na cadeia transfusional é, também, fundamental para a optimização de todo o processo, assim como a instituição de programas da qualidade nesta área tão sensível da saúde.

Tanto a malaria como a drepanocitose são doenças que podem requerer tratamento transfusional.[3,39] Não sendo a transfusão uma terapêutica isenta de riscos e complicações.[8,39-41]

A trombocitopenia pode ser uma das complicações da malária,[42] no entanto a transfusão de plaquetas não está indicada, exceto se houver hemorragia ativa.[3] A transfusão de CEs pode estar indicada na anemia sintomática, sendo que a transfusão permuta deixou de ter indicação.[3] A transfusão nestes doentes pode possibilitar o aumento da parasitémia, por isso ter em conta as necessidades reais de transfusão, nomeadamente evidência clínica de risco para a oxigenação cerebral.[43]

A transfusão nos doentes com drepanocitose é uma terapêutica utilizada tanto em episódios agudos, como cronicamente.[41] A transfusão profilática, na grávida, continua a ser causa de alguma controvérsia na literatura.[8,44]

A prevalência de crianças que nascem, no Hospital Fernando Fonseca (HFF), com hemoglobinopatias é de 1: 1000-1349, entre 3 e 4 vezes superior à nacional - 1:4,000.[45] Das electroforeses das hemoglobinas, realizadas no hospital, entre 2008-2013, 19% tinham traçados eletroforéticos alterados, sendo que 9% (n=68) dos doentes estudados com doença falciforme eram homozigóticos.[46]

No Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (SSMT), do HFF, onde trabalho, foram tomadas medidas adequadas para a transfusão em pediatria, algumas das medidas abaixo enunciadas permitem também uma prática transfusional adaptada aos doentes com drepanocitose.

Nas amostras de sangue, a todos os dadores na sua primeira dádiva é feito um teste qualitativo que deteta HbS (SICLEDEX®, *MediMark®Europe*), permitindo, como está preconizado, transfundir os doentes, com drepanocitose, com CEs sem HbS.[41,47]

Todas as primeiras dádivas, são testadas para deteção de anticorpos anti-CMV, sendo as amostras, dos dadores negativos, testadas a cada dádiva posterior.[48,49] Sempre que possível transfundimos os doentes com indicação, entre os quais grávidas[48,49] e crianças até aos 6 meses após o nascimento, com estes componentes celulares.[49-51]

A ligação estéril a sacos satélite, quando estes não são parte integrante do sistema de colheita, permite dividir uma unidade de CE padrão em alíquotas, evitando a exposição da criança politransfundida a um maior número de diferentes dádivas.[50]

A todos os dadores a partir da 3ª dádiva no serviço é feita fenotipagem alargada [52] estando estes dados guardados numa base de dados eletrónica que se pode consultar facilmente, permitindo, ainda, saber quais os CEs existentes no Serviço com fenótipos compatíveis com um determinado doente.[53]

A todos os doentes em que se preveja necessidade crónica de transfusão, é feita fenotipagem alargada (C, c, E, e, K, k, Jka, Jkb, Fya, Fyb, S, s).[47] Nos doentes com drepanocitose, Fyb-, é pedida genotipagem ao laboratório de imunoematologia do IPST para

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

detecção do alelo silencioso.[20,22] Estas medidas permitiram não termos registo de aloimunizações nestes doentes.[53,54]

Uma boa ligação entre o serviço e o IPST é essencial para transfundir estes doentes, com fenótipos muitas vezes difíceis de encontrar na população habitual de dadores.

Apesar de nas linhas de orientação atuais, não haver uma indicação formal, para irradiação de Concentrados Eritrocitários (CEs) ou de Plaquetas, nos doentes com drepanocitose. No serviço onde trabalho, vários fatores levaram a que, por rotina, estes componentes fossem irradiados para estes doentes.[53]

Entre estes fatores, está o fato de estes doentes, durante a sua vida, necessitarem de ser politransfundidos, com exposição a um numero muito grande e variado de dadores, podendo haver similaridade entre o HLA de algum destes e o doente, e o fato de as transfusões para estes doentes serem feitas, como recomendado, com CEs, com um tempo pós colheita <10 dias,[47] portanto com linfócitos mais ativos[55,56] e com maior potencial de desencadear Doença de Enxerto Contra Hospedeiro (DECH-AT; *TA-GVHD*),[56] estando a doença relatada em doentes que aparentemente não tinham indicação para irradiação de componentes.[56,57]

Aos doentes pediátricos com indicação para transfusão permuta parcial, esta é feita no serviço de pediatria, aos adultos, em qualquer outro serviço. Atualmente, no hospital, é utilizado, em praticamente todas as situações o método automático[58], mas há situações onde, por variadas circunstâncias, ainda se utiliza o manual, com bons resultados clínicos.[59]

Desafios na transfusão de doentes com drepanocitose, em África

A transfusão segura dos doentes em África é uma das maiores preocupações, de saúde pública, do continente que consegue apenas cobrir 40% das necessidades transfusionais, estimadas. Deficientes infra-estruturas, profissionais qualificados e suporte organizacional, estão entre os muitos desafios colocados à segurança transfusional em muitos dos países Africanos.[24]

Uma das grandes preocupações reais é a transmissão de infecções através da transfusão (TTIs),[24] entre elas a malária,[23,24] preocupação ainda maior em doentes que tenham que recorrer a esta terapêutica cronicamente, como é o caso dos doentes com drepanocitose.[17]

Muitas das TTIs com grande prevalência nos países africanos (vírus, bactérias, protozoários, nematodes) não são identificados pelos testes de despiste utilizados por rotina, sendo que muitos dos países, por dificuldades económicas, não conseguem fazer os despistes mínimos exigidos nos países industrializados.[24]

Nos dadores de sangue, em África, não podem ser seguidos os critérios e estratégias utilizados nos países não endémicos para a não transmissão de malária através da transfusão.[24] Não conseguindo o inquérito pré-dádiva e os testes utilizados, como a gota espessa, o esfregaço e/ou a detecção rápida de antigénios, ser suficientes para evitar todos os casos de transmissão[24], tendo a técnica de detecção de DNA ainda custos muito elevados.[23,60] Pelas razões acima invocadas uma estratégia adicional é administrar, em doses curativas e profiláticas, terapêutica específica aos doentes a transfundir.[23]

Várias estratégias poderão ser seguidas para tornar a transfusão mais segura e eficaz, em África, tendo elas, como foi referido, vários aspetos a ter em conta.[24] Existem vários autores preconizando a utilização de tecnologias de redução patogénica como mais um passo/alternativa para assegurar uma diminuição nas TTIs.[24,61,62] Uma das limitações a esta utilização pode ser o facto de, nos países em desenvolvimento, na transfusão continuar a ser utilizado, principalmente, sangue total.[63]

O estudo, imunoematológico, em África, dos doentes com drepanocitose deverá incluir a prova reversa na determinação do grupo ABO,[24] no mínimo, a determinação dos antigénios Rh (D,C,c,E,e) e K,[50] pesquisa de aloanticorpos, e prova de compatibilidade com unidades, de CE, ABO compatíveis e nos antigénios referidos anteriormente, sendo que se deve tentar, sempre que possível, transfundir estes doente com CEs com o menor tempo de colheita possível (<10 dias).

Sempre que haja histórico ou achado de anticorpos com significado clínico, devem escolher-se unidades negativas para os antigénios correspondentes.[47] Estes doentes devem ser transfundidos com CEs de dádivas negativas para HbS.[47]

Bibliografia

1. WHO. World Malaria Report 2015 - Summary. 2016.
2. Askling HH, Bruneel F, Burchard G, Castelli F, Chiodini PL, Grobusch MP, et al. Management of imported malaria in Europe. Malar J. 2012;11:328.
3. Lalloo DG, Shingadia D, Bell DJ, Beeching NJ, Whitty CJ, Chiodini PL, et al. UK malaria treatment guidelines 2016. J Infect. 2016;72(6):635-49.
4. Kitchen AD, Chiodini PL. Malaria and blood transfusion. Vox Sang. 2006;90(2):77-84.
5. Ehrhardt S, Burchard GD, Mantel C, Cramer JP, Kaiser S, Kubo M, et al. Malaria, anemia, and malnutrition in african children--defining intervention priorities. J Infect Dis. 2006;194(1):108-14.
6. David de Morais J. Malária em Portugal: passado, presente e perspectivas futuras - I parte. RPDI. 2014 Agosto 2014:47-53.
7. Adewoyin AS. Management of sickle cell disease: a review for physician education in Nigeria (sub-saharan Africa). Anemia. 2015;2015:791498.
8. Malinowski AK, Shehata N, D'Souza R, Kuo KH, Ward R, Shah PS, et al. Prophylactic transfusion for pregnant women with sickle cell disease: a systematic review and meta-analysis. Blood. 2015;126(21):2424-35; quiz 37.
9. Williams TN, Weatherall DJ. World distribution, population genetics, and health burden of the hemoglobinopathies. Cold Spring Harb Perspect Med. 2012;2(9):a011692.
10. Piel FB, Patil AP, Howes RE, Nyangiri OA, Gething PW, Williams TN, et al. Global distribution of the sickle cell gene and geographical confirmation of the malaria hypothesis. Nat Commun. 2010;1:104.
11. Modell B, Darlison M. Global epidemiology of haemoglobin disorders and derived service indicators. Bull World Health Organ. 2008;86(6):480-7.
12. Piel FB, Tatem AJ, Huang Z, Gupta S, Williams TN, Weatherall DJ. Global migration and the changing distribution of sickle haemoglobin: a quantitative study of temporal trends between 1960 and 2000. Lancet Glob Health. 2014;2(2):e80-9.
13. Chakravorty S, Williams TN. Sickle cell disease: a neglected chronic disease of increasing global health importance. Arch Dis Child. 2015;100(1):48-53.
14. Quinn CT. Sickle cell disease in childhood: from newborn screening through transition to adult medical care. Pediatr Clin North Am. 2013;60(6):1363-81.
15. Hyacinth HI, Adekeye OA, Yilgwan CS. Malnutrition in Sickle Cell Anemia: Implications for Infection, Growth, and Maturation. J Soc Behav Health Sci. 2013;7(1).

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

16. Hyacinth HI, Gee BE, Hibbert JM. The Role of Nutrition in Sickle Cell Disease. Nutr Metab Insights. 2010;3:57-67.
17. Davis BA, Allard S, Qureshi A, Porter JB, Pancham S, Win N, et al. Guidelines on red cell transfusion in sickle cell disease Part II: indications for transfusion. Br J Haematol. 2017;176(2):192-209.
18. Serjeant GR. The natural history of sickle cell disease. Cold Spring Harb Perspect Med. 2013;3(10):a011783.
19. Ferreira A, Marguti I, Bechmann I, Jeney V, Chora A, Palha NR, et al. Sickle hemoglobin confers tolerance to Plasmodium infection. Cell. 2011;145(3):398-409.
20. de Carvalho GB. Duffy Blood Group System and the malaria adaptation process in humans. Rev Bras Hematol Hemoter. 2011;33(1):55-64.
21. Piel FB, Howes RE, Nyangiri OA, Moyes CL, Williams TN, Weatherall DJ, et al. Online biomedical resources for malaria-related red cell disorders. Hum Mutat. 2013;34(7):937-44.
22. Costa C, Lichtner A, Rodrigues M, Moser M, Barra A, Cardoso E, et al. Importância da genotipagem na terapêutica transfusional de doentes com drepanocitose. In: Imuno-Hemoterapia APd, editor. IX CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE IMUNO-HEMOTERAPIA; Viseu: Revista portuguesa de imuno-hemoterapia; 2015. p. 150.
23. Uneke CJ, Ogbu O, Nwojiji V. Potential risk of induced malaria by blood transfusion in South-eastern Nigeria. Mcgill J Med. 2006;9(1):8-13.
24. Bloch EM, Vermeulen M, Murphy E. Blood transfusion safety in Africa: a literature review of infectious disease and organizational challenges. Transfus Med Rev. 2012;26(2):164-80.
25. Decreto-Lei n.º 267/2007, 1.ª série (24 de Julho de 2007).
26. Decreto-Lei n.º 100/2011, 1.ª série (29 de Setembro de 2011).
27. Decreto-Lei n.º 185/2015, 1.ª série (2 de setembro de 2015).
28. NOC 009/2016 - Comportamentos de Risco com Impacte na Segurança do Sangue e na Gestão de Dadores por Comportamento Sexual [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2016 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
29. NOC 010/2012 - Utilização Clínica de Concentrados Plaquetários no Adulto [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2012 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
30. NOC 009/2012 - Utilização Clínica de Plasma no Adulto [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2012 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
31. NOC 038/2012 - Utilização Clínica de Concentrado Eritrocitário no Adulto [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2012 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
32. NOC 029/2013 - Avaliação Pré-Anestésica Para Procedimentos Eletivos [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2013 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
33. NOC 030/2013 - Abordagem, Diagnóstico e Tratamento da Ferropénia no Adulto [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2013. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
34. NOC 011/2013 - Abordagem da Transfusão Maciça [Internet]. Direção-Geral da Saúde. 2013 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.dgs.pt/normas-clinicas/normas-clinicas.aspx.
35. Lei n.º 37/2012, 1.º série (27 de agosto de 2012).
36. Nº. 001/CI-IPS/98 - Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET), (1998).
37. Nº. 004/CN-IPS/98 - Leucoredução do Sangue Total e dos Componentes Eritrocitários e Plaquetários Homólogos, (1998).
38. Relatórios da atividade transfusional e do Sistema Português de Hemovigilância [Internet]. 2009-2015 [cited 27/02/2017]. Available from: http://www.hemovigilancia.net/index.php/novidades.
39. Howard J. The role of blood transfusion in Sickle Cell Disease. ISBT Science Series. 2013;8:225-8.
40. Klein HG. How safe is blood, really? Biologicals. 2010;38(1):100-4.
41. Wun T, Hassell K. Best practices for transfusion for patients with sickle cell disease. Hematology Reviews. 2009;1(e:22):106-10.
42. Lacerda MV, Mourão MP, Coelho HC, Santos JB. Thrombocytopenia in malaria: who cares? Mem Inst Oswaldo Cruz. 2011;106 Suppl 1:52-63.
43. Gomes AP, Vitorino RR, Costa AeP, Mendonça EG, Oliveira MG, Siqueira-Batista R. Severe Plasmodium falciparum malaria. Rev Bras Ter Intensiva. 2011;23(3):358-69.
44. Okusanya BO, Oladapo OT. Prophylactic versus selective blood transfusion for sickle cell disease in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2016;12:CD010378.
45. Dias A, Trindade C, Ferreira T, Moniz M. Drepanocitose em Debate. Rastreio Neonatal - Universal ou Dirigido? sph.org: SPH - Clube do Glóbulo Vermelho

HFF - Núcleo de Hematologia. Departamento de Pediatria; 2011.

46. Aliyeva E, Faria S. Casuística de hemoglobinopatias na população do HFF. In: Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca EPE, editor. SESSÕES CLÍNICAS DO HFF Serviço de Patologia Clínica, Amadora, 21 de Maio de 2015; HFF2015.
47. Davis BA, Allard S, Qureshi A, Porter JB, Pancham S, Win N, et al. Guidelines on red cell transfusion in sickle cell disease. Part I: principles and laboratory aspects. Br J Haematol. 2017;176(2):179-91.
48. Barra A, Barradas A, Melo e Costa C, Monteiro F, Soares F. Prevalência de Ac anti-CMV em dadores de sangue do Hospital Fernando Fonseca (2002-2006). In: Imuno-hemoterapia APd, editor. VI CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE IMUNO-HEMOTERAPIA; Aveiro: AB0 - Revista de Medicina Transfusional; 2007. p. 53-4.
49. Cardoso E, Lichtner A, Barra A, Costa C, Plácido C, Nunes C, et al. Cytomegalovirus (CMV) and Transfusion Therapy: Prevalence of CMV seropositivity in a Portuguese blood donor population (2007-2014). In: International, Transfusion SoB, editors. 25th Regional Congress of the ISBT; London, United Kingdom: Vox Sanguinis; 2015. p. 204.
50. New HV, Berryman J, Bolton-Maggs PH, Cantwell C, Chalmers EA, Davies T, et al. Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. Br J Haematol. 2016;175(5):784-828.
51. Barra A, Barradas A, Monteiro F, Soares F, Pereira T. Prevalência de anti-CMV em Dadores de Sangue do Hospital Fernando Fonseca (1998-2002). In: Imuno-hemoterapia APd, editor. 4º Congresso da Associação Portuguesa de Imuno-hemoterapia; Coimbra: Revista AB0; 2003. p. 147-8.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

52. Barradas A, Barra A, Cardoso E, Costa C, Ferreira R, Pereira F. Pesquisa de anticorpos irregulares: estudo retrospectivo entre 2007 e 2012. In: Imuno-Hemoterapia APd, editor. VIII CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE IMUNO-HEMOTERAPIA; Coimbra: Revista Portuguesa de Imuno-hemoterapia; 2013. p. 120.
53. Costa C, Barradas A, Barra A, Pereira F, Soares L, Simões A, et al. Terapia transfusional e drepanocitose: a nossa experiência. In: Imuno-hemoterapia APd, editor. VII CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE IMUNO-HEMOTERAPIA; Tomar: AB0 - Revista de Medicina Transfusional; 2009. p. 75.
54. Barra A, Barradas A, Cardoso E, Costa C, Ferreira R, Fontes A, et al. Transfusion therapy and sickle cell disease. In: Transfusion ISoB, editor. 21st REGIONAL CONGRESS OF THE ISBT; Lisboa, Portugal: Vox Sanguinis; 2011. p. 306.
55. Asai T, Inaba S, Ohto H, Osada K, Suzuki G, Takahashi K, et al. Guidelines for irradiation of blood and blood components to prevent post-transfusion graft-vs.-host disease in Japan. Transfus Med. 2000;10(4):315-20.
56. Kopolovic I, Ostro J, Tsubota H, Lin Y, Cserti-Gazdewich CM, Messner HA, et al. A systematic review of transfusion-associated graft-versus-host disease. Blood. 2015;126(3):406-14.
57. Shivdasani RA, Haluska FG, Dock NL, Dover JS, Kineke EJ, Anderson KC. Brief report: graft-versus-host disease associated with transfusion of blood from unrelated HLA-homozygous donors. N Engl J Med. 1993;328(11):766-70.
58. Moniz M, Escobar C. Transfusão permuta parcial na doença falciforme. In: Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca EPE, editor. SESSÕES CLÍNICAS DO HFF Departamento de Pediatria Unidade de Cuidados Intensivos e Especiais Pediátricos (UCIEP); HFF2016.
59. Escobar C, Moniz M, Mascarenhas I, Silvestre C, Nunes P, Abadesso C, et al. Transfusão Permuta Parcial no Tratamento de Complicações Agudas na Drepanocitose. Acta Pediatr Port. 2015;46:205-10.
60. Saúde Md. Manual de Diagnóstico Laboratorial da Malária. Brasília2005. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/malaria_diag_manual_final.pdf.
61. Schlenke P. Pathogen inactivation technologies for cellular blood components: an update. Transfus Med Hemother. 2014;41(4):309-25.
62. MM M, V B, C G, S AED, E S, A A. PRESENT AND FUTURE OF PATHOGEN REDUCTION FOR RED CELLS. Blood Transfus - Abstract Book. 2016;14(Suppl 4):s396.
63. Cicchetti A, Berrino A, Casini M, Codella P, Facco G, Fiore A, et al. Health Technology Assessment of pathogen reduction technologies applied to plasma for clinical use. Blood Transfus. 2016;14(4):287-386.

S12-2

QUE TIPO DE PROMOÇÃO DEVE SER UTILIZADA PARA CONSEGUIR UM PAINEL DE DADORES FIDELIZADOS?

Pinto C.
Serviço de Sangue do Hospital Dr. Baptista de Sousa (S. Vicente) - Programa Nacional de Segurança Transfusional, Cabo Verde

O sangue, enquanto produto biológico vivo só pode ser obtido por dádiva benévola no seio da população saudável.
Cabe aos serviços de sangue a responsabilidade de informar a população sobre a necessidade permanente de sangue bem como mudar as atitudes em relação à dádiva de sangue.
Apesar do seu efeito benéfico, o sangue pode ser veículo de transmissão de doenças infeciosas conhecidas e emergentes.
A auto-suficiência em sangue seguro e de qualidade constitui uma meta importante a alcançar pelos serviços de sangue.
A dádiva benévola, não-remunerada e regular de sangue tem a vantagem de aumentar a disponibilidade e a segurança do sangue e, de reduzir os efeitos adversos nos dadores. Os dadores regulares têm menor frequência de infeções transmissíveis pelo sangue e estão familiarizados com os procedimentos da colheita.
Em África, maior parte dos países debatem-se com o problema de escassez de sangue e risco de transmissão de infeções. A dificuldade em recrutar e reter dadores elegíveis encontra-se relacionada com instabilidade políticosocial, migrações, questões culturais, limitação de recursos, desvalorização da segurança transfusional, qualidade de atendimento e deficiente organização e gestão de dadores.
Muitos países africanos não conseguem colher o mínimo de 10 dádivas por 1000 habitantes por ano, recomendado pela OMS e poucos dispõem de um painel de dadores fidelizados.
As campanhas de promoção da dádiva de sangue nem sempre são adequadas à realidade local nomeadamente situação demográfica e epidemiológica do país, tradições, limitação de recursos e meios de comunicação existentes.
Destaca-se ainda a inexistência de uma abordagem estandartizada relativo a critérios de seleção de dadores tais como a idade, frequência e limite mínimo de hemoglobina para a dádiva de sangue.
A hemoglobina baixa representa uma causa importante de suspensão de dadores e, a positividade de marcadores de doenças infeciosas, causa frequente de perda de unidades.
Pretende-se abordar os sucessos, os constrangimentos, os desafios e as oportunidades no recrutamento de dadores benévolos e voluntários de sangue em África e estratégias para conseguir um painel de dadores fidelizados.

© SIBTS
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S12-3
RETOS PARA IMPLANTAR UN PLAN DE HEMOTERAPIA EN PAÍSES EN DESARROLLO
López Lacomba D.
Especialista Senior en Hematología y Hemoterapia - Servicio de Transfusión, Laboratorio Clínico, Hospital Universitario de Fuenlabrada

La implantación de un sistema de Hemoterapia en países que aún no disponen de él es una de las aventuras y retos más importantes a los que te puedes enfrentar desde el punto de vista profesional.
Es evidente que, como en todo proyecto, hay que comenzar por el estudio de la situación de partida. Lo habitual es que nos encontremos con un sistema de transfusión elemental, que se produce *in situ* casi a cabecera del paciente, practicándose un escrutinio básico del sistema ABO/Rh a receptor y donante y, en el mejor de los casos en algunos hospitales, con un cribado rápido por inmunocromatografía del VIH (virus de la inmunodeficiencia humana), HB (hepatitis B) y HC (Hepatitis C). El donante en generalmente buscado por el propio paciente y se trata de un familiar o amigo que se ofrece a donar su sangre para dicho paciente (se conoce como donación "por reposición"). La transfusión es siempre con sangre total no existiendo política de fraccionamiento, separación y conservación de los diferentes productos sanguíneos.
Uno de los grandes problemas que condiciona todos los demás y que dificulta enormemente el desarrollo e implantación de cualquier medida es la ausencia de Normativa Legal que regule la donación y la transfusión. No sólo es preciso crear Centros de Transfusión para iniciar el ciclo de la transfusión segura, sino que hay que regular el flujo de aporte de donantes, la interrelación de los Centros con el sistema sanitario existente en el país (en el que suele tener un peso importante la sanidad privada) y el proceso transfusional y de hemovigilancia en los mismos.
El análisis detallado geográfico y poblacional del país es imprescindible. Las infraestructuras y comunicaciones son condicionantes importantes, pero aún más las características y cultura propia de la población. La alta prevalencia de enfermedades transmisibles fruto de las costumbres sexuales y la escasa concienciación de la población en cuanto a la donación altruista y no remunerada son escollos igualmente a solventar.
El conseguir un núcleo crítico de personal adecuadamente formado para poner en marcha el sistema es complicado, obligando muchas veces a buscar "expatriados". Por ello la capacitación y formación técnica del personal local es también una necesidad perentoria, ya que sin ellos es difícil garantizar la perpetuidad del proyecto.
Pero no todos los problemas vienen condicionados por temas locales. La implantación de sistemas eficaces y automatizados para el estudio de las donaciones es compleja. Muchos equipos están diseñados para volúmenes muy grandes de muestras propios de los sistemas occidentales y, aparte de ser excesivamente caros para las economías locales de estas poblaciones en desarrollo, las grandes multinacionales fabricantes son reacias a su cesión e instalación en estos entornos.
En resumen, la implantación de un sistema de hemoterapia en los países en desarrollo es un camino plagado de dificultades y tremendamente ambicioso. En ello mismo reside su atractivo. Su consecución realmente justifica todos los esfuerzos que se le dediquen.

S12-4
OS DESAFIOS DA TRANSFUSÃO SEGURA EM ÁFRICA REPTOS PARA IMPLANTAR UM PLANO DE HEMOTERAPIA EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO
Leal J.[(1)], Condeço J.[(1)], Bales C.[(2)]
[(1)]Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP
[(2)]American Association of Blood Banks

Contextualização
Desde 2005, vários profissionais do IPST, IP (Instituto Português do Sangue e Transplantação, IP) têm participado em projetos de apoio aos serviços de sangue e medicina transfusional de vários países africanos de língua oficial portuguesa tentando contribuir para a resolução de necessidades emergentes e persistentes nesta área da prestação de cuidados. Atualmente, a cooperação com estes países decorre em colaboração com a AABB (*American Association of Blood Banks*).
Embora com abordagens de gestão distintas, o objetivo comum aos diferentes projetos pode sintetizar-se no contributo para garantir a disponibilidade de componentes sanguíneos em quantidade suficiente e com níveis de segurança transfusional necessários a uma prática transfusional adequada a cuidados de saúde desenvolvidos.
Não é fácil capturar toda a complexidade das capacidades humanas e das inter-relações sociais existentes numa determinada comunidade. Tenta-se muitas vezes produzir modelos minimalistas ou fazer com que eles permitam a percepção simples de realidades complexas e explicações com base nesses modelos.
O índice de desenvolvimento humano (IDH), nas suas três dimensões – Saúde (esperança de vida), Educação (média de anos de escolaridade aos 25 anos ou mais, e anos de escolaridade previstos para crianças em idade de entrada na escola) e Padrão de Vida (rendimento nacional bruto per capita), é uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população. Enfatiza que as pessoas e as suas capacidades devem ser os principais critérios para avaliar o desenvolvimento de um país, medindo igualmente o impacto de políticas económicas na qualidade de vida. No entanto, não reflete as desigualdades, a pobreza, a segurança humana, a autonomia e autodeterminação, entre outros.
Assim, é claro que os níveis de segurança dos cuidados de saúde e da medicina transfusional não dependem apenas do crescimento e/ou poder económico de cada país - IDH - mas também de uma conjunção de fatores mais abrangentes e de interações mais complexas. Dependerão de fatores culturais, políticos e regulamentares.
Os países africanos de língua oficial portuguesa situam-se no último terço da lista do IDH. O nível de segurança transfusional possível de obter e quantificar estará seguramente dependente deste índice, mas também de fatores semelhantes aos dos países classificados como mais desenvolvidos.

Objetivo
Pretende-se analisar o trabalho desenvolvido, identificar e abordar os desafios encontrados de forma crítica, para perspetivar o futuro.

Materiais e métodos
Para obter incrementos significativos na segurança transfusional, depois de realizar a avaliação situacional, foram elaborados planos de trabalho para:

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

- Desenvolver e implementar políticas para o sangue, e respetivo quadro legislativo;
- Expandir a colheita de sangue através da melhoria do recrutamento de dadores de sangue voluntários e não remunerados (pelo desenvolvimento de diretrizes e do plano estratégico para recrutamento de dadores de sangue voluntários não remunerados);
- Garantir a sustentabilidade da dádiva voluntária através de medidas conducentes a facilitar o retorno do dador (fidelização);
- Desenvolver diretrizes para a utilização clínica de componentes sanguíneos;
- Melhorar as infraestruturas para centralização dos processos de produção de componentes e de realização das análises obrigatórias;
- Garantir as plataformas da realização de testes do sangue e da sua adequação ao quadro epidemiológico;
- Garantir a produção de componentes sanguíneos permitindo o aproveitamento integral das dádivas obtidas;
- Promover e garantir o cumprimento das melhores-práticas;
- Orientar a implementação do controlo da qualidade interno e externo;
- Elaborar planos de formação adequados às necessidades e ao público alvo;
- Desenvolver, implementar e validar sistemas informáticos para serviços de sangue e medicina transfusional;
- Realizar formação de diversas formas e abrangências, e apoiar a realização de visitas de supervisão às áreas geográficas abrangidas;
- Realizar estágios em serviços de sangue e/ou de medicina transfusional técnica e metodologicamente mais desenvolvidos;
- Desenvolver e implementar sistemas de gestão da qualidade – para certificação e/ou acreditação – abrangendo o processo transfusional na sua totalidade (de veia-a-veia), incluindo a implementação da monitorização e avaliação (indicadores da atividade e da qualidade);
- Desenvolver e implementar sistemas de hemovigilância.

Resultados

Muitas das mudanças necessárias e pretendidas não são imediatas e muitas vezes não produzem efeito a curto prazo. Em resultado das medidas implementadas, das alterações efetuadas e dos objetivos definidos, a evolução esperada pode ser mais ou menos lenta. Pode demorar anos até que seja evidente. A monitorização e avaliação realizada de forma contínua e/ou periódica é fundamental.

No âmbito dos sistemas de gestão da qualidade (SGQ) desenvolvidos, foram propostos indicadores da atividade e da qualidade. A monitorização destes indicadores foi também implementada no Software Aplicado à Gestão e Rastreabilidade Electrónica do Sangue (SAGRES), para ser efetuada de forma rápida e imediata por consulta dos registos na base de dados. Este software, desenvolvido de raiz para implementação do sistema informático do Serviço Nacional de Sangue de Moçambique, estará disponível gratuitamente para ser utilizado noutros países em desenvolvimento (nos idiomas, Português, Inglês, Francês e brevemente em Espanhol) e permite a realização dos registos e rastreabilidade de todo o processo transfusional (de veia-a-veia).

Os SGQ desenvolvidos e em implementação, preveem a adoção e cumprimento da Norma da AfSBT (*Africa Society for Blood Transfusion*). Esta norma possibilita uma implementação gradual em três passos, dependendo do nível técnico dos serviços e dos recursos disponíveis. O cumprimento dos requisitos dos dois primeiros passos permite obter a certificação. Na terceiro passo, com o cumprimento integral dos requisitos da norma, os serviços obtêm a acreditação.

Os manuais e diretrizes desenvolvidos e implementados (p. ex. Critérios para Seleção de Dadores; Higiene e Segurança; Utilização Clínica de Componentes Sanguíneos) estão a facilitar a gradual padronização dos procedimentos realizados, bem como o cumprimento das melhores-práticas e da norma da qualidade adotada.

No decorrer das atividades previstas nos planos de trabalho, os muitos sucessos obtidos têm permitido avanços significativos na atividade transfusional dos países apoiados.

No entanto, são numerosos os desafios encontrados neste percurso que visa a excelência.

Assumindo o risco de parecer uma abordagem demasiado negativista, identificam-se a seguir os principais desafios encontrados:

a) Os Recursos Humanos são escassos, com níveis de formação e qualidade da formação muito heterogéneos, competências técnicas pouco adequadas para a atividade transfusional, competências comunicacionais insuficientemente desenvolvidas, com importantes défices motivacionais, alta rotatividade e elevado absentismo.
b) Na população em geral é notório um défice de valores, essenciais à promoção da dádiva voluntária não remunerada, como a solidariedade e o altruísmo.
c) O financiamento dos serviços nacionais de sangue carece de orçamentos realistas e adequados para os serviços de sangue.
d) Para garantir a sustentabilidade dos serviços é necessário o cálculo adequado e realista do custo de produção e disponibilização dos componentes sanguíneos, com publicação de tabelas de preços dos componentes a pagar pelas instituições de saúde.
e) Existe uma elevada dependência de dadores familiares ou de reposição.
f) A mobilização e recrutamento de dadores de sangue voluntários não remunerados é dificultada por fatores como: - a elevada prevalência de doenças infectocontagiosas; - a heterogeneidade de valores sociais e culturais das populações com enraizamento profundo de mitos sobre o sangue; - o número insuficiente de ativistas que em alguns casos têm défice de formação; - o número insuficiente de palestras para informação da população e promoção da dádiva de sangue; - a qualidade da informação transmitida nas palestras, algumas vezes com abordagem e perspetiva pouco adequada; - a existência de falsos dadores que oferecem às famílias dos doentes o seu sangue em troca de remuneração; - meios pouco adequados para a realização de brigadas móveis de colheita de sangue; - número insuficiente de brigadas de colheita de sangue.
g) Os países possuem áreas geográficas extensas, subdivididos administrativamente em províncias com densidades populacionais muito distintas, com acessos rodoviários muitas vezes difíceis e em alguns períodos do ano intransitáveis devido às condições climatéricas.
h) O elevado número de serviços de sangue a nível nacional, dificulta o controlo e alocação de recursos adequados, e consequentemente, a qualidade e segurança transfusional. Esta tendência de proliferação dos serviços de sangue

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

teve provavelmente origem na necessidade emergente de colmatar importantes carências detetadas. Possivelmente será consequência da aplicação de financiamentos sem planeamento adequado e fundamentado, tendo pouco em conta as políticas nacionais de saúde. É provável que alguns programas de apoio e financiamento operem com pouca integração com as políticas e governos locais e sem adequada coordenação com os respetivos ministérios da saúde.

i) A percepção e abordagem do desafio da disponibilização de componentes sanguíneos seguros e eficazes é por vezes pouco adequada.
j) Existem obstáculos à centralização e consolidação das atividades de produção de componentes sanguíneos e da realização das análises obrigatórias do sangue.
k) A maioria das infraestruturas existentes são inadequadas em número, dimensão, desenho (fluxo de trabalho).
l) Foram realizados investimentos significativos na elaboração de projetos de arquitetura para centros de sangue tecnicamente adequados à consolidação. Ainda não foram construídos por limitações financeiras.
m) Existem dificuldades de seleção e aquisição de equipamentos, reagentes e consumíveis adequados à atividade, exigências técnicas e melhores-práticas. Em parte devido a limitações financeiras das instituições de saúde, mas também devido à influência e pressão da indústria e dos fornecedores e à deficitária capacidade económica, financeira, técnica, científica e logística dos fornecedores.
n) São por vezes identificados interesses opostos às políticas nacionais de saúde e políticas nacionais do sangue.
o) A mudança dos executivos dos ministérios da saúde, que tem como consequência a mudança de políticas, leva à necessidade de redefinição e renegociação de planos, originando incerteza e atrasos na implementação de medidas.
p) O planeamento estratégico é com frequência inadequado, pouco realista e insuficiente em termos de definição de objetivos, alocação de recursos, definição de responsabilidades, definição de prazos e controlo contínuo e/ou periódico para verificação e garantia do cumprimento dos objetivos propostos.
q) Existe necessidade de formação contínua para adoção, implementação e cumprimento das melhores-práticas e de normas técnicas e da qualidade. Este requisito é fundamental para implementação efetiva, manutenção e controlo de sistemas de gestão da qualidade.
r) Assiste-se atualmente a uma redução significativa, e mesmo à extinção, de financiamentos que permitam a continuidade deste tipo de programas de apoio aos Ministérios da Saúde e aos Serviços Nacionais de Sangue de países em desenvolvimento.

Conclusões

O IDH é um valor importante a monitorizar no desenvolvimento social, devendo dele ter-se uma perspectiva de evolução. O sucesso económico e de bem estar tem de ser acompanhado por mudanças culturais para se obter a autossuficiência, com base na dádiva de sangue voluntária e não remunerada, e assim também níveis adequados de segurança transfusional.

Têm sido alcançados sucessos importantes nos últimos anos.

No entanto, considera-se importante a manutenção de programas de apoio aos Serviços Nacionais de Sangue de países em desenvolvimento, de forma a garantir um melhor enraizamento e a manutenção das novas culturas, medidas e soluções implementadas.

Agradecimentos

Todas as atividades realizadas desde 2005 e até ao presente foram apoiadas pelo Ministério da Saúde da República Portuguesa, Direção Geral da Saúde e Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP.

As atividades realizadas entre 2005 e 2009 foram apoiadas pela União Europeia, no âmbito do Programa de Apoio aos Serviços de Saúde (PASS) de Angola.

As atividades realizadas desde 2012 até ao presente em Angola e Moçambique, são apoiadas por acordos cooperativos dos Centros para Controlo de Doenças e Prevenção (CDC) através do PEPFAR (Plano de Emergência do Presidente dos EUA para Alívio da SIDA).

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S13-1

MACROECONOMIA EM MEDICINA TRANSFUSIONAL

Gonçalves M. H.
Centro De Sangue E Transplantação De Coimbra

Introdução

São muitos os desafios na gestão transfusional no nosso país, mas um dos principais é o de alcançar a autossuficiência em plasma e derivados do plasma. Face a isto, podemos, colectivamente - Instituto Português do Sangue e Transplantação e Serviços de Sangue Hospitalares -, encarar este desafio como um contributo para a suficiência nacional, garantindo aos dadores de sangue uma utilização mais completa do sangue generosamente doado.

Simultaneamente, tal autossuficiência permitirá uma diminuição dos custos macroeconómicos e estará em conformidade com os princípios éticos adotados em Portugal e na maioria dos países da Comunidade Europeia, assentes na dádiva voluntária, anónima, benévola e não remunerada de sangue. Só este tipo de dádiva contribui para a obtenção de elevados padrões de segurança do sangue e componentes sanguíneos. Ao contrário, a dádiva dirigida, para além de desumanizada (envolvendo, inclusive, coação exercida pelos doentes e seus familiares), obrigava, por vezes, a vários dias de espera pela disponibilidade do sangue necessário à transfusão e/ou intervenção cirúrgica, sendo, por isso, ineficaz e ineficiente.

Por outro lado, a realidade demográfica portuguesa atual, em que o ritmo de crescimento da população idosa é quatro vezes superior ao da população jovem, será um dos principais desafios no futuro da dádiva de sangue, já que a população potencialmente dadora tem de se situar na faixa etária dos 18-65 anos.

Para além disso, há estratégias alternativas à administração de sangue na perspetiva do perfusionista, como a gestão multidisciplinar transfusional, a gestão pré-operatória, a otimização dos fármacos e da hemoglobina, a gestão intraoperatória, e que representam um desafio à integração da Imuno-hemoterapia, cirurgia, anestesia e novas abordagens pós operatórias da hemorragia, derivados do sangue e procoagulantes.

Pilares essenciais da transfusão

Em termos de eficiência e otimização dos aportes harmonizados de sangue para processamento, é cada vez mais importante a mudança de paradigma das colheitas de sangue. O elevado número de colheitas de sangue, preferencialmente, aos fins de semana dá azo à falta de rentabilização do seu processamento em componentes sanguíneos, dados os "picos" excessivos de aporte de unidades, e, consequentemente contribui para um aumento de encargos financeiros ineficientes.

Sessões de colheitas de sangue em postos fixos, com horários flexíveis durante a semana, nomeadamente, pós laborais, permitem o processamento eficiente e a otimização regular e constante das unidades de sangue. O Posto Fixo do Centro de Sangue e de Transplantação de Coimbra (CSTC) está aberto de segunda-

	1st Pillar Optimise haemopoiesis	2nd Pillar Minimise blood loss and bleeding	3rd Pillar Harness and optimise tolerance of anaemia
Preoperative	• Screen for anaemia • Identify underlying disorder(s) causing anaemia • Manage underlying disorder(s) • Refer for further evaluation if necessary • Treat iron deficiency, anaemia of chronic disease, iron-restricted erythropoiesis • Note: anaemia is a contraindication for elective surgery	• Identify and manage bleeding risk (past/family history, current medications, etc) • Minimise iatrogenic blood loss • Procedure planning and rehearsal • Preoperative autologous blood donation (in selected cases or when patient choice)	• Assess/optimise patient's physiological reserve and risk factors • Compare estimated blood loss with patient-specific tolerable blood loss • Formulate patient-specific management plan using appropriate blood-conservation modalities to minimise blood loss, optimise red cell mass and manage anaemia • Restrictive evidence-based transfusion strategies
Intraoperative	• Timing surgery with haematological optimisation	• Meticulous haemostasis and surgical techniques • Blood-sparing surgical techniques • Anaesthetic blood-conserving strategies • Autologous blood options • Pharmacological/haemostatic agents	• Optimise cardiac output • Optimise ventilation and oxygenation • Restrictive evidence-based transfusion strategies
Postoperative	• Treat anaemia/iron deficiency • Stimulate erythropoiesis • Be aware of drug interactions that can cause/increase anaemia	• Vigilant monitoring and management of post-operative bleeding • Avoid secondary haemorrhage • Rapid warming – maintain normothermia (unless hypothermia specifically indicated) • Autologous blood salvage • Minimising iatrogenic blood loss • Haemostasis/anticoagulation management • Prophylaxis of upper gastrointestinal haemorrhage • Avoid/treat infections promptly • Be aware of adverse effects of medication	• Optimise tolerance of anaemia • Treat anaemia • Maximise oxygen delivery • Minimise oxygen consumption • Avoid/treat infections promptly • Restrictive, evidence-based transfusion strategies

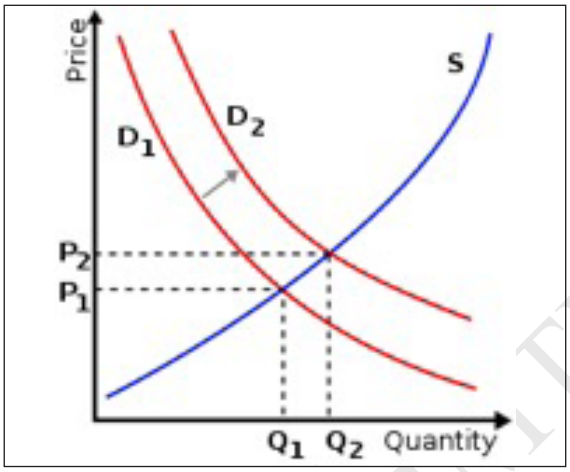
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

feira a sábado, das 8h00m às 19h30m, para todos os candidatos a dadores da região de Coimbra e arredores. Localizado junto à Escola Inês de Castro (mesmo em frente), oferece condições excelentes de atendimento. Os dadores podem fruir de toda a tranquilidade, beleza natural e estacionamento reservado, com modernas e amplas instalações.

Vantagens da centralização das colheiras de sangue

Autossuficiência em sangue e seus componentes, com diminuição de custo/unidade.

- Menor percentagem de caducidade dos componentes sanguíneos.
- Melhor optimização das unidades de sangue, através da total separação em componentes sanguíneos, como concentrados eritrocitários, plaquetários e plasma.
- Maior concentração de produtos sanguíneos para distribuição.
- Maior concentração e disponibilidade de produtos sanguíneos para fazer face a situações de emergência e/ou catástrofe.



Conforme a curva representada, a oferta possui um peso inversamente proporcional (quanto maior a quantidade, menor o preço). A oferta é influenciada diretamente pela demanda do produto (quanto maior a quantidade, menor o preço).

Custos unitários € em 2010 nos CRS/CST

UNIDADES COLHIDAS	CSTL 77.579	CSTP 82.090	CSTC 88.442
CUSTO UNITÁRIO POR UNIDADE COLHIDA €	63.93 €	69.53 €	50.53 €
CUSTO UNITÁRIO POR PRODUTOS FORNECIDOS €	146.2 1€	201.07 €	177.83 €
CUSTO UNITÁRIO POR PRODUTOS OBTIDOS €	103.62 €	96.18 €	64.21 €

© SIAT II Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

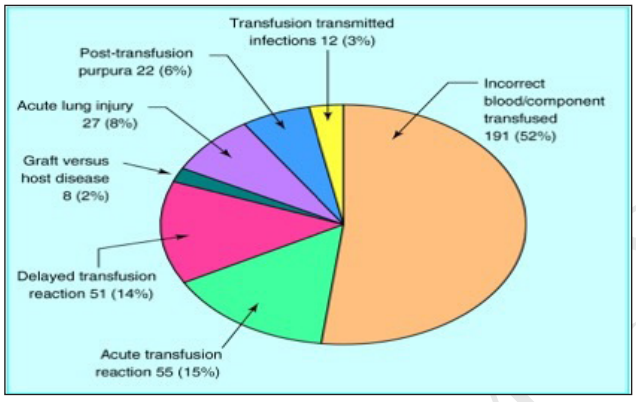
Distribuição das idades dos dadores no CSTC de 01/01/2016 a 30/11/2016

Sexo	<19 anos	19-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos	51-60 anos	61-65 anos	65 anos	Total
Masc.	190	643	3044	5097	5883	4459	1073	142	20531
Femini.	287	1271	4679	5247	6482	4050	813	99	22928
Total	477	1914	7723	10344	12365	8509	1886	241	43459

Distribuição por grupos sanguíneos no CSTC de 01/01/2016 a 30/11/2016

Total	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	O+	O-	Total
Mascul.	11675	2294	1686	386	760	167	11017	2596	30581
Femini.	11803	2418	1840	455	834	208	11301	2554	31413
Total	23478	4712	3526	841	1594	375	22318	5150	61994

Riscos transfusionais



Os riscos transfusionais por componentes transfundidos incorrectamente – que podem envolver acidentes graves ou mortais – representam 52% de todos os riscos transfusionais.

Quantificação de custos em saúde no tratamento de grandes hemorragias em doentes traumáticos (estudo inglês de âmbito nacional)

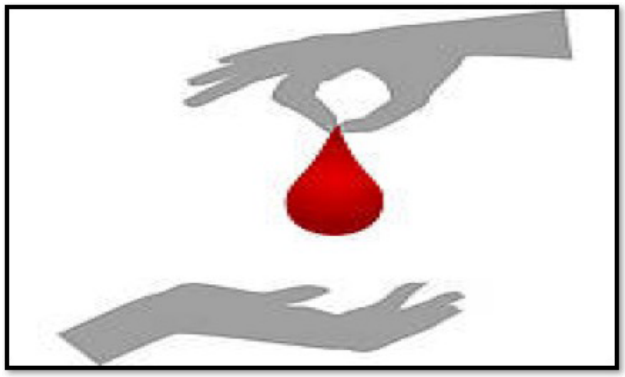
VENTILAÇÃO, CUIDADOS INTENSIVOS E ESTADIA	CIRURGIA	TRANSFUSÃO DE COMPONENTES SANGUÍNEOS
62%	16%	12%

Conclusão

Medidas multidisciplinares para o uso de estratégias poupadoras de sangue são essenciais para a otimização da transfusão nos serviços de medicina hospitalares transfusionais. A racionalização terapêutica de um produto seguro, mas não totalmente inócuo, e cada vez mais escasso, como é o sangue humano, é, também, um dever ético de quem o administra, por ter subjacente um acto benévolo e voluntário.

Há que garantir, no futuro, em Portugal, a harmonização nacional da rede da medicina transfusional, desde a colheita à administração do sangue, envolvendo todos os atores numa perspetiva médica e solidária comum, que enquadre sempre uma atitude ética que concilie a segurança dos atos praticados, com a adequada e racional gestão de recursos, contribuindo para o objetivo único de cuidar do bem estar do doente.

Uma filosofia hospitalar a implementar é "Cada gota de sangue conta".



All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

S13-2
QUÉ SE ENTIENDE POR AUTOSUFICIENCIA EN ESPAÑA
Cárdenas J. M.
Fundación Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humano, San Sebastián, Guipúzcoa

"Hacemos un llamamiento a todos los estados miembros para que 1) desarrollen servicios nacionales de sangre basados en la donación de sangre voluntaria no remunerada para atender a las necesidades transfusionales de los pacientes, y 2) introduzcan la legislación reguladora de los servicios de transfusión, y la protección de los donantes y de los receptores de sangre". Asamblea de la Organización Mundial de la Salud. Resolución 28-72 (1975)

Esta declaración de la OMS fue la respuesta al trasiego y comercio de plasma pagado por extracción en países pobres a primeros de los setenta [1], y consagró el concepto de *autosuficiencia* según la cual un país, un área geográfica, debe de proveer la sangre y componentes que necesitan los pacientes con donantes procedentes de esa misma área. El punto de partida es determinar *qué hace falta* para seguidamente organizar su cobertura [2].

Demanda, uso y necesidad.
Veamos en primer lugar qué hace falta, y aquí surge la primera dificultad. La propia OMS en documentos posteriores distingue la *demanda* de un producto sanguíneo, del *uso* que se hace de él, y de la *necesidad real* del paciente [3]. La relación entre demanda, uso y necesidad tiene límites fluidos, varían entre ellos y además varían también en función del paso del tiempo, de la geografía, de las modas terapéuticas, o de los imprevistos como por ejemplo las enfermedades emergentes. ¿Cómo podríamos concretar un poco más el tema? La OMS enumera como elementos a considerar, tres componentes sanguíneos: 1-eritrocitos, 2-plaquetas, 3- plasma para transfusión, y además tres productos plasmáticos: 4-F.VIII plasmático, 5-inmunoglobulina polivalente, y 6-albúmina humana [3]. De los tres componentes, cubriendo el consumo de eritrocitos hay de sobra para las plaquetas y plasma clínico. En cuanto a los productos plasmáticos puede ser más difícil identificar el producto que marca la necesidad, el *plasma driver*. En este momento la inmunoglobulina parece tener ese papel aunque no es una ley fija y dentro de unos años pueda cambiar. Cubriendo el consumo de inmunoglobulina se cubriría también el F.VIII plasmático y la albúmina, por no hablar de otros factores de la coagulación o de la alfa-1 antitripsina. Tanto el consumo de F.VIII no recombinante como de la albúmina podrían incrementarse mucho si determinados ensayos terapéuticos marcan pautas diferentes de las actuales. En definitiva en Europa y en 2017 el listón de necesidades de componentes sanguíneos y en el de productos plasmáticos hoy sin dudarlo es la inmunoglobulina polivalente.

Consumo hemoterápico en España.
En esta situación de incertidumbre ¿Cómo podríamos dimensionar las necesidades de los pacientes en España? Haremos una aproximación examinaremos primero el consumo de cada componente y producto en los últimos cinco años para conocer la cuantía y su evolución. Los consumos (sangre transfundida, productos plasmáticos utilizados), las plaquetas son unidades de adulto, el F.VIII es el de origen plasmático no recombinante. Los datos son los siguientes [11]:

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

	2011	2012	2013	2014	2015
Eritrocitos (u.)	1,578,316	1,578,032	1,531,749	1,489,696	1,512,697
Plaquetas (u.)	193,496	192,326	192,592	193,347	198,464
Plasma cl. (u.)	210,490	199,036	186,537	185,695	183,248
Plasma fr. (L.)	366,578	368,528	370,659	367,235	373,055
Albumina (gr)	10,246,494	10,162,045	12,536,080	13,275,962	12,649,652
Igs (gr)	2,460,906	2,363,147	2,696,756	2,843,449	3,511,669
F.VIIIplasm(u.)	75,892,393	69,090,653	69,447,862	75,350,892	77,872,075

Fuente: Actividad centros y servicios de transfusión 2015. Ministerio de Sanidad, SS e I.

Se observan pequeñas oscilaciones interanuales en todos los componentes y en el F.VIII. El consumo de Igs han crecido un 30% entre 2013 y 2015 y el de albúmina también un 30% entre 2012 y 2014 aunque luego ha disminuido un 5% en 2015. El plasma destinado al fraccionamiento ha sido de 373,000 litros que se corresponden en 2015 con 9.4 litros/1,000 habitantes
Con una población de 46 millones de habitantes, en 2015 el índice de consumo anual por 1,000 habitantes (El F.VIII en u./hab y año)

Eritrocitos	Plaquetas	Plasma cl.	Albúmina	Igs	F.VIII plasm
32.2 u	4.3u	4.0u	275g	76.3g	1.7u

Son cifras que no se alejan de las medias en los países de la Unión Europea. Antes estos consumos, ¿cual es la cobertura generada por nuestra red de centros de transfusión? La donación en los últimos cinco años es como sigue

	2011	2012	2013	2014	2015
Total donacs	1,796,695	1,755,807	1,698,097	1,676,308	1,706,973
Índice/1000	39.1	38.2	36.2	36.2	36.9
Sangre Total	1,735,316	1,702,768	1,647,420	1,621,707	1,651,074
Aféresis	61,379	53,039	50,677	54,601	55,899
Plasmaféresis	28,806	22,564	21,742	26,663	28,045
Multicomponente	24,174	24,235	25,842	25,679	26,378
Eritroaféresis	870	493	628	559	307
Tromboaféresis	7,529	5,747	2,465	1,700	1,167

Y en cuanto a la cobertura de productos plasmáticos generados por la red es la siguiente (datos de 2015).

	Albúmina	Igs	F.VIII plasmático
Generado	9,075,620g	1,643,805g	3,448,4391u
Consumido	12,649,652g	3,511,669g	7,787,2075u
Cobertura (%)	72%	47%	44%

En el caso del F.VIII las preferencias en la utilización están condicionadas por el uso del F.VIII recombinante y formatos de F.VIII plasmático diferentes del proporcionado en el fraccionamiento nacional. Se hace difícil evaluar el dato.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Plasma a procesar industrial,mente que se necesita en España

Llegados a este punto, y ante la dificultad de establecer la *demanda / consumo /necesidad* de los pacientes en 2017 asumiremos como objetivo orientativo el consumo registrado en 2015, sin perder de vista su carácter teórico. Hay que permanecer atentos a las variaciones de la *demanda / consumo / necesidad*. Para cubrir el objetivo tenemos tres aspectos a considerar: el rendimiento del fraccionamiento industrial, volumen del plasma generado, y la calidad del plasma generado.

En cuanto al rendimiento barajaremos la cifra de 25g de albúmina por litro, 4g de Igs por litro, y 100u. de F.VIII por litro. Estas cifras pueden variar en función de las técnicas empleadas y también de la calidad del plasma en el momento de iniciar su procesamiento. Según el objetivo calculado, harían falta por lo tanto 500,000 litros para la albúmina, 880,000 litros para las Igs y puede que 700,000 para el F.VIII. Será difícil cuantificar la necesidad de plasma pero 500,000 parece una cifra razonable. El plasma que ahora se destina al fraccionamiento son 378,000 litros , 8.2 L/1,000 habitantes y año y si fueran 500,000 serían 10.8 L/1,000. Pensando en las Igs, la proporción sería de 17.4L/1,000. Comparemos estos números con los 15.5 de Bélgica, 16.1 de Suecia, 16.3 de Francia, 31.6 de Alemania 56.6 de Austria y 66 de EEUU. Estos tres últimos con donantes voluntarios y también con extracciones retribuidas de plasma.

El *MRB - Market Research Bureau* proporciona datos sobre litros de plasma destinado al fraccionamiento en algunos países europeos en 2011:

País	De plas-maféresis	De sangre total	Total plasma Fr	Pobla-ción (mill)	Litros/ 1,000
Austria	470,590	85,000	555,590	8.2	67.8
Bélgica	42,590	106,900	149,490	10.5	14.2
Holanda	212,000	135,000	347,000	16.9	20.5
Francia	239,470	655,700	895,170	66.2	13.5
Alemania	1,820,781	1,177,605	2,998,386	81.0	37.0
Italia	241,025	488,282	729,307	61.7	11.8
España (aprox)	37,000	345,000	382,000	46.0	8.3

Del mismo modo que los eritrocitos marcan el listón del consumo de componentes sanguíneos, podemos asumir que las inmunoglobulinas marcan el de los productos plasmáticos. La oscilación interanual de los eritrocitos es relativamente pequeña mientras que el de las inmunoglobulinas es enorme, aparentemente incontrolable. Sin embargo hay que recordar la distinción entre *demanda – consumo – necesidad* y por lo tanto relativizar los datos expuestos que se refieren en concreto al *consumo* de hace dos años.

Como hemos visto más arriba otro factor a considerar es la calidad del plasma en el momento de entrar en el proceso de fraccionamiento industrial. Conviene diferenciar dos aspectos de la calidad del plasma, uno relativo a la manufactura y otro relativo al origen. La extracción de sangre, su procesamiento, almacenamiento y transporte, todo puede afectar al rendimiento de las proteínas y por lo tanto tiene que estar cuidadosamente controlado siguiendo estrictamente el reglamento de las *buenas prácticas* descrito en la Directiva 2016/1214, o más bien en un Anexo de la Guía del Consejo de Europa – 18 edición. Estos condicionantes son más fáciles de controlar en un punto fijo que en las unidades móviles, haciendo más vulnerable al plasma procedente de las extracciones de sangre total que representa el 90% del plasma de fraccionamiento generado en España. El otro aspecto a considerar en la calidad del plasma es el origen, el tipo de donante y su estado de salud. El donante altruista se ha mostrado a lo largo de los años más fiable en la entrevista y en el seguimiento que el donante familiar o que el donante retribuido. También importa la regularidad en la donación. Estas consideraciones han dado lugar a que la OMS propugne que la cobertura de la autosuficiencia de sangre y plasma está basada en la donación altruista y voluntaria, no remunerada, de sangre y de plasma [8]. En la práctica es factible en cuanto a los componentes sanguíneos, pero bastante más complicada en los productos derivados del plasma, entre otras cosas por las grandes e imprevisibles oscilaciones en las necesidades de plasma destinado al fraccionamiento. La donación voluntaria requiere una planificación cuidadosa realizada con mucha antelación y por lo tanto logísticamente más difícil de manejar que la extracción retribuida del plasma, en la que es relativamente fácil exigir a la persona condiciones de agenda y lugar de extracción. Con todo, en la SETS tenemos la convicción de que se pueden conseguir grandes resultados desde la convicción de la viabilidad de los programas de donación altruista de plasma, si bien el esfuerzo está siendo importante. La OMS, la ISBT- Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea [6], la FIODS – Federación Internacional de organizaciones de Donantes de Sangre, la EBA – Alianza Europea de Sangre [4,5], y la propia Unión Europea, todos apostamos por un modelo de este tipo [9]. Es creciente la consideración del plasma como un bien estratégico y por lo tanto sujeto de apoyo económico, político, y social [7,10]. Son importantes las dificultades y también son importantes los apoyos. A nosotros nos toca como profesionales, asumir nuestra responsabilidad

En el coloquio que tendrá lugar en este Simposio Final, tendremos la oportunidad de tratar otros temas relacionados como son las consideraciones éticas, el papel de los donantes, de la industria fraccionadora de plasma y también las aspiraciones de las asociaciones de pacientes.

Bibliografia

1) Leikola J Self-sufficiency in blood products: background and overview Plasma Ther Transfus Technol 1987; 8:215-220
2) Mayr WR. The reality of self-sufficiency.Transfus Clin Biol 2005;12:362-364
3) Dhingra N, and WHO Expert Group. Expert consensus statement on achieving self-sufficiency in safe blood and blood products, based on voluntary non-remunerated blood donation (VNRBD). Vox Sang 2012; 103:337-342
4) Rossi F, Perry R, de Wit J, Follea G. How expanding voluntary non-remunerated blood donations would benefit patients, donors and healthcare systems?. Vox Sang 2011; 101:176-177
5) Folléa G, et al Autosuffisance, besoins, prescription et sécurité des produits sanguins labiles. Transfus Clin Biol 2013; 21:139-142
6) Lefrère JJ el al Tables rondes du Congrès de la SFTS 2013 - Besoins, prescriptions et sécurité des produits labiles. Transfus Clin Biol 2013; 21:120-131
7) Klein HG. Should Blood Be an Essential Medicine? N Engl J Med 2013; 368:199-201
8) Dhingra N. International challenges of self-sufficiency in blood

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

products. Transfus Clin Biol 2013; 20:148-152
9) Berti P. L"autouffisance en plasma pour fractionnement en Europe: un enjeu stratégique majeur. Transfus Clin Biol 2015; 22:192
10) Strengers PFW, Klein HG. Plasma is a strategic resource. Transfusion 2016; 56:2133-3137
11) Ministerio de Sanidad,Servicios Sociales, e Igualdad. Actividad de centros y servicios de transfusion - Informe 2015. http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/ publicaciones/publicaciones.htm

S13-3

"O QUE SE ENTENDE POR AUTOSSUFICIÊNCIA – PORTUGAL"

Sousa G.
Instituto Português do Sangue e da Transplantação

A Organização Mundial de Saúde define em 2012, a autossuficiência em sangue e produtos sanguíneos seguros, como a capacidade de providenciar aos doentes, sangue e seus produtos de acordo com as premissas: origem em dadores voluntários não remunerados, em tempo útil, com acesso equitativo e através de cada Sistema Nacional de Saúde. Para este conceito considera 6 produtos: sangue total e Eritrócitos; Plaquetas; Plasma para transfusão; F VIII; Imunoglobulina polivalente e Albumina.

Por outro lado o Conselho da Europa com o seu projeto de *Blood Supply Management* (BSM)/ Gestão do Provimento em Sangue, preconiza um conceito dinâmico no qual a colheita de sangue a partir de Dádiva Voluntária Não remunerada, se deverá adaptar às necessidades de transfusão de componentes sanguíneos. Para tal é necessário conhecer os consumos hospitalares, nomeadamente de Eritrócitos e o seu comportamento ao longo do ano, do qual decorrerá o estabelecimento do planeamento anual de colheita para poderem ser estabelecidas as previsões de provimento em componentes (da responsabilidade dos Serviços de Sangue) e de utilização clinica, pelos Serviços de Medicina Transfusional (SMT). Esse planeamento terá de ser ajustado através de uma avaliação regular para determinar a utilização semanal de Eritrócitos, para ajuste da colheita e do provimento pelos Serviços de Sangue (SS), com o objetivo de atingir a satisfação das necessidades de transfusão de Eritrócitos.

No âmbito das suas atribuições, o IPST IP dispõe desde 2008 de um mecanismo *web based*, o MRS (Monitorização das Reservas de Sangue), que tem vindo a ser alvo de desenvolvimento desde 2012, para a monitorização diária nomeadamente de colheitas de sangue e inventários de Eritrócitos, permitindo a atuação do IPST na área da colheita em articulação com a comunidade e através das Associações e Grupos de Dadores de sangue, bem como com os SS e SMTl, para manter os inventários de componentes em níveis adequados, prevenir faltas e compensar excessos, ativando a rede nacional de transfusão de sangue.

Recentemente publicado, o Despacho 1649/2017 de 21 de fevereiro, vem sublinhar o interesse desta monitorização e introduzir mecanismo automático de reporte dos SS e SMT ao IPST, permitindo maior conhecimento e transparência nesta matéria, contribuindo para melhoria do planeamento e intervenção atempada.

Quanto aos produtos plasmáticos, o Despacho 15300-A de 20 de dezembro 2016, representa o compromisso do Estado Português com o aproveitamento do plasma decorrente da dádiva em Portugal, quer para a sua utilização em transfusão quer como matéria-prima para produção de medicamentos dele derivados, dando consecução ao Programa Estratégico Nacional de Fracionamento do Plasma Humano 2015-2019. Dado o facto de ser decorrente da dádiva de sangue total, perspetiva-se a autossuficiência de plasma para transfusão e suficiência parcial em derivados, nomeadamente albumina e Imunoglobulina polivalente.

© SIMTI Service Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

COMUNICAÇÕES ORAIS

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

AFÉRESE DE COMPONENTES E AFÉRESE TERAPÊUTICA

CO-01

EFECTO DE LA FOTOAFÉRESIS EXTRACORPÓREA SOBRE LAS SUBPOBLACIONES LINFOCITARIAS EN LA ENFERMEDAD DE INJERTO CONTRA RECEPTOR

González Arias E., Pascual C., Pérez Corral A., Solán L., Gayoso J., Serrano D., Kwon M., Fernández Escalada N., Anguita J., Díez Martín J.L.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Objectivo La fotoaféresis extracorpórea (FEC) es una terapia inmunoreguladora segura y efectiva, empleada en la enfermedad de injerto contra receptor (EICR) refractaria a esteroides, aunque su mecanismo de acción no está del todo aclarado. Su efecto modulador está mediado por un aumento de los linfocitos T reguladores y por una normalización del cociente CD4/CD8 al final del tratamiento. En este estudio, evaluamos el efecto de la FEC sobre las subpoblaciones linfocitarias (SL) en una cohorte de pacientes con EICR refractario a esteroides.

Material e métodos Se analizan retrospectivamente 40 pacientes tratados con FEC (28 EICR agudo y 12 EICR crónico) desde Noviembre/2009 hasta Noviembre/2016, en nuestra unidad. Características en tabla-1. Se realiza FEC mediante sistema"*off-line*"empleando el dispositivo Spectra Optia (Terumo BCT®). El producto se fotoinactiva en el irradiador ultravioleta-A *UVAMATIC-G1* (*Macopharma*®). La respuesta clínica es evaluada según los criterios de Greinix *et al*. Se extraen muestras de sangre periférica, antes y después del tratamiento de FEC para determinar las SL, que se analizan mediante un citómetro de flujo multiparamétrico(Navios, Beckman Coulter®). Las diferencias entre las SL pre y post-FEC se analiza mediante test no parametricos (U Mann-Whitney).

Resultados En el análisis global, todas las SL aumentaron al final del tratamiento, principalmente los linfocitos B CD19+. Resultados similares se obtuvieron al analizar los datos en función de repuesta/no respuesta al tratamiento, y en función de tener EICRa/EICRc. Tabla 2.

Conclusões FEC es una terapia no inmunosupresora, aspecto importante en este tipo de pacientes. No encontramos la correlación entre respuesta clínica y normalización del cociente CD4/CD8 tras el tratamiento con FEC, descrita en la literatura. Aunque no determinamos Linfocitos T reguladores, nuestros resultados hacen pensar que debe existir otro mecanismo de acción de la FEC no conocido hasta ahora.

Tabla 1

	EICRa / (%)	EICRc/(%)
Número	28	12
Mujer/Hombre	10/18	5/7
Edad	41 (33-52)	45 (38-54)
Peso	62 (50-80)	55 (45-63)
Diagnóstico		
LAM	7 (25)	4 (33.3)
LLA	5 (18)	3 (25)
SMD	5 (18)	1 (8.4)
Otros	11 (39)	4 (33.3)
Estado previo a TPH		
RC1 EMR-	8 (28)	5 (41.3)
RC2 EMR-	1 (4)	2 (17)
EMR+	4 (14)	1 (8.4)
Enfermedad visible	15 (54)	4 (33.3)
Tipo TPH		
DFI	9 (32)	7 (58)
DNE	3 (10)	3 (25)
Haploidéntico	15 (54)	2 (17)
Cordón Dual	1 (4)	0
Donante mujer, receptor varón	13 (46)	4 (33.3)
Fuente progenitores		
Sangre periférica	24 (86)	11 (91.6)
Médula	3 (10)	1 (8.4)
Cordón	1 (4)	0
Profilaxis EICR		
Csa-MTX	12 (42)	8 (66.6)
Csa-CFM-MMF	15 (54)	3 (25)
Otros	1 (4)	1 (8.4)
Líneas tratamiento previas a FEC		
1	10	6
2	15	4
3	3	2
Días entre inicio EICR y FEC	30 (16-60)	150 (30-255)
Número procedimientos FEC	13 (8-20)	22 (12-31)
Procedimientos FEC hasta respuesta clínica	3 (2-4)	4 (2-8)
Días hasta respuesta clínica	8 (2-12)	14 (8-34)
Días hasta reducción de esteroides tras FEC	8 (2-12)	20 (7-30)
Días duración FEC	59 (25-115)	112 (71-166)

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 2

	TOTAL (n=40)			RESPONDEDORES (n=28)			NO RESPONDEDORES (n=12)		
	PRE	**POST**	**p**	**PRE**	**POST**	**p**	**PRE**	**POST**	**p**
CNT 10^6/ml	5,800 (3,000-8,650)	4,800 (1,750-6,650)	0.4	6,000 (3,200-8,650)	5,000 (1,700-7,300)	0.1	5,700 (2,100-8,900)	4,700 (1,800-5,900)	0.5
CD3 10^3/ml	269 (97.5-852)	538 (221-945)	0.9	329 (115-1243)	612 (248-1,187)	0.7	134 (20-596)	469 (142-696)	0.5
CD3CD4 10^3/ml	112 (27.3-384)	208 (61-352)	0.9	144 (53.5-456)	256 (53.5-403)	0.5	59 (0.3-191)	91.5 (59-265)	0.6
CD3CD8 10^3/ml	116 (37.5-432)	276 (81-616)	0.8	193 (41.5-657)	278 (100-772)	0.4	58 (15-400)	228 (76-544)	0.2
Ratio	0.52 (0.3-1.3)	0.56 (0.31-1.2)	0.9	0.78 (0.46-1.8)	0.68 (0.42-1.2)	0.7	0.41 (0.02-0.88)	0.37 (0.19-0.78)	0.9
CD19 10^3/ml	19 (1-150)	44 (1-168)	0.3	19 (1-125)	58 (1.3-142)	0.1	39 (0.5-654)	29 (1-305)	0.5
NK 10^3/ml	78 (29-133)	109 (48.4-171)	0.4	79.5 (47-182)	111 (48.5-172)	0.7	30.8 (12-85)	67.5 (44-156)	0.07

HEMOVIGILANCIA

CO-02

ESTUDIO PROSPECTIVO DE LOS EFECTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON LA INFUSION DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS

Peñalver Molla I., Muñoz Castellote A.K., Navarro Cava M., Perez Lopez A.I., Navarro Cuenca L., Arnau Lopez M.J., Vaquero Baltuille I., Marti Trotonda R.M., Solves Alcaina P., Carpio Martinez N.
Hospital Universitario Y Politecnico La Fe De Valencia

Objectivo Analizar la incidencia de efectos adversos causados por la infusión de progenitores hematopoyéticos (PH) autólogos y alogénicos en todos los pacientes pediátricos y adultos en nuestro hospital.
Material e métodos Realizamos un estudio prospectivo de los efectos adversos ocurridos en las primeras 24 horas tras la infusión de PH en nuestro hospital.
Se revisaron las historias clínicas de los Trasplantes de PH (TPH) en los pacientes pediátricos en la primera semana post-trasplante. En los adultos se realizó una entrevista al paciente en la primera semana post-trasplante para recoger los efectos adversos que presentaba el paciente al TPH, excepto aquellos que realizaron seguimiento domiciliario y se revisó la historia clínica. Se analizaron; edad, sexo, diagnóstico, tipo de trasplante, pre-medicación, tiempo de infusión, tipo de efecto adverso, así como la gravedad y datos analíticos pre y post-trasplante.
Resultados Se han evaluado 154 infusiones de progenitores durante el periodo del 01/11/2015 al 31/10/2016, de las cuales 71 han sido autólogas y el resto alogénicas. La mediana de edad de los pacientes fue de 45 años (rango 1-70). Los pacientes pediátricos fueron 21 y el resto adultos. La mediana de volumen y células CD34 infundidas fue de 274 ml y 4 x 10e6/Kg respectivamente. La mediana de tiempo de infusión de los progenitores fue de 80 minutos (rango 15-320). Se detectó la presencia de algún efecto adverso en 51 pacientes, 4 niños y 47 adultos (33.1 %, 29 autólogos, 22 alogénicos, p=0.086), siendo los efectos adversos más frecuentemente detectados la fiebre, los escalofríos/tiritona, las náuseas y el dolor abdominal. La mayoría de efectos adversos fueron de gravedad 1, sólo en 2 casos la gravedad fue de 2 presentando los pacientes como síntoma importante disnea que requirió oxigenoterapia. Se administró tratamiento a 21 pacientes (antitérmicos y/o analgésicos opiáceos seguido de antibioterapia). No hubo diferencias estadísticamente significativas en el volumen y celularidad de los PH infundidos entre los pacientes que sufrieron o no efectos adversos. Las características de los PH (lavados, frescos) tampoco influyeron en la aparición de los efectos adversos. Dentro de los TPH alogénicos, se detectaron más efectos adversos en los ABO idénticos que en los que presentaban incompatibilidad ABO menor y/o mayor (34.9 % y 17 % respectivamente, p=0.013). Cuando analizamos la premedicación administrada, los pacientes que recibieron únicamente antihistamínicos sufrieron más efectos adversos que los que recibieron antihistamínicos + corticoides (41% vs 25%, p=0.048). En ningún paciente se detectaron signos ni síntomas de hemólisis.
Conclusões Aunque se ha detectado una alta incidencia de efectos adversos a la infusión de progenitores hematopoyéticos, la práctica totalidad fueron leves y se controlaron con tratamiento sintomático. La premedicación con corticoides parece disminuir el número de efectos adversos.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

CO-03

IDENTIFICACIÓN DEL GEN CAUSANTE DEL FENOTIPO ERITORICITARIO KIDD NULO DE HERENCIA DOMINANTE. ASOCIACIÓN CON TRASTORNO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN FAMILIAR

García-Sánchez F.[1], Krause D.[2], Pérez-García D.[3], Corominas R.[3], Shulz V.P.[4], Balas A.[5], Rovira E.[6], Gallager P.G.[4], Lawton B.R.[2], Vicario J.L.[5], Wang L.[2], Zindel M.[7], Sans L.[8], Biesecker L.G.[9], Fornés M.G.[10], Nogués N.[11], Takahashi J.[12], Tani Y.[13], Campuzano V.[3], Rodríguez-Granado M.A.[1], Pérez-Jurado L.A.[3]

[1]Histocompatibilidad e Inmunohematología Molecular, Centro de Transfusión de Madrid; [2]Departments of Laboratory Medicine, Pathology, Cell Biology and Yale Stem Cell Center, Yale University School of Medicine, New Haven, CT, USA; [3]Department of Experimental and Health Sciences, Univerisitat Pompeu Fabra, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), Hospital del Mar Research Institute (IMIM) Barcelona; [4]Department of Pediatrics, Yale University School of Medicine, New Haven, CT, USA; [5]Histocompatibilidad y Biología Molecular, Centro de Transfusión de Madrid; [6]Department of Experimental and Health Sciences, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; [7]Department of Experimental and Health Sciences, Universitat Pompeu Fabra, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), Barcelona; [8]Hospital del Mar Research Institute (IMIM), Department of Nephorlogy, amd REDinREN, Barcelona; [9]Genetic Disease Research Branch, National Institutes of Health (NIH) Bethesda, MD, USA; [10]Inmunohematología, Centro Regional de Transfusión Sanguínea, Cordoba; [11]Inmunohematología. Banc de Sang i Teixitis, Barcelona; [12]Japanese Red Cross Kinki Block Blood Center, IBaraki-shi Osaka, Japan; [13]Osaka Red Cross Blood Center, Joto-ku, Osaka-shi, Japan

Objectivo Identificación y caracterización molecular del gen causante del fenotipo eritrocitario Kidd Nulo de Herencia Dominante (InJk). Investigación y descripción del fenotipo clínico asociado en los individuos Kidd Nulo de Herencia Dominante (InJk).
Material e métodos Todos los individuos InJk participantes en el estudio fueron informados y recogido consentimiento informado, siguiendo las recomendaciones aprobadas por los comités clínico y ético de investigación del Centro de Transfusión de Madrid y del Hospital Universitario Gregorio Marañón, respectivamente. Se han realizado estudios extensivos inmunohematológicos sobre donantes de sangre para la detección de individuos con fenoitpo Kidd Nulo y estudios genealógicos para la confirmación del patrón de herencia dominante. Se han realizado estudios psicológicos (DMSI-IV) en 18 individuos InJk y de evaluación de la capacidad máxima de concentración urinaria y electrocardiográficos en 2 individuos InJk. Los estudios clínicos y psicológicos se realizaron en individuos mayores de edad. Para el estudio de ligamiento genético de todo el genoma se usaron miembros de 2 familias InJk. En la definición del haplotipo se utilizaron regiones STR (D19S220, D19S34, D19S192 y D19S160) y el SNP de ACTN4 (rs77307137). Con el fin de obtener información de la secuencia en todos los genes del haplotipo, se realizó la secuenciación del exoma de dos probandos con fenotipo InJk pertenecientes a dos familias no relacionadas. Las variantes genéticas detectadas se confirmaron mediante PCR específica y secuenciación sobre individuos InJk adicionales. Los estudios de expresión se realizaron sobre células de individuos InJk mediante RT-PCR y western blot . Se realizaron estudios adicionales de expresión e inmunohistoquímicos mediante transfección sobre líneas celulares.
Resultados Se han identificado 36 individuos con fenotipo Kidd Nulo, pertenecientes a 5 familias independientes con patrón de herencia dominante, originarias de una ubicación geográfica en las sierras subbéticas. El 80.77% de los individuos InJk estudiados cumplen criterios de trastorno del estado del ánimo y/o ansiedad, con incremento del riesgo de suicidabilidad 7,4 veces mayor que la media española (8.3/100.000) p =7.9 10^{-4} (95% CI:2.3-16.7). Los estudios fisiológicos realizados mostraron una osmolalidad máxima en orina (534 y 884 mosM/ KgH_2O), inferior al rango normal con osmolalidad estable y normal en suero, mostrando incapacidad para la concentración de urea. Ambos individuos presentaron bradicardica, redución de la conducción intraventricular y moderada hipertrofia ventricular. El estudio de ligamiento genético reveló una región de 5.7 cM en el cromosoma 19 banda 19q13 de 4.8 Mbp con un LOD score de 9.6. Los análisis de secuencia detectaron una deleción in-frame de 84bp en el gen ZNF850 ($\Delta ZF^{s}ZNF850$) [c.1324_1407del; p.(442_469del)]. Un probando InJk japonés presentó una deleción similar de 84pb en ZNF850 ($\Delta ZF^{j}ZNF850$). Estudios de expresión muestran una localización preferencial de $\Delta ZF^{s}ZNF850$ nucleolar frente a citoplasmática en ZNF850 wt, sin alteración del nivel de transcripción de SLC14A1 por RT-PCR.
Conclusões La deleción de una subunidad ZF en el gen ZNF850, prevalente en el sur de España debido a una mutación fundadora, conlleva la disfunción de la proteína UT-B1, definiendo el fenotipo eritrocitario Kidd Nulo Dominante. Este fenotipo se asocia a incapacidad de concentración urinaria, trastorno del estado del ánimo y/o ansiedad e incremento del riego de suicidio.

CO-04

MANEJO DE LA EHRN POR ALOINMUNIZACIÓN ANTI-K EN EL HOSPITAL LA PAZ DESDE 2004 A 2016

Reguera Ortega J.L., Sanchez Vadillo I, De Soto Alvarez T., Kerguelen Fuentes A., Hernandez-Maraver D., Viejo Llorente A., Jimenez-Yuste V.
Hospital Univesitario La Paz (Madrid)

Objectivo La aloinmunización Anti-K es causa de Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido (EHRN) grave. Los fetos desarrollan precozmente anemia por hemólisis y supresión de la eritropoyesis fetal, y eventualmente la muerte intraútero. La Transfusion Intraútero (TIU) ha mejorado la supervivencia fetal. Sin embargo, las dificultades técnicas para su realización antes de la semana 20 aconsejan que, en determinados casos, se realicen otros tratamientos para poder alcanzar la edad gestacional idónea para la TIU. Describimos la experiencia en el Hospital Universitario La Paz (HULP) desde 2004 a 2016, en 60 gestaciones con aloinmunización Anti-K y los tratamientos realizados.
Material e métodos Estudio retrospectivo de cohortes de 60 gestaciones con aloinmunización por Anti-K. En todos los casos identificados se ha realizado seguimiento multidisciplinar de la gestación que incluye: 1. Estudio inmunohematológico: título de anticuerpo, fenotipo de ambos progenitores y estudio del gen K en plasma materno (pareja heterocigota). 2. Seguimiento Obstétrico: En todos los casos, control ecográfico para valorar signos de anemia fetal y medición Doppler del pico sistólico en

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

arteria cerebral media para estimar la Hb fetal. 3. Tratamiento de casos graves: cordocentesis diagnóstica +/- TIU. En gestantes inmunizadas con antecedente de muerte fetal antes de la semana 20 de gestación y/o de "hydrops" fetal se añadió tratamiento previo con Inmunoglobulinas intravenosas y/o RPT. **Resultados** 52 gestantes (60 gestaciones) con Aloinmunización Anti-K han sido incluidas en el análisis (20 con pareja K positiva). 10 gestantes precisaron algún tipo de tratamiento. Sensibilización: 29 (55.7%) por transfusiones previas, 20 por gestación, 3 casos de causa desconocida. Del grupo de gestantes con pareja Kell positivo, solamente 4 de ellas se habían sensibilizado por transfusiones previas. La mediana de título Anti-K fue 64 (1-1,024). Tratamiento: 8 (42%) de las gestaciones con pareja Kell positiva recibieron tratamiento con Ig IV semanales desde la semana 16 a la 23. 15 TIUs realizadas a 7 gestaciones (35%) de las cuales 2 fueron realizadas 1 gestación con aloinmunización Anti-D+ Anti-K y RN K-. De las 7 gestaciones que precisaron TIU, 4 tratadas con RPT y/o IgIV previamente. 1 tratamiento con Ig, RPT y TIU por anemia fetal grave en la semana 21. La Hb media detectada en 7 de las 15 TIU realizadas fue 6.59 (1.63-10.33). Evolución: En 3 gestaciones (15%), muerte intraútero fetal a las 15 semanas sin haber iniciado tratamiento. 16 Nacidos vivos (80%) sin precisar Exanguinotransfusión en ningún caso (incluido 1 gestación gemelar). 1 caso cesárea urgente y transfusión neonatal. **Conclusões** 1. La causa más frecuente de sensibilización en nuestra serie es la transfusión previa. 2. La TIU constituye la terapia más eficaz si bien la precocidad en el desarrollo de anemia fetal grave aconseja el tratamiento combinado con Igs y/o RPT en casos seleccionados. 3. La determinación del gen K en plasma materno ayuda a identificar desde la semana 10 de gestación aquellos fetos susceptibles de desarrollar anemia grave precoz. 4. La necesidad de transfusión en el período postnatal en 3 de las gestaciones que precisaron TIU, confirma el doble mecanismo fisiopatológico, hemolítico e inmunosupresor, de la anemia por aloinmunización anti-K.

CO-05

TRASFUSIÓN INTRAUTERINA. EXPERIENCIA DE UN CENTRO DURANTE 10 AÑOS (2007-2010)

Zafra Torres D., Carreño Gómez-Tarragona G., Díaz Rueda T., Paciello Coronel M.L., Montejano Ortega L., Martínez-López J.
Servicio de Hematología. Hospital Universitario 12 de Octubre

Objectivo Estudio descriptivo de la experiencia de un centro de tercer nivel en TIU por anemia fetal. Describir los anticuerpos más frecuentes y las complicaciones habituales. **Material e métodos** Estudio retrospectivo de casos diagnosticados de anemia fetal por ecografía y medición del flujo de Arteria Cerebral Media (ACM) que requirieron TIU en el período entre 2007 y 2017. Se consultaron los registros de escrutinios de anticuerpos positivos (EAI) en embarazadas y la historia clínica. **Resultados** Se diagnosticaron 14 casos de anemia fetal: Un 93% (13) de anemia fetal tipo inmune y un 7% (1) no inmune (Corangioma placentario). Aunque ninguna paciente presentaba historia trasfusional el 100% de las pacientes que presentaron embarazo con anemia fetal inmune habían presentado gestaciones previas (3.28 gestaciones y 0.72 abortos de media). 4 tenían antecedentes de muerte fetal > 20 semana. Todas las paciente presentaron EAI positivo con CD negativo. El 71% de las anemias fetales fueron debidas a anticuerpos anti-D. Dos de ellas se debían a una combinación de 2 dos anticuerpos (D + C) y una tercera de 3 anticuerpos (D + C + Fya). Dentro del estudio ecográfico de anemia fetal en todos los casos se observó un pico de la ACM de más de 1.5MoMs. Un 28.6% además presentaron otros signos de hidrops fetal.
Se realizaron un total de 41 TIUs con una mediana de 3 por gestante. El 95% (39) se realizaron en 3er trimestre, 5% (2) en 2º trimestre. El estudio inmunohematológico de cordocentesis previo a primera TIU presentó 100% EAI positivos en los fetos afectos anemia fetal inmune. Once presentaron CD positivo. La media de hemoglobina pretransfusional fue de 7.0gr/dl (min 4.7-max 9.3) y la postranfusional de 13.7gr/dl (11.7 – 17). Cabe destacar que 5 pacientes (35%) desarrollaron nuevos anticuerpos tras la realización de las TIUs: 4 del grupo Rh, 1 Jka, y otro anti-HLA clase I.
El parto se produjo de media a las 35 semanas de edad gestacional. El 100% de los niños nacieron vivos. Media de ingreso neonatal 16.3 días (min 4-max 49). 7 neonatos requirieron uso de soporte con oxigenoterapia con una media de 7.6 días y dos de ellos el uso de fármacos vasoactivos. 2 pacientes presentaron hepatoesplenomegalia y 5 signos de congestión pulmonar. Se produjo un caso de asfixia perinatal con buena evolución.
El 62.5% de los neonatos presentaban al nacimiento grupo sanguíneo O negativo, y el 37.5% doble población en grupo A con Rh positivo. Igualmente, un 62.5% presentaron CD positivo. La hemoglobina media al nacer fue de 12.9gr/dl (min 6.2-max 17.8). 3 pacientes requirieron exanguinotransfusión (uno hasta 7), 5 neonatos recibieron transfusiones de concentrados de hematíes y 2 transfusiones de plaquetas. **Conclusões** La TIU es un procedimiento relativamente seguro para el manejo de la anemia fetal grave. Sin embargo, no está exenta de complicaciones, entre ellas favorecer la aloinmunización con aparición de nuevas sensibilizaciones, en nuestra serie hasta 35%, suponiendo una dificultad añadida de cara a sucesivas TIUs y gestaciones.

CO-06

EXPRESIÓN DE EPÍTOPOS D EN PORTADORES DE VARIANTES *RHCE*: DETECCIÓN DE LA VARIANTE CESL EN DONANTES *RHD* NEGATIVO DE LA COSTA LEVANTINA

Nogués N.[(1)], González C.[(1)], Castro E.[(2)], Boto N.[(1)], Salgado M.[(1)], GraciaM.[(1)],FarssacE.[(1)],VarelaS.[(1)],OrtizDeSalazarM.[(2)],CanalsC.[(1)], Muñiz-Díaz E.[(1)]
[(1)]Banc de Sang i Teixits; [(2)]Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana

Objectivo La expresión de epítopos D en variantes *RHCE* se describió por primera vez en 1996, cuando se identificaron las bases moleculares del fenotipo R_0^{Har}. La variante *DHAR*, asociada a este fenotipo, es un alelo híbrido *RHCE-D(5)-CE*, en el que el exón 5 del gen *RHCE* está reemplazado por el exón 5 *RHD*. La detección de resultados discrepantes con AcMos anti-D, ha permitido la posterior caracterización de otras variantes *RHCE* asociadas a la expresión de epítopos D en individuos *RHD* negativo. Entre éstas, se incluyen variantes *RHCE* cuyas alteraciones moleculares no comportan la aparición de aminoácidos D específicos. El objetivo del presente estudio ha sido caracterizar las bases moleculares responsables de un patrón de reactividad con AcMos anti-D claramente atípico, observado en dos donantes de sangre

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

durante la tipificación RhD de las donaciones respectivas.
Material e métodos Ambos donantes presentaron resultados discrepantes durante la tipificación RhD realizada en el Centro de Transfusión. El único reactivo que mostró un resultado positivo fue el anti-D IgG+IgM (Pelikloon, Sanquin) en el analizador PK7300-Olympus (con hematíes bromelinizados). En una ampliación del estudio, se analizó la expresión del antígeno D con los reactivos anti-D TOTEM (Diagast), anti-D NOVACLONE (IgM+IgG) e ImmuClone Fast IgM (Immucor) y con el panel D-screen (Diagast). Para el estudio molecular, se extrajeron muestras de ADN de los dos donantes y familiares directos disponibles, utilizando el extractor QIASymphony. La presencia de los diferentes exones del gen *RHD* y el genotipo *RHCE* se determinó mediante PCR-SSP. La secuencia correspondiente a los 10 exones del gen *RHCE* se analizó utilizando un ABI PRISM 3130 Genetic Analyzer y el software Accelrys Gene 2.0 para el alineamiento con la secuencia *RHCE* (Ref. Seq: NG_009208.3).
Resultados En el estudio serológico ampliado de muestras correspondientes a los dos donantes, se detectó en ambos casos una positividad muy débil por aglutinación directa, únicamente con el reactivo anti-D TOTEM de Diagast, que se negativizaba en fase de antiglobulina. No se observó aglutinación con ninguno de los reactivos anti-D adicionales que se testaron. El análisis molecular del locus *RH* indica que los donantes son *RHD* negativo, ya que no se obtuvo amplificación de ninguno de los 10 exones utilizando cebadores específicos del gen *RHD*. El genotipo *RHCE* indicaba la presencia de dos alelos *RHCE*ce*, cuya secuencia se analizó ante la sospecha de una variante poco frecuente. Se detectó un cambio en heterocigosis en la posición 365C>T a nivel del exón 3, que comporta el cambio aminoacídico S122L en el cuarto segmento transmembrana. Dicho cambio se ha descrito con anterioridad en la variante *RHCE*ceSL*, detectada en población Suiza (Cantón de Berna). En uno de los casos se realizó estudio familiar y se encontró que el padre es portador de la misma mutación.
Conclusões La mutación 365C>T (S122L) en el cuarto segmento transmembrana comportaría un cambio en la estructura conformacional de la proteína RHce que simula algún epítopo D. El hallazgo de dos casos no relacionados de la variante *RHCE*ceSL* en población Española (Comunidad Valenciana) demuestra que dicha mutación no está confinada a la región Suiza de Berna.

CO-07

IDENTIFICACIÓN DE UNA NUEVA VARIANTE GYPB*S A RAIZ DE DISCREPANCIAS EN LA TIPIFICACIÓN DEL ANTÍGENO S DE UN PACIENTE

Nogués N., González C., Boto N., Salgado M., Gracia M., Ibañez M., Canals C., Muñiz-Díaz E.
Banc de Sang i Teixits

Objectivo El antígeno s (MNS4) se localiza en la glicoforina B (GPB) y su expresión está determinada por la presencia de una Treonina en la posición 48, que cambia a Metionina cuando se expresa el antígeno antitético S (MNS3). Este cambio aminoacídico es fruto del polimorfismo genético 143 C>T en el exón 4 del gen *GYPB*. A propósito de una muestra con resultados discordantes en la tipificación del antígenos, se ha llevado a cabo un estudio con el objetivo de analizar las posibles causas de estas discrepancias, que afectan tanto a la reactividad con monoclonales anti-s, como al resultado de la tipificación molecular.
Material e métodos La muestra fue remitida al laboratorio de referencia por sospecha de un resultado falso positivo con un reactivo policlonal anti-s, que discordaba del resultado s negativo obtenido en un estudio previo con un anti-s monoclonal (clon P3YAN3) y con una estrategia de genotipaje. La expresión del antígeno s fue reevaluada con los reactivos policlonales: anti-s (Sanquin) y Seraclone anti-s (BioRad), así como con los monoclonales: anti-s IgM Immucor (clon P3BER) y Seraclone monoclonal (clon P3YAN3) de BioRad.
Paralelamente, se llevó a cabo un estudio molecular en el que el genotipo *MNSs* se determinó con el Sistema ID CORE XT (Progenika-Grifols), basado en la tecnología xMAP de Luminex. Los resultados se contrastaron con los obtenidos usando otro método de genotipificación mediante PCR-SSP con cebadores *GYPB*s*-específicos. Para el análisis de posibles alteraciones en la secuencia nucleotídica, se amplificaron los exones 2, 4, 5 y 6 del gen *GYPB* y se secuenciaron utilizando el sistema Big Dye terminator v1.1 y el ABI Prism 3130 Genetic Analyzer (Applied Biosystems). Las secuencias resultantes se compararon con la secuencia de referencia *GYPB*, Ref. Seq: NG_007483.2 utilizando el software Accelrys Gene 2.0 para el alineamiento.
Resultados Los resultados obtenidos en la tipificación serológica utilizando diferentes reactivos anti-s indicaban que el paciente es s (MNS4) positivo. No obstante, se reproducía el resultado negativo con el reactivo monoclonal (P3YAN3).
Los resultados de la genotipificación MNS indicaban que el paciente es heterocigoto: *GYPA*M/GYPA*N, GYPB*S/GYPB*s.* Las dos técnicas de tipificación molecular utilizadas confirmaban la presencia de un alelo *GYPB*s*, concordando con la reactividad observada con la mayoría de reactivos anti-s testados.
El análisis de la secuencia nucleotídica del alelo *GYPB*s* permitió detectar la mutación 164T>G a nivel del exón 4. Esta mutación comporta un cambio aminoacídico Phe>Cys en la posición 55, muy próxima a la Thr48 que determina la expresión del antígeno s. No se identificó ningún cambio en la secuencia del alelo *GYPB*S.*
Conclusões La mutación Phe55Cys cercana a la Thr48 que determina la expresión del antígeno s, podría explicar los resultados discrepantes observados con el reactivo monoclonal anti-s P3YAN3. Asímismo, la proximidad de la mutación 164T>G respecto del polimorfismo *S/s* en la posición nucleotídica 143, podría haber sido la causa de un resultado falso negativo para el alelo *GYPB*s* en la estrategia de genotipificación aplicada en el centro de procedencia de la muestra.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

MICROORGANISMOS/DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS POR TRANSFUSÃO

CO-08

ESTUDIO PROSPECTIVO DE PREVALENCIA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS E EN LOS DONANTES DEL NORTE DE ESPAÑA

Gonzalez I.[1], Blanco Peris L.[2], Aranda A.[3], Martinez Lorenzo M.J.[4], Ojea A.M.[5], Muñoz M.C.[5], Ontañon A.[6], Arroyo J.L.[6], Aramburu E.[7], Sola C.[8]
[1]GRUPO ATENEO; [2]Centro de Hemoterapia de Castilla y León; [3]Centro de Transfusión de Aragon; [4]Centro de Trasfusión de Aragón; [5]Centro de Trasfusión de Asturias; [6]Centro de Trasfusión de Cantabria; [7]Centro de Trasfusión de Navarra; [8]Centro de Trasfusión de La Rioja

Objectivo El virus de la Hepatitis E (VHE) en población sana suele provocar una infección leve o subclínica. Sin embargo en inmunodeprimidos y embarazadas puede causar hepatitis fulminante.
Aunque la principal vía de transmisión es fecal-oral a través de aguas contaminadas, se han descrito casos transmitidos por transfusión. Así como por consumo de alimentos : carne cruda de cerdo, vísceras o mariscos, etc.
En España se consume con frecuencia estos alimentos por lo que puede ser una posible vía de transmisión. Existe riesgo de estar el donante infectado y asintomático en el momento de la donación y de este modo puede contagiar el VHE al paciente mediante la transfusión y provocar hepatitis fulminante en receptores inmunodeprimidos.
Los escasos estudios realizados en España, hace que se desconozca la situación actual en nuestro país. Desde los Centros de Transfusión del Norte nos planteamos realizar un estudio de prevalencia prospectivo con el objetivo de conocer y caracterizar a nuestros donantes y valorar la repercusión de nuestros hemocomponentes con ánimo de mejorar la seguridad transfusional.
Material e métodos Estudio prospectivo de prevalencia de la infección del VHE en los donantes.
Se formó un grupo de trabajo: "Grupo Ateneo" compuesto por 6 Centros de Transfusión del Norte de España.
El donante firma un consentimiento informado donde se recogieron hábitos alimenticios de riesgo:

1. Consumo de productos de origen porcino/caza/matanza casera
2. Consumo de carne cruda (embutido) o poco cocinada.

Tamaño de la muestra 17.689 donantes se recogieron en el periodo comprendido entre mayo y septiembre 2016, se han distribuidos:

Centros de Transfusión	POBLACION	Nº MUESTRAS ENVIADAS
Castilla y León	2,495,000	7,088
Aragón	1,325,000	3,606
Asturias	1,050,000	3,274
Cantabria	585,000	1,337
Navarra	640,000	1,336
La Rioja	319,000	1,048
TOTAL	**6,414,000**	**17,689**

Los análisis se centralizarón en Castilla y León, se extrajo un tubo adicional de 10 ml de sangre anticoagulada, se separó el plasma, se congeló a -20ºC en 24h. Se analizó con menos de un mes desde la extracción con técnica NAT con equipo cobas 6800 de Roche.
Serología en los equipos de Abbot para casos positivos.
Resultados De nuestra población de estudio el 63% corresponde a varones y un 37% a mujeres.
La edad mediana es de 48 años los varones y de 46 años las mujeres.
En cuanto a los antecedentes alimenticios el 98% presenta hábitos de riesgo y solo un 2% no.
De las 17,689 muestras analizadas solo una fue VHE-RNA positivo. Serología Ig G positiva. Al mes se repitió fue VHE RNA negativo.
La prevalencia de VHE en los donantes es de 1/17,689.
Se realizó hemovigilancia, se transfundió el CHD el paciente fue NAT negativo, el plasma se desecho y el buffy coat no se utilizó.
Conclusões Existen un alto consumo de alimentos de riesgo (98%) en nuestros donantes.
La prevalencia en nuestra población es muy baja con respecto a resultados de otros estudios, por lo que no disponemos de información suficiente para vtomar decisiones sobre la seguridad de nuestros hemocomponentes.
Vamos a completar nuestro estudio en una segunda fase con muestras frecas y con serología.

CO-09

APLICAÇÃO TÓPICA DE GEL PLAQUETÁRIO HOMÓLOGO NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS DO PÉ DIABÉTICO: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Costa L.[1], Neto H.[2], Dias F.[1], Valente E.[1], Pereira J.[2], Guimarães R.[2], Carvalho R.[2], Coutinho J.[1], Amil M.[1], Bini-Antunes M.[1]
[1]Serviço de Hematologia Clínica, Centro Hospitalar do Porto, EPE; [2]Consulta Multidisciplinar de Pé Diabético, Serviço de Endocrinologia, Centro Hospitalar do Porto, EPE

Objectivo As úlceras do pé diabético (UPD) são uma das complicações mais frequentes e difíceis de tratar na diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). Recentemente, cresceu o interesse no uso do plasma rico em plaquetas (PRP) no tratamento das UPD crónicas e refratárias às terapias convencionais, com o incremento da evidência clínica. Em 2016, a Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia classificou com um grau de recomendação 1B o PRP no tratamento das UPD. O nosso objetivo foi avaliar a eficácia do tratamento com a aplicação

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

tópica de gel plaquetário homólogo no tratamento de UPD crónicas (duração >6 meses), refratárias à terapêutica *standard*.
Material e métodos Neste estudo observacional foram avaliados de forma prospetiva os doentes com DM2, UPD crónicas e refratárias, seguidos em Consulta Multidisciplinar de Pé Diabético, no período de 01/03/2014 a 31/08/2016 (30 meses), aos quais foi aplicado gel plaquetário homólogo (GP). O GP foi obtido através de concentrados plaquetários (CP) provenientes de dádivas benévolas de dadores voluntários de sangue total. Estes foram divididos em alíquotas, e cada uma foi ativada com gluconato de cálcio a 10%, sendo aplicada na úlcera após a sua limpeza e desbridamento, em média, 2 vezes por semana. Foram avaliados os seguintes parâmetros: comorbilidades, características da ferida (dimensões, tipo de tecido, presença de sinais inflamatórios, dor), evolução da área média da ferida, número de aplicações, duração do tratamento (em semanas) e *outcome* (cicatrização completa; melhoria parcial – redução de 50% da área da ferida e/ou melhoria da dor em escala numérica; ausência de evolução).
Resultados Foram tratados 29 doentes (24 homens e 5 mulheres). A idade mediana à apresentação foi de 69 anos (48-89 anos). Observamos associadamente as seguintes comorbilidades: hipertensão arterial (72%), dislipidemia (52%), neuropatia (52%), doença arterial obliterativa periférica (52%), retinopatia (35%), nefropatia (24%), doença cardíaca isquémica (21%) e obesidade (14%). Mais de dois terços dos doentes apresentavam pelo menos 3 comorbilidades simultaneamente. Os doentes apresentavam uma úlcera com duração mediana de 13.0 meses (6-168 meses), com a localização plantar a ser a mais frequente (23%), seguida pelas calcaneana e maleolar, ambas com prevalência de 20%. O número mediano de aplicações de GP foi de 18 (1-67), durante 9 semanas (0.4-43.6). Nove doentes atingiram a cicatrização completa da ferida. Houve resposta parcial num doente, e ferida sem evolução significativa em 19 doentes (4 doentes com má *compliance*, 1 com mau controlo metabólico da DM2, 4 com infeção recorrente da ferida e 10 com outras complicações, nomeadamente pé com componente neuroisquémica significativa). A área média inicial da ferida foi de 9 cm^2 e a área média final foi de 2.0 cm^2.
Conclusões A aplicação tópica de GP homólogo tem um efeito favorável nas UPD refratárias, diminuindo a área média das feridas e contribuindo para a sua reepitelização, diminuindo igualmente a dor associada e outras complicações, como a amputação. Observamos uma tendência para uma melhor resposta no pé neuropático, do que nos doentes com patologia arterial isquémica significativa. Concluímos que o gel plaquetário pode ser uma alternativa terapêutica eficaz, desde que esteja assegurada a *compliance* e o controlo metabólico.

CO-10

COMPLEXIDADE DO DIAGNÓSTICO DOS DEFEITOS FUNCIONAIS PLAQUETARES CONGÉNITOS QUAL O PAPEL DA SEQUENCIAÇÃO MASSIVA PARALELA?

Sevivas T.[(1)], Marques D.[(1)], Coucelo M.[(2)], Oliveira A.[(2)], Gonçalves E.[(2)], Pinto C.[(2)], Martinho P.[(2)], Fidalgo T.[(2)], Palaré M.J.[(3)], Salvado R.[(1)], Bastida J.M.[(4)], Rivera J.[(5)], Lozano M.L.[(5)], Tomaz J.[(1)]

[(1)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional do Centro Hospitalar e Universitário do Centro Hospitalar de Coimbra, EPE, Portugal; [(2)]Serviço de Hematologia Clínica do Centro Hospitalar e Universitário do Centro Hospitalar de Coimbra, EPE, Portugal; [(3)]Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria, EPE, Lisboa, Portugal; [(4)]Departamento de Hematologia, IBSAL-Hospital Universitário de Salamanca, Salamanca, Espanha; [(5)]Centro Regional de Hemodonación, Serviço de Hematologia e Oncologia Médica HU Morales Meseguer, Universidade de Murcia, IMIB-Arrixaca, Murcia, Espanha

Introdução Os defeitos funcionais plaquetares congénitos (DFPCs) são causa frequente de diátese hemorrágica. Agregação Plaquetar (LTA) é o ensaio *gold standard* para o seu estudo e a Citometria de Fluxo (CF) contribuiu significativamente para o seu esclarecimento. Estas metodologias permitem identificar muitos DFPCs *major*, mas em casos de patologia ligeira, a interpretação é difícil. Avanços da tecnologia de sequenciação massiva paralela (*Next Generation Sequencing*, NGS) têm permitido identificar algumas das alterações genéticas subjacentes.
Objectivo Descrever 2 casos clínicos em idade pediátrica com diátese hemorrágica grave.
Material e métodos Menino com 3 anos (caso 1) e menina com 15 meses (caso 2) à data da 1ª consulta, contagem e morfologia plaquetar normais, PFA alterado em Col/Epi e Col/ADP. Calculou-se *score* hemorrágico (*ISTH/SSC BAT 2010*). Efetuados estudos funcionais por LTA: Ácido Araquidónico, Colagénio, ADP, Epinefrina, Ristocetina, TRAP6, DTT; e CF: quantificação de glicoproteínas GpIb/IX/V, GpIIb/IIIa, GpIa, CD62P, CD63, PAC1, Fibrinogénio, teste mepacrina. Estudo genético realizado por NGS (*llumina*) utilizando painel de 102 genes relacionados com hemostase primária e secundária, em colaboração com o Hospital Universitário de Salamanca.
Resultados Caso 1, *score* hemorrágico 6: LTA diminuída com Ácido Araquidónico, Colagénio, ADP e Epinefrina, normal com Ristocetina e TRAP6. CF: diminuição de CD63 e PAC1, teste mepacrina negativo, CD62P e glicoproteínas normais. Compatível com perturbação da secreção/sinalização.
Caso 2, *score* hemorrágico 4: LTA ausente com todos os agonistas, excepto Ristocetina e DTT. CF: diminuição de CD63 e PAC1, teste mepacrina positivo, glicoproteínas normais, ligação ao fibrinogénio diminuída excepto com DTT. Compatível com Trombastenia de Glanzmann (TG) variante. Estudo molecular dos genes *ITGA2B* e *ITGB3* por sequenciação de *Sanger* não identificou mutações patogénicas.
NGS identificou em ambos os casos uma mutação em homozigotia, não descrita na literatura, no gene *RASGRP2:* Caso 1- *nonsense* c.706C>T, p.Gln236X; Caso 2- *missense* c.887G>A, p.Cys296Tyr, (*deleterious, in silico*).
Discussão: As alterações funcionais permitiram suspeitar de DFPC. No caso 2, a ausência de mutações nos genes *ITGA2B* e *ITGB3* questiona a hipótese de TG.
Estudo por NGS identificou mutações em homozigotia no gene

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

RASGRP2, que codifica a proteína CalDAG-GEFI, moduladora da sinalização *inside-out* da glicoproteína aIIb3, provavelmente comprometendo a sua ativação. *Canault et al* (2014) descreveu uma família com mutações no *RASGRP2* com clínica e estudos funcionais semelhantes, fazendo-nos pensar que as mutações encontradas serão a potencial causa da disfunção.
Relatamos dois pacientes não relacionados com diátese hemorrágica, novas mutações homozigóticas em RASGRP2 e activação defeituosa de aIIb3 em plaquetas. As mutações RASGRP2 são uma forma crescente de DFPCs.
O recurso a metodologia NGS e estudos funcionais da plaqueta é uma mais-valia para o esclarecimento da relação fenótipo-genótipo dos DFPCs.
Os autores supracitados declaram a inexistência de conflitos de interesses em relação ao presente trabalho.

CO-11
AVALIAÇÃO LABORATORIAL DA ACTIVIDADE DOS ANTICOAGULANTES ORAIS NÃO-VITAMINA K: RELAÇÃO COM TESTES DE COAGULAÇÃO DE ROTINA

Santos F.[(1)], Simões P.[(1,2)], Pereira M.[(1)], Leite F.[(1)], Morais S.[(1)], Cruz E.[(1)]
[(1)]Sector de Trombose e Hemostase, Serviço de Hematologia Clínica, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto; [(2)]Serviço de Imunohemoterapia, Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.

Objectivo O uso de anticoagulantes orais não-vitamina K (NOAC) encontra-se implementado na prática clínica, sendo uma das vantagens a não necessidade de monitorização laboratorial de rotina. No entanto, existem situações em que a monitorização é desejável. Os testes de quantificação destes fármacos podem não estar disponíveis em muitos laboratórios e se disponíveis, são mais exigentes e dispendiosos do que os testes convencionais. Sabendo-se que há boa correlação entre as concentrações plasmáticas de alguns NOACs e testes de rotina, é importante para cada laboratório, sobretudo quando trabalham no âmbito de serviços de urgência, saber qual a influência dos NOACs sobre os testes da coagulação (TP, TTPA e TT) específicos desse laboratório. Este trabalho tem como objectivo avaliar a relação entre testes de coagulação convencionais do nosso laboratório e as concentrações plasmáticas dos NOACs.
Material e métodos Foram analisadas 95 amostras de doentes a fazer NOACs (46 de dabigatrano, 28 de rivaroxabano e 21 de apixabano), recolhidas entre 2012 e 2016. Os TP, TTPA e TT foram determinados no coagulómetro ACLTOP(TM) 700 (Werfen), utilizando os reagentes *Recombiplastin-2G®, APTT-SP® e Thrombin Time®,* respectivamente. A concentração de dabigatrano foi determinada por teste de trombina diluído (*Hemoclot®*-Werfen) ou teste de Ecarina (Eca II®-Stago). As concentrações de rivaroxabano e apixabano foram determinadas por testes anti-Xa calibrados para o respectivo fármaco (Werfen ou Stago). Foram realizadas correlações entre as concentrações dos NOACs e os testes de coagulação de rotina. A análise estatística foi realizada no programa SPSS-IBM, versão 23.
Resultados O doseamento do dabigatrano variou entre 15 e 787 ng/mL, o TTPA entre 25.9 e 156.0 seg, o TP entre 8.2 e 53.4 seg e o TT entre 12.8 e 260.0 seg. As correlações da concentração do dabigatrano com o TTPA, TT e TP revelam, claramente, que para valores terapêuticos de dabigatrano o TTPA discrimina bem as diferentes concentrações do dabigatrano, o TT é demasiado sensível e o TP não é sensível ao dabigatrano. Em relação ao rivaroxabano, o doseamento variou entre 10.0 e 486.3 ng/mL, com resultados de TTPA entre 21.9 e 98.5 seg e de TP entre 11.1 e 29.4 seg. A concentração de rivaroxabano apresentou uma boa correlação com o TP (R^2=0.417), mas não com o TTPA. As concentrações plasmáticas do apixabano variaram entre 23.0 e 358.0 ng/mL, o TTPA entre 27.7 e 50.0 seg e o TP entre 11.0 e 16.3 seg. Embora exista uma correlação moderada entre a concentração de apixabano e o TP (R^2=0.260), este não discrimina diferentes concentrações do apixabano. O TTPA não é influenciado pelo apixabano.
Conclusões O TTPA revela boa sensibilidade ao dabigatrano, principalmente para valores terapêuticos, assim como o TP revela boa sensibilidade ao rivaroxabano, para os reagentes usados, constituindo assim alternativas seguras aos testes de quantificação, na avaliação do efeito dos respectivos fármacos. Em contraste, os testes usados não são sensíveis ao apixabano. De realçar que é sempre importante excluir outras possíveis causas para as alterações dos testes da coagulação. Estes resultados estão de acordo com a literatura e facilitam a prática clínica diária no laboratório.

TERAPIA CELULAR E TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICOS

CO-12
OBTENCION DE PROGENITORES HEMATOPOYETICOS CD34+ Y CELULAS NK A PARTIR DE CELULAS MADRE PLURIPOTENTES INDUCIDAS (IPSCS)

Herrera L.[(1)], Salcedo J.M.[(1),] Borrego F.[(2)], Santos S.[(1),] Rodriguez C.[(1)], Cardenas J.M.[(3)], Vesga M.A.[(1)], Eguizabal C.[(1)]
[(1)]Unidad de Terapia Celular Y Células Madre-Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos; [(2)]Grupo Inmunopatologia, BioCruces, Barakaldo-Unidad Terapia Celular y Celulas Madre, Centro Vasco de Transfusion y Tejidos Humanos-Ikerbasque; [(3)]Centro Vasco de Transfusion y Tejidos Humanos

Objectivo Las células madre pluripotentes inducidas o iPSCs (del inglés "induced pluripotent stem cells") son un tipo de células madre derivadas artificialmente a partir de una célula somática tras la expresión "forzada" de genes específicos (Oct4, Sox2, cMyc y Klf4). Estas células pueden dar lugar a todos los linajes celulares *in vitro* de igual forma que las células madre embrionarias (ESCs), evitando los problemas éticos que generan las ESCs y además siendo compatibles a nivel genético e inmunológico con el propio paciente de cara a futuros tratamientos en la práctica clínica, suponiendo un enorme potencial en futuras aplicaciones terapéuticas especificas para el paciente.
Las células natural killer (NK) son linfocitos del sistema inmune innato que tienen la habilidad de lisar células infectadas por virus o células neoplásicas sin necesidad de una sensibilización previa ni restricción de antígenos del complejo mayor de histocompatibilidad, por lo que las células NK son de gran interés clínico para inmunoterapia celular en cáncer.
Las células NK pueden ser obtenidas de sangre periférica mediante aféresis para ser utilizadas en inmunoterapia, pero

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

debido al limitado número de éstas, otras fuentes celulares para la obtención de las mismas son de gran interés en la clínica, como son los progenitores hematopoyéticos de sangre de cordón umbilical, y las anteriormente mencionadas iPSCs.
El objetivo es determinar el mejor método para la obtención de progenitores hematopoyéticos CD34+ a partir de diferentes líneas de células iPSCs, y seguidamente la diferenciación *in vitro* de estos progenitores hematopoyéticos a células NK funcionales para el uso en futuras inmunoterapias contra el cáncer.

Material e métodos

1. Generación *in vitro* de progenitores hematopoyéticos CD34+ a partir de iPSCs.
2. Generación *in vitro* de células NK a partir de células CD34+ iPSCs.
3. Ensayos de funcionalidad tanto de las células CD34+ generadas a partir de iPSCs como de las células NK a partir de iPSCs-CD34+.

Resultados Porcentajes obtenidos de células CD34+ a partir de células iPSCs.

Líneas iPSCs	**Condición 1**	**Condición 2**
KiPS 4F-1	9%	1.5%
KiPS 3F-7	1.7%	0.26%

Condición 1: feeder layer (OP9) + 10 días de diferenciación + medio de cultivo con citoquinas
Condición 2: feeder layer (M2-10B4) + 20 días de diferenciación+ medio de cultivo sin citoquinas

- Observamos que en la condición 1 obtenemos un mayor porcentaje de células CD34+ obtenidas *in vitro* a partir de células iPSCs que con la condición 2.
- Las células CD34+ obtenidas a partir del iPSCs con la condición 1 llevan a cabo una diferenciación *in vitro* hasta células NK, en un tiempo de 28 días, a lo largo de los cuales expresan los marcadores propios de las células NK maduras como son: CD56, CD94, CD117 y CD16.

Conclusões

1. Comprobamos que las células CD34+ generadas a partir de iPSCs son funcionales mediante cultivos clonogénicos y la posterior generación *in vitro* de células NK maduras.
2. Nuestros resultados indican que es posible generar células CD34+ funcionales a partir de iPSCs para futuros tratamientos.

©SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

POSTERS COM DEFESA

© SIMPI Serviços Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

AFÉRESE DE COMPONENTES E AFÉRESE TERAPÊUTICA

PD-01

COMPARACIÓN DE 3 PROTOCOLOS DE MOVILIZACIÓN Y ANÁLISIS DE COSTE

López Castaño F., Manresa Manresa P., Sarmiento Palao H., Molina Pomares I., Hernández Mateo L.
Hospital General Universitario de Alicante

Objectivo Comparar diferentes protocolos de movilización y aféresis de células progenitoras hematopoyéticas desde el punto de vista tanto clínico como económico.
Material e métodos Evaluación retrospectiva de 102 pacientes (47 con mieloma múltiple, 32 con linfoma no Hodgkin, 15 con enfermedad de Hodgkin y 8 con leucemia aguda mieloide) sometidos a trasplante autólogo de médula ósea que fueron movilizados en el Hospital General Universitario de Alicante entre enero de 2013 y enero de 2017 según 3 protocolos:
1) G-CSF 10 µg/kg/día sc x 4 días movilizando 1-1.5 volemias.
2) G-CSF 10 µg/kg/día sc x 4 días + Plerixafor 0.24 mg/kg/día sc preventivo o de rescate movilizando 1-1.5 volemias.
3) G-CSF 20 µg/kg/día sc x 4 días ± Plerixafor 0.24 mg/kg/día sc preventivo o de rescate movilizando 3-4 volemias mediante leucoaféresis de grandes volúmenes.

En todos los grupos se continuó con los agentes movilizadores (G-CSF, Plerixafor) los días que duró la movilización.
Según la evaluación inicial del paciente y sus factores de riesgo de mala movilización, se optó por el Plerixafor preventivo (desde el día 0) o, en caso de mal rendimiento, de rescate (durante los días de movilización).
El objetivo de la movilización fue recoger >3 x 10^6 células CD34+/kg.
Las aféresis fueron realizadas con las máquinas Haemonetics MCS+® y Terumo BCT Spectra Optia®.
Para el estudio económico se han considerado las tasas oficiales de estancia hospitalaria y el coste de los procesos (aféresis y criopreservación) y fármacos.
Resultados

Protocolo	P1	P2	P3	Total
Nº pacientes	52	37	13	102
$\bar{\times}$ aféresis	3.50	3.43	1.38	3.21
$\bar{\times}$ CD34+/µL (preaféresis)	38.4	28.0	84.6	40.6
$\bar{\times}$ x 10^6 CD34+/kg	5.30	4.28	5.85	5.02
% fracasos	15.4%	21.6%	0%	15.7%
$\bar{\times}$ coste	8,326.05 €	26,642.59 €	9,066.80 €	15,064.70 €

Conclusões El protocolo que incluye movilización con G-CSF (20 µg/kg/día) y Plerixafor preventivo (si existen criterios que prevén una mala movilización) o de rescate y aféresis de grandes volúmenes es el que tiene una mejor relación coste-beneficio. La media de días de aféresis se reduce a 1.38 sin toxicidad y sin fracasos hasta la fecha. El coste medio por paciente se reduce un 66% respecto al protocolo 2) y se incrementa solo un 9% respecto al protocolo 1), con el cual el porcentaje de fracasos es de un 15.4% y la media de procesos necesarios se eleva a 3.5.

PD-02

DISPONIBILIDAD DE PLAQUETAS HPA-1A NEGATIVAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA TROMBOCITOPENIA FETAL/NEONATAL ALOINMUNE (TFNA): UTILIDAD DE UN PROGRAMA DE DONACIÓN DE PLAQUETAS POR AFÉRESIS

Jimenez-Marco T., Carrasco-Ojeda E., Bleda A., Cerdà M., De Fuertes A., Quetglas B., Acosta R., Munar M.A., Sánchez L., Noguera D., Girona-Llobera E.
Fundació Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears

Objectivo La trombocitopenia fetal/neonatal aloinmune (TFNA) tiene una frecuencia aproximada de 1 en cada 1,000 nacimientos, y está causada por la acción de anticuerpos maternos dirigidos contra los antígenos plaquetarios humanos (HPA, *Human Platelet Antigens*) que no posee la madre y que el feto ha heredado de su progenitor. El antígeno HPA más comúnmente asociado a la TFNA es el HPA-1a, careciendo de él un 3% de la población caucasiana. La manifestación más grave es la hemorragia intracraneal (HIC), que se produce en el 10%-20% de los casos de TFNA con trombocitopenia grave. El componente óptimo a transfundir, es un concentrado de plaquetas de aféresis de fenotipo HPA compatible con la madre. Las plaquetas HPA-1a negativas son una buena opción pues son compatibles en el 75% de los casos.
En nuestra comunidad el número de nacimientos anual es de aproximadamente 10,500, siendo la incidencia de TFNA, con trombocitopenia grave, de 1 a 2 casos al año. Dado que es una enfermedad para la cual no se ha establecido todavía un programa de escrutinio en embarazadas que nos permita prever con antelación la necesidad de plaquetas con fenotipo compatible, nos planteamos realizar el escrutinio del antígeno HPA-1a en los donantes de aféresis con el fin de garantizar el suministro de plaquetas HPA-1a negativas de una forma rápida y segura.
Material e métodos La población seleccionada fueron los donantes varones de plaquetas de aféresis. Excluimos a las mujeres donantes de plaquetas, con el fin de no incluir a aquellas que fueran negativas y estuvieran ya sensibilizadas por embarazos y/o partos previos.
Las plaquetas se obtuvieron mediante la utilización de los separadores celulares automáticos. El método de detección usado para identificar a los donantes HPA-1a negativos fue la técnica en fase sólida Capture P (Immuncor, Inc. 3130 Gateway Drive. Norcross, GA 30071 USA). Una vez se hubo identificado a un donante HPA-1a negativo se repitió la prueba para su confirmación, en la siguiente donación de plaquetas.
Resultados Desde marzo a diciembre del 2016, se realizaron las determinaciones del fenotipo HPA-1a a un total de 485 donantes varones de plaquetas por aféresis, de ellos 17 resultaron ser HPA-1a negativos. Ese mismo año, tuvimos un caso de sospecha de TFNA, que posteriormente no fue confirmado en el estudio inmunohematológico, pero que nos permitió determinar el tiempo de respuesta de una petición urgentemente de plaquetas HPA-1a negativas. Tras recibir la petición, fueron convocados dos donantes de plaquetas. Uno de ellos acudió esa misma mañana y el otro por la tarde. Las plaquetas HPA-1a negativo estuvieron disponibles al día siguiente de realizarse la solicitud.
Conclusões Las donaciones de aféresis son una fuente valiosa de obtención de componentes, no solo de uso habitual sino también de componentes especiales, como las plaquetas o los hematíes con fenotipos poco comunes. Actualmente, el programa de

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

aféresis de nuestra comunidad no solo proporciona un aporte constante de hematíes Rh (D) negativos, plasma y plaquetas, sino que también tiene el potencial de suministrar de forma rápida y eficaz componentes sanguíneos de fenotipos infrecuentes.

PD-03

CINÉTICA DE LA DEPLECIÓN DE HIERRO EN PACIENTES CON HEMOCROMATOSIS HEREDITARIA TRATADOS MEDIANTE SANGRÍA O ERITROAFÉRESIS TERAPÉUTICAS.

Sanz C., Perea D., Pereira A.
Servicio de Transfusiones, Hospital Clínic y Banc de Sang i Teixits, Barcelona, Spain

Objectivo La hemocromatosis hereditaria (HH) es una entidad frecuente cuyo único tratamiento es la depleción de hierro mediante sangría (ST) o eritraféresis (EAT) terapéuticas. La cinética de la depleción de hierro ha sido poco estudiada en la HH, por lo que se desconoce su perfil y los factores del paciente que puedan influir en ella. El objetivo del estudio fue evaluar la cinética de la depleción de hierro en pacientes con HH tratados con ST o EAT.

Material e métodos Se seleccionaron pacientes con HH en tratamiento deplectivo con ST (una por semana) o EAT (una cada dos semanas), libres de enfermedad inflamatoria asociada, que tuvieran tres o más determinaciones de ferritina durante el tratamiento y cumplieran con más del 70% del calendario terapéutico establecido. La tasa media de reducción de la ferritina sérica se midió en ng/ml por cada ml de concentrado de hematíes (CH) extraído y se expresó como logaritmo natural (Ln) en las comparaciones estadísticas. Las variables categóricas se expresaron como proporciones y las continuas, como mediana y rango intercuartil (RIC).

Resultados 34 pacientes cumplieron los criterios de admisión. La edad mediana (RIC) fue de 51 (44-58) años y 32 (94%) eran varones. La ferritina inicial fue de 1,035 (RIC: 777-1,564) ng/ml y la final, de 83 (RIC: 50-123) ng/ml. Nueve pacientes presentaban hipertransaminemia (ALT > 50 U/l) y dos de ellos, cirrosis hepática secundaria a la HH. En el análisis genético, 27 pacientes eran homozigotos para la mutación C282Y, cuatro eran dobles heterozigotos C282Y/H63D, uno tenía mutado el gen del receptor de la transferrina y en dos no se detectó ninguna mutación. La tasa media de reducción de la ferritina sérica fue de 1,04 (RIC: 1.03-1.05) ng/ml por ml de CH extraído. La fórmula que mejor se ajustó a la cinética del descenso de la ferritina sérica fue: Ln(ferritina inicial – ferritina final) = [0.036 x volumen acumulado de CH extraído]/peso del paciente en Kg. La tasa media de descenso de la ferritina sérica fue independiente de la cifra de ferritina inicial, de la reducción absoluta de ferritina alcanzada, de la presencia de hipertransaminemia o cirrosis, así como de la edad y el índice de masa corporal del paciente. En cambio, la tasa de descenso resultó significativamente más baja en los pacientes con genotipo C282Y/C282Y que en el resto (mediana: 0.03, RIC: 0.02-0.04 *vs.* 0.07, RIC: 0.06-0.10 ng/ml por ml de CH extraído; p<0.001).

Conclusões En el paciente con HH y buen cumplimiento del programa terapéutico, la reducción de la ferritina sérica es predecible en función del volumen de CH extraído y el peso del paciente. La depleción de hierro es menos eficaz en los pacientes homozigotos para la mutación C282Y que en los afectos de otras mutaciones. Estos resultados permitirán mejorar la planificación del tratamiento de los pacientes con HH.

PD-04

ERITROAFÉRESIS VERSUS SANGRÍA TERAPÉUTICA EN EL TRATAMIENTO INICIAL DE LA HEMOCROMATOSIS HEREDITARIA.

García A., Periañez M., Pereira A., Sanz C.
Servicio de Transfusiones, Hospital Clínic y Banc De Sang i Teixits, Barcelona, Spain

Objectivo La hemocromatosis hereditaria (HH) es un trastorno genético de la absorción del hierro cuyo único tratamiento eficaz es la depleción de hierro mediante sangría (ST) o eritroaféresis (EAT) terapéuticas. La eficacia relativa de ambos procedimientos no está bien determinada.
El objetivo del estudio ha sido comparar la eficacia y la tolerancia de la EAT frente a la ST.

Material e métodos Estudio prospectivo no aleatorizado en el que los pacientes con HH optaron entre ST y EAT siempre que el acceso venoso lo permitiera. La EAT se programó cada quince días y la ST, cada semana hasta la normalización de la ferritina sérica. El grado de adherencia al tratamiento se midió por el porcentaje de cumplimiento del programa terapéutico. Se excluyeron del análisis los pacientes con hepatitis C, síndrome metabólico, hábito enólico o enfermedad inflamatoria asociada. Las variables categóricas se expresaron como proporciones y se compararon mediante la prueba de chi-cuadrado. Las continuas se resumieron como mediana y rango intercuartil (RIC) y se compararon mediante la prueba de Mann-Whitney.

Resultados El grupo EAT incluyo 42 pacientes. La edad mediana fue de 49.5 (RIC: 42-60) años y 41 eran varones. En 33 casos se demostró la mutación C282Y/C282Y, la C282Y/H63D en cinco y ninguna conocida en cuatro. El grupo ST incluyo 25 pacientes. La edad mediana fue de 54 (RIC: 51-61) años, 17 eran varones y 8, mujeres. Quince tenían la mutación homozigota, cuatro la heterozigota, dos la del receptor de la transferrina y en cuatro no se detectó ninguna. No existían diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a la edad, la presencia cirrosis, el índice de masa corporal o el estado mutacional. La proporción de mujeres fue significativamente mayor en el grupo ST (p=0.001). Los principales resultados observados en ambos grupos se muestran en la tabla. La frecuencia de efectos adversos fue inferior al 1% de los procedimientos en los dos grupos.

	ST	EAT	p
Ferritina inicial (ng/mL)	1,206 (971-1,440)	966 (760-1,393)	0.12
Ferritina Final (ng/mL)	99 (57-207)	72 (50-106)	0.15
Número sesiones	19 (12-33)	9 (7-17)	**< 0.001**
Hierro extraído (mg)			
Total	4,210 (2,570-6,121)	3840 (2,860-6,970)	0.47
Semanal	119 (62-180)	157 (119-199)	**0.003**
Por sesión	207 (191-224)	408 (395-410)	**< 0.001**
Adherencia (%)	54 (36-85)	79 (57-93)	**0.002**

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Conclusões En comparación con la ST, la EAT permite alcanzar la depleción de hierro con un número menor de procedimientos y una mayor adherencia del paciente al tratamiento.

PD-05

RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON AFECTACIÓN NEUROLÓGICA. EXPERIENCIA EN 15 AÑOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES

Ortuño Cabrero A., Pérez-Montaña A., Ballester Ruiz M.D.C., Bibiloni Martinez L., Borrero Bustamante M.L., Angulo Suañez A., Duque Alonso E., Relinque Villalta J., Truyols Juan C. Sampol Mayol A.
Hospital Universitario Son Espases

Objectivo La Sociedad Americana de Aféresis Terapéutica (ASFA) incluye dentro de las patologías subsidiarias a recambio plasmático terapéutico (RPT) en primera y segunda línea una serie de enfermedades neurológicas con base autoinmune. El grado de evidencia en cada una de ellas varía en función de la evidencia bibliográfica, la cual es escasa en algunas de ellas. Aun así, suelen verse resultados satisfactorios en muchos trabajos.
Nuestro objetivo fue analizar la experiencia de RPT en patología neurológica en los últimos 15 años en nuestro centro, valorando el número de sesiones requeridas y la respuesta obtenida en función de las diferentes patologías tratadas.
Material e métodos Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de 59 pacientes tratados mediante recambio plasmático terapéutico por patología neurológica en nuestro centro entre junio de 2002 y diciembre de 2016. Se analizaron datos clínico-biológicos de los pacientes, así como la metodología de los RPT. Los recambios se realizaron con los equipos Optia Spectra (Terumo BCT) y Amicus (Fresenius) en función de la disponibilidad. Se utilizó como solución de reposición albúmina al 5% en todos los pacientes registrados, procesando una volemia de forma estándar. La respuesta clínica fue valorada de forma subjetiva según el criterio médico del facultativo responsable, así como con la exploración física del paciente.
Resultados Se analizaron un total de 59 pacientes, de los cuales 24 (40.68%) eran varones. Las patologías tratadas fueron miastenia gravis (25.45%), esclerosis múltiple (22%), neuromielitis óptica (22%), Guillain-Barré (16.95%), encefalitis (6.78%) y otras (6.78%). El 93% de los pacientes analizados recibió tratamiento farmacológico previo, principalmente corticoides y/o inmunoglobulinas, sin mejoría sintomatológica.
La media de sesiones recibidas por cada paciente fue de 10.41 (rango 4-20). En base a la patología, la media de sesiones recibidas fue de 11.7 para las neuromielitis ópticas, 11.1 en Guillain-Barré, 10.4 en la esclerosis múltiple, 10.3 en los casos de miastenia gravis y 6.5 para los casos de encefalitis. La media de sesiones continuas fue de entre 4.66 (encefalitis) y 7 (esclerosis múltiple). El esquema más usado entre todas las patologías fue 7 sesiones continuas y luego a días alternos o 2 sesiones a la semana hasta finalizar el tratamiento, en función de la respuesta obtenida.
La respuesta fue favorable en el 50.85% de los casos, siendo los pacientes con encefalitis los que obtuvieron peor tasa de respuestas (25%). Para el resto de patologías, las respuestas favorables fueron más frecuentes: Guillain-Barré (80%), miastenia gravis (73.33%), esclerosis múltiple (69,23%), neuromielitis óptica (69,23%).
Conclusões El RPT es una alternativa en el tratamiento de patología neurológica autoinmune.
En nuestra experiencia, el 50.85% de los pacientes obtuvieron una evolución clínica favorable tras ser tratados con RPT.
Los distintos esquemas de tratamiento aplicados impiden sacar más conclusiones, así como la dificultad para homogeneizar las respuestas obtenidas, ya que en muchos casos es subjetivo según el criterio clínico.
Se requieren estudios aleatorizados con esquemas terapéuticos bien definidos y escalas de valoración de respuesta para afinar el grado de indicación y el abordaje terapéutico de la mayoría de patologías analizadas.

PD-06

INMUNOADSORCIÓN DURANTE TRASPLANTE ALOGÉNICO DUAL DE CORDÓN PARA LA ELIMINACION DE ALO-ANTICUERPOS QUE INTERFIEREN EN EL PRENDIMIENTO HEMATOPOYÉTICO

Romera Martínez I.[(1)], Alarcón Tomas A.[(1)], Naya Errea D.[(1)], Palacios Benavente O.[(1)], Fernández García R.[(1)], De La Puente Ruiz C.[(1)], Vilches Ruiz B.C.[(2)], De Pablo Díaz R.[(2)], Vicario Moreno J.L.[(3)], Alenda R.[(3)], Duarte Palomino R.[(1)], Cabrera Marín J.R.[(1)], Bueno Cabrera J.L.[(1)]
[(1)]Servicio Hematología del H.U. Puerta de Hierro (Majadahonda); [(2)]Laboratorio Inmunogenética e Histocompatibilidad. H.U. Puerta de Hierro (Majadahonda); [(3)]Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid

Objectivo Los pacientes con enfermedades onco-hematológicas pueden presentar aloanticuerpos contra antígenos eritrocitarios o HLA que pueden retrasar el injerto del trasplante. Evaluamos la eficacia de la inmunoadsorción (IA) en la eliminación de alo-anticuerpos frente al donante que pueden interferir en el prendimiento hematopoyético.
Material e métodos Dos pacientes sometidos a trasplante dual de progenitores hematopoyéticos de cordón recibieron sesiones de IA utilizando una máquina LIFE18 (Miltenyi) con columnas TheraSorb Ig flex Adsorber. Uno de los pacientes, presentaba un aloanticuerpo con especificidad anti-E antes del trasplante; siendo el cordón E positivo y el donante auxiliar E negativo. Tras el trasplante se monitorizó diariamente la presencia del anti-E y el prendimiento eritrocitario mediante escrutinio de anticuerpos irregulares, test de Coombs directo y fenotipo del antígeno E. Otro paciente presentaba anticuerpos frente a antígenos HLA de clase I y II, reconociendo éstos un alelo DPB1 presente en el cordón y un alelo DQB1 en el donante auxiliar. Se realizaron sesiones de IA procesando 1.5 volemias por sesión.
Resultados El paciente con anti-E se sometió a 9 sesiones de IA, entre los −5 y +8 presentando una reducción del título de anti-E que sin embargo aumentaba de forma sistemática a las 24h del proceso. El prendimiento eritrocitario no se había alcanzado a la redacción de este abstract. El segundo paciente se sometió a 3 procesos de IA en los días −4, v3 y −2. En el día +4 se evidenció una marcada disminución de anticuerpos anti-HLA, no detectándose los específicos frente a los alelos presentes en el cordón y en el donante auxiliar. El prendimiento granulocitario y plaquetario se produjo en el día +16 y +26, respectivamente.
Conclusões La realización de IA en el peritrasplante es útil para eliminar anticuerpos que pueden interferir en el prendimiento hematopoyético. La presencia de un "rebote" en el título del

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

anti-E sugiere que el acondicionamiento mieloablativo no ha eliminado la población celular productora del anticuerpo anti-E.

PD-07

CORRELACIÓN ENTRE EL RENDIMIENTO PLAQUETAR TEÓRICO Y REAL EN LAS PLAQUETOAFÉRESIS MEDIANTE HAEMONETIC MCS®+ 9000 EN UN MISMO CENTRO

Fernandez Sojo J., Rodriguez M., Castillo E., Garcia E., Ribas E., Garcia C., Martin B., Font N., Fulla M., Pla N., Guerrero M., Baro J., Aguilera G.I., Parra R.
Banc de Sang i Teixits (BST) Hospital Vall de hebrón

Objectivo La dosis de plaquetas se relaciona directamente con la recuperación plaquetar post-transfusional. Según las recomendaciones europeas, el contenido mínimo de plaquetas final por unidad debe ser de $2x10^{11}$. Actualmente están disponibles concentrados de plaquetas de pool o de un solo donante mediante plaquetoaféresis. Estudiamos si hay correlación entre el rendimiento estimado de las plaquetoaféresis mediante Haemonetics MCS®+ 9000 y el rendimiento real obtenido.

Material e métodos Analizamos retrospectivamente 162 procedimientos de obtención de plaquetas en donantes del Banc de Sang i teixits (BST) del Hospital Vall de hebrón mediante el equipo de aféresis Haemonetics MCS®+ 9000, entre julio de 2016 y enero de 2017.

Recogimos la edad, sexo, hemoglobina (Hb) y cifra de plaquetas previo al procedimiento y número de ciclos. Correlacionamos el grado de asociación entre el rendimiento teórico proporcionado por el software del equipo de aféresis y el rendimiento real obtenido. Éste último lo determinamos con la siguiente fórmula; rendimiento plaquetas (x10x11)= volumen (µL), x concentración de plaquetas (plaquetas/µL). Una hora después de finalizar la plaquetoaféresis y homogeneizando el producto, extraimos una muestra sin diluir a través de la ampolla de muestras, y realizamos un hemograma mediante el analizador de la serie A^c T *diff* de Beckman Coulter.

Realizamos un análisis de las variables estudiadas en los donantes que influyeron en el rendimiento final.

Resultados Realizamos 162 plaquetoaféresis, 69 (42.6%) en mujeres y 93 (57.4%) en hombres, con una edad media de 49.9 años (33-69). La media y desviación estándar (sd) de la Hb, cifra de plaquetas y número de ciclos de los donantes fue de 14.2 g/dl (1.26), 247,000/µL (50.7) y 5.11 (1.05), respectivamente.

El rendimiento medio estimado fue de $3.19x10^{11}$ (0.89) mientras que el rendimiento medio real fue de $2.72x10^{11}$ (0.52). La relación entre ambas variables fue por ajuste cuadrático y se adecuó a una ecuación del tipo: rendimiento real = α + rendimiento x + rendimiento x^2, llegando a una fase de saturación a partir de un rendimiento teórico de 4. El coeficiente de correlación de Spearman fue de 0.48.

En el análisis de variables que influyeron en el rendimiento final, únicamente la cifra de plaquetas previas del donante presentó diferencias estadísticamente significativas.

Conclusões En los últimos años ha mejorado significativamente la eficiencia de las máquinas de aféresis. En la actualidad, no hay estudios publicados en la literatura que comparen el rendimiento teórico obtenido a través del software de Haemonetics MCS®+ 9000 y el rendimiento real.

En nuestra población estudiada, el valor de la correlación entre éstas variables fue positivo pero débil**.** La relación entre ambas no fue lineal y siguió una ecuación polinómica de segundo grado. Con nuestra experiencia, el software de Haemonetics MCS+ 9000 podría sobrestimar el rendimiento real a partir de rendimientos teóricos por encima de $2.5x10^{11}$.

La única variable de los donantes que afectó al rendimiento final fue la cifra de plaquetas previas a la aféresis. Se requieren de estudios prospectivos multicéntricos que corroboren estos resultados.

PD-08

LEUCAFÉRESE TERAPÊUTICA: ESTUDO RETROSPETIVO DOS PROCEDIMENTOS DA UNIDADE DE AFÉRESE E TERAPIA CELULAR (UATC) DO SERVIÇO DE SANGUE E MEDICINA TRANSFUSIONAL (SSMT) DO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA (CHUC) NO PERÍODO 2008-2016

Preto R., Sardo R., Syamro N., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo A leucaférese terapêutica é utilizada no tratamento de hiperleucocitose sintomática (ASFA Categoria II, Recomendação 1B) ou como tratamento profilático desta alteração analítica (ASFA Categoria III, Recomendação 2C). O presente estudo realiza uma análise retrospetiva dos procedimentos de leucaférese realizados na UATC do CHUC num período de 9 anos (2008-2016).

Material e métodos Procedeu-se a uma revisão dos processos individuais de todos os doentes submetidos a procedimentos de leucaférese entre 1 de Janeiro de 2008 e 31 de Dezembro de 2016. Foram analisados os seguintes parâmetros: idade, género, patologia base, contagem leucocitária pré e pós tratamento, número de sessões realizadas, suporte transfusional instituído, duração do procedimento, separador celular utilizado, volume de anticoagulante infundido e reações adversas. Os dados foram trabalhados no sistema Excel.

Resultados No período 2008-2016, realizaram-se 67 leucaféreses terapêuticas repartidas por 35 doentes. A média de idade foi de 53 anos (mín: 2 e máx: 88), verificando-se predomínio dos doentes do sexo masculino (60%). As patologias mais frequentes foram a Leucemia Mielóide Aguda (37%) e a Leucemia Linfóide Crónica (23%); as restantes patologias apresentadas foram Leucemia Mielóide Crónica, Leucemia Linfóide Aguda e Linfomas Não-Hodgkin (1 de células do manto e 1 folicular). Os doentes apresentaram uma contagem leucocitária média pré-tratamento de $324.7x10^9$/L (mín: $88.8x10^9$/L e máx: $890x10^9$/L) e pós-tratamento de $238.4x10^9$/L (mín: $49.8x10^9$/L e máx: $782x10^9$/L). Em média, foram realizadas 1.9 sessões por doente (mín: 1 e máx: 8), utilizando maioritariamente o separador celular Cobe Spectra (68.7%), seguido pelo Spectra Optia (28.3%) e pelo Com.Tec (3%), com uma duração média do procedimento de 154 min. No total, foram transfundidas 53 unidades de componentes sanguíneos: 24 concentrados eritrocitários, 23 pool's de plaquetas e 6 plasmas humanos inativados. Em média, foram infundidos 509mL de anticoagulante (mín: 68mL e máx: 995mL) e administradas profilaticamente 1.1 ampolas de gluconato de cálcio em 18 dos tratamentos realizados. Foram registadas 7 reações adversas, das quais 5 por febre isolada, 1 por hipertensão associada a febre e 1 por hipertensão isolada.

Conclusões Na maioria dos doentes (92%) reduziu-se significativamente a contagem leucocitária, verificando-se, no entanto, 3 casos nos quais esta redução não ocorreu.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Não se observou qualquer reação adversa relacionada com a administração de anticoagulante. Das 7 reações adversas registadas, 4 ocorreram em doentes que foram transfundidos com componentes sanguíneos no decurso do procedimento, o que poderá advir da maior debilidade destes doentes com marcada leucocitose e consequente aumento da suscetibilidade para a ocorrência de uma reação adversa. Em todas as reações adversas, a clínica foi debelada com a medicação instituída: captopril para a reação hipertensiva, paracetamol para a reação febril e ambos os fármacos para a reação que cursou com hipertensão e febre. A leucaférese terapêutica parece apresentar maior percentagem de reações adversas quando comparada proporcionalmente a outros procedimentos de aférese. Contudo, é bem tolerada pela generalidade dos doentes, sendo que a sua aplicação tem vindo a aumentar, mostrando-se como um procedimento seguro e eficaz, que complementa outras terapêuticas instituídas.

COMPONENTES SANGUÍNEOS E REDUÇÃO DE PATÓGENOS

PD-09

ANÁLISIS DE LA CADUCIDAD DE LOS CONCENTRADOS DE HEMATÍES DE LOS GRUPOS B Y AB

Arcas Otero C., Castrillo A.
Axencia galega de sangue,órganos e tecidos

Objectivo Evaluar la caducidad de los concentrados de hematíes (CH) de los grupos B y AB en la Axencia galega de sangue, órganos e tecidos a lo largo de los últimos 10 años.
Material e métodos El grupo B y sobre todo el AB son poco solicitados por los hospitales con menor actividad transfusional, y especialmente por los hospitales privados. De mayo del 2008 a Enero del 2012, los hospitales públicos de Galicia incorporaron un software informático lo que nos permite conocer en tiempo real las existencias de CH, e incentivar a los hospitales con menos peticiones de estos grupos. Desde siempre, los CH del grupo AB+ se han suministrado con una edad media no superior a 20-22 días desde la fecha de extracción, y a los donantes de aféresis del grupo AB no se les extrae CH. Todo ello como medidas encaminadas a disminuir la caducidad de los CH. La demanda del grupo B- siempre fue elevada, siendo necesario convocar a los donantes de este grupo con más frecuencia de la deseada en momentos puntuales. Esto mismo se ha objetivado en los últimos años para el B+ cuando era impensable años atrás.
Resultados En la siguiente tabla se muestran todas las unidades obtenidas por grupos (sin excluir las rechazadas por alteraciones analíticas u otros motivos de desecho) desde el 2007 al 2016, también las distribuidas a los hospitales y las caducadas en el Centro de Transfusión. Éstas últimas se destinaron a control a calidad. El porcentaje medio de unidades caducadas en los hospitales durante el mismo periodo de tiempo fue: 0.78 % el B+ [0.2-1.5]; 1 % el B- [0.2-1.8]; 3.78% el AB+ [2.4-7.1] y 5.4 % el AB- [3.3-10.1].
Conclusões Se ha conseguido que la caducidad de CH B+ en nuestro Centro de Transfusión sea del 0%, y aumentar la distribución de CH del grupo AB+, reduciendo su caducidad un 21% en los últimos 10 años. Es necesario que los hospitales privados realicen transfusión isogrupo a los pacientes. Otra estrategia deseable para disminuir más las unidades AB+ caducadas, sin comprometer las necesidades de CH de los hospitales, sería el establecimiento de un programa de aféresis de plasma dirigido a donantes del grupo AB. Estas medidas también permitirían distribuir unidades más frescas.

PD-10

VALORACIÓN DEL RENDIMIENTO Y SEGURIDAD DE LOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS INACTIVADOS CON MIRASOL A NIVEL DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.

Vilariño Lopez M.D.[(1)], Villamayor Alvarez M.[(1)], Campos Pena A.[(1)], Castrillo Fernandez A.[(2)], Cardoso M.[(3)]
[(1)]Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (CHUS); [(2)]"Axencia de Doazón de Órganos e Sangue" (ADOS); [(3)]Terumo BCT

Introducción Desde hace años hasta septiembre del 2016 los concentrados de plaquetas transfundidos en Galicia estaban inactivados con Intercept. De ahí, que antes de establecer una nueva técnica de inactivación bacteriana en dichos componentes, a nivel del centro de transfusión regional ("Axencia de Doazón de Órganos e Sangue" (ADOS)) en colaboración con nuestro hospital (Hospital Clínico Universitario de Santiago de Composte) se planteó un estudio para valorar el rendimiento y seguridad de los concentrados de plaquetas inactivados con Mirasol (M-PQ) en condiciones reales.
Objetivo Análisis del rendimiento y seguridad de los concentrados de plaquetas tratados con Mirasol, en la práctica clínica habitual del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.
Material y métodos Se realizó un estudio prospectivo observacional durante un año, con la aprobación previa del Comité Ético del hospital y todos los pacientes incluidos en el estudio firmaron un consentimiento informado antes de recibir M-PQ. Inicialmente se incluyeron 41 pacientes con un total de 106 transfusiones (ver Tabla 1) pero después 4 transfusiones de un único paciente fueron excluídas, ya que se demostró que este paciente sin historial previo de transfusiones presentaba refractariedad a las transfusiones de plaquetas.

	CH OBTENIDOS				CH DISTRIBUIDOS								CH CADUCADOS							
	B+	B-	AB+	AB-	B+	%	B-	%	AB+	%	AB-	%	B+	%	B-	%	AB+	%	AB-	%
2007	6.140	1.373	2.817	727	5.430	88	1.385	101	1.496	**53**	622	86	724	12	1	0	1.337	**47**	87	12,0
2009	6.337	1.405	2.793	702	6.120	97	1.383	98	1.510	54	681	97	253	4	4	0	1.312	47	4	0,6
2011	6.103	1.292	2.725	664	5.936	97	1.253	97	1.726	63	637	96	372	6	5	0	997	37	15	2,3
2014	5.613	1.257	2.586	564	5.324	95	1.240	99	1.576	61	572	101	330	6	0	0	1.017	39	22	3,9
2016	5.931	1.234	2.484	573	5.708	96	1.202	97	1.845	**74**	513	90	3	**0**	1	0	638	**26**	35	6,1

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1 - Grupos de pacientes transfundidos con M-PQ durante el estudio de acuerdo con su diagnóstico principal.

	Total	LMA	LLA	LNH	Otras patologías hematológicas[1]	Pacientes no hematológicos[2]
Pacientes	41	9	4	5	21	2
Nº transfusiones	106	29	8	14	50	5

[1]Otras patologías hematológicas: myeloma multiple, SMD, hipoplasia medular,….
[2]Patologías no hematológicas: post-cx cardiac, cirrosis hepatica.

Los concentrados de plaquetas de mezcla de pooles obtenidos de donaciones de sangre total fueron tratados con el Mirasol PRT System de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (Terumo BCT) en ADOS. Tras este tratamiento de inactivación las M-PQ estaban disponibles para su distribución desde el ADOS hasta el hospital. Las M-PQ en PAS (SSP+, Macopharma) se almacenaban hasta 7 días a una Tª de 22ºC en agitación continua y evitando su exposición directa a la luz.
Los pacientes trombopénicos recibieron el soporte transfusional de acuerdo con las guías de práctica clínica nacionales e internacionales.
Se han analizado los recuentos plaquetarios pre –transfusión y a la 1 hora y 24 horas post-transfusión para calcular el incremento corregido (corrected count increment, CCI), CCI1h y CCI24h.
Asimismo también se realizó una hemovigilancia, recogiendo las posibles reacciones transfusionales.
Resultados 40 pacientes recibieron 102 M-PQ con un ratio de 2.6 M-PQ/paciente. La media de edad de los pacientes fue de 60 años (32-79) y la media del recuento plaquetario de los concentrados de M-PQ fue de 3.7×10^{11} (2.7-4.9).
65% de los pacientes presentaron un CCI1h ≥ 7500 y 43% un valor de CCI24h ≥ 4500. No se observaron reacciones transfusionales atribuibles a las M-PQ.
Conclusiones 1) El uso de M-PQ en el tratamiento de soporte transfusional de los pacientes trombopénicos ha demostrado ser seguro y efectivo en la práctica clínica habitual. 2) El proceso de inactivación de los concentrados de plaquetas con Mirasol es muy simple y fácil de implementar en la práctica habitual.

PD-11

EVOLUCIÓN DE LOS RECHAZOS DE LAS UNIDADES DE PLASMA POR LA INDUSTRIA FRACCIONADORA DURANTE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS EN EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE SEVILLA

Rodríguez Recio M.C., Velázquez López M.D., Aguado-Romeo M.J., Oyonarte Gómez S.
Centro de Transfusión Sanguínea de Sevilla

Objectivo El plasma de nuestro centro procede de las donaciones altruistas de donantes. Parte de los plasmas de las donaciones de sangre total y todas las unidades de plasmaféresis van a la industria para la producción de hemoderivados, que son remitidos a los centros de transfusión y de aquí a los servicios de farmacia hospitalarios. Realizamos un análisis descriptivo-evolutivo, en el periodo 2012-2016, de los rechazos de plasma que se han enviado a la industria fraccionadora.
Material e métodos Con las plasmaféresis y los plasmas procedentes de sangre total que no utilizamos para uso transfusional (los criterios de selección para introducir nuestros plasmas en cuarentena son el sexo y el índice de repetición) hacemos cajas de plasma, con destino a la industria, utilizando el sistema informático eProgesa (Mak-System). Cada 15 días, la empresa recoge las unidades junto con el certificado correspondiente. El certificado se elabora con el programa Logriplas. Una vez que llegan los plasmas a la industria, son recepcionados, inspeccionados, les realizan la serología infecciosa y aquellos que no cumplen con sus requerimientos son desechados. Periódicamente, nos remiten un informe con los productos rechazados y las áreas de mejora consideradas.

Tabla 1.

	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Unidades rotas	167	40	38	44	30
Unidades hemolizadas	0	10	19	6	4
Segmentos hemolizados	0	12	25	4	2
Segmentos insuficientes	73	61	135	16	8
Segmentos vacíos	73	54	38	12	9
Unidades no certificadas	96	162	60	46	111
Unidades > 18 meses de extracción	32	7	1	1	2
Otras causas	49	19	21	10	15
Total unidades rechazadas	**490**	**365**	**357**	**139**	**186**
Total de unidades procesadas	**70,909**	**64,292**	**60,469**	**61,588**	**103,318**
Porcentaje de rechazos (%)	**0.69**	**0.57**	**0.59**	**0.23**	**0.18**

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados En la tabla 1 se reflejan los rechazos de plasma procedentes de sangre total y de plasmaféresis.
Se observa una tendencia progresiva descendente de los rechazos, más acusado en los dos últimos años. En el año 2016 asumimos el procesamiento de las unidades procedentes de Cádiz; es importante valorar el descenso de rechazos este año, si obviamos las unidades no certificadas que se debieron a un fallo en la captura de datos en la realización del certificado, que fue detectada pero no pudo subsanarse. También destaca una llamativa mejora en el número de unidades rotas.
Conclusões Se ha producido un importante descenso en el número de unidades desechadas a pesar de coincidir con un incremento de trabajo en el área de procesamiento-distribución, esta mejora es costo-efectiva. Estos resultados repercuten positivamente en el aumento de hemoderivados que enviamos a los hospitales, beneficiando así a los pacientes que los reciben y a la economía sanitaria andaluza.

PD-12

IMPLANTACIÓN EN RUTINA DE LA TECNOLOGÍA DE REDUCCIÓN DE PATÓGENOS MIRASOL®

Castrillo A., Díaz Pereira A., Arcas Otero C.
Axencia galega de sangue, órganos e tecidos

Objectivo Las tecnologías de reducción de patógenos (TRP) tienen por objetivo aumentar la seguridad transfusional, actuando sobre potenciales patógenos tanto conocidos como emergentes, además ofrecen otras ventajas de tipo logístico. Analizar los cambios introducidos para que a) la TRP Mirasol® se lleve a cabo según las premisas que requiere su aplicación en el escenario de los flujos de trabajo del centro y b) para asegurar que los concentrados de plaquetas (CP) cumplen criterios de calidad a lo largo de su almacenamiento.
Material e métodos En un estudio previo en CP-pool, observamos que las plaquetas están metabólicamente muy activadas al 7º día, con niveles de glucosa bajos y lactato altos, para amortiguar esta situación se aumentó la proporción de plasma en el CP-pool al 38-40% y en CP-aféresis al 43%. Para la preparación del CP-pool se unen 5 BC y la SA SSP+, este pool es procesado en el sistema automático Tacsi® (TerumoBCT). Los CP de aféresis proceden de los equipos Amicus y Trima. Ambos productos finales se mantiene en reposo 2 horas, y se realiza una inspección visual a todos los CP antes de proceder al tratamiento con Mirasol®. Se analizaron algunos parámetros de calidad, metabólicos y de activación en CP-pool y en CP-aféresis a lo largo del almacenamiento. El contenido celular y el volumen medio plaquetar (VMP) se cuantificaron usando el autoanalizador XT-2000i, Sysmex. El pH fue medido a 22ºC con el pH-metro (MicropH2001, Crysson). El fenómeno del "remolino" fue valorado visualmente, se dio un valor numérico de 0 a 2 (0= ausencia de remolino, 1= remolino intermedio y 2= remolino patente). Las determinaciones de glucosa y lactato se realizaron en el analizador Olympus AU 400. El marcador de activación CD62p, y la Annexina V se midieron por citometria de flujo. Se tuvieron que ajustar las actividades del personal técnico tanto en el día a día como en fines de semana/festivos para acoplarse al periodo máximo permitido de tratamiento desde la extracción- 32 horas para CP-pool, y 22 horas para CP-aféresis.
Resultados El volumen y contenido medio de plaquetas por unidad es de 363.7 mL y 3.66 x 10^{11} plaquetas para CP-pool y 340 mL y 3 x 10^{11} para CP-aféresis. Tabla 1.
Conclusões Se precisan modificar algunas tareas en el flujo de trabajo así como en aspectos relativos a la producción de CP para facilitar el proceso de TRP Mirasol®. Los datos metabólicos y de activación en CP indican un incremento del metabolismo celular a partir del 5º día de almacenamiento.

Tabla 1.

CP-pool	**2º día** n=10	**5º día** n=12	**7º día** n=9	**CP Aféresis**	**2º día** n=12	**5º día** n=16	**7º día** n=11
VPM (fL)	9.3±0.4	9.3±0.5	10.2±0.6		8.2±0.4	9.1±0.6	9.6±0.8
Swirling (de 0 a 2)	2	2	1.5±0.4		2	1.5±0.7	0.3±0.4
pH(22ºC)	7.38±0.15	7.25±0.14	7.02±0.05		7.43±0.05	7.22±0.13	6.8±0.20
Glucosa (mmol/L)	5.8±0.7	1.96±1.3	0.16±0.2		7±0.7	3.5±1.1	0.27±0.6
Lactato (mmol/L)	6.9±1.9	14.9±3.3	18.7±0.9		4.5±0.9	11.4±2.3	16.9±1.7
CD62 (%)	22±5.9	36.4±8.7	45.1±9.9		30.3±9.2	39.7±9.7	48.5±8.1
Annexina V (%)	3.4±1.2	4.4±2.1	12.8±5.3		4.6±1.7	5.2±1.6	16.6±7.5

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

DÁDIVA/ PROMOÇÃO DA DÁDIVA DE SANGUE E COMPONENTES

PD-13

PROGRAMA DE PUNTOS PARA INCENTIVAR LAS DONACIONES DE PLASMA EN ALMERIA

Felices Segura J., Gracia Escudero M., Casado Rodríguez J., Laarej Sadiki A.
Centro de Area de Transfusión Sanguínea de Almería (España)

Introdución A todos nuestros donantes se les entrega al finalizar la donación un pequeño obsequio para agradecerles su gesto, permitido por el R.D. 1088/2005.
Hemos Cambiado el agradecimiento con un obsequio en un solo acto, por otro que consiste en un sistema de puntos que se ha iniciado para los donantes de plasma en Enero de 2016 . Se entrega al donante una tarjeta- catálogo con los plasmas necesarios para obtener cada uno de los regalos, el donante va sumando un punto por cada plasma y una vez obtenidos el mínimo de puntos para cada regalo, podrá canjearlo por el obsequio deseado.
Objetivos Evaluar la efectividad del sistema de obsequio por puntos en relación al incremento de donaciones de plasma y del índice de donación por donante.
Material y metodos Se han estudiado las donaciones de plasma realizadas en el Punto Fijo del Centro de Transfusiones de Almería durante el año 2016 y se han comparado con los obtenidos en el año 2015, año en que no estaba implantado el sistema de agradecimiento por puntos.
Resultados Como muestra la Tabla I en el año 2016 ha habido un incremento con respecto al año 2015 tanto en el número de donantes en un 150% como en el número de donaciones que ha sido del 170%. Observando el índice de donaciones por donante vemos una diferencia de 0.11 puntos, un 8% de incremento en el índice de donación que traducido en número de plasmas son 52.

Tabla I.

	Punto fijo	
	2015	2106
Donantes	263	416
Donaciones	362	617
Indice D/dte	1.37	1.48
Diferencia indice		+0.11
Diferencia representada en Plasmas		52 (8.1%)

Hemos estudiado los donantes habituales que han realizado donaciones de plasma en ambos años(2015-2016), con el fin de comprobar si estos donantes han incrementado su rutina de donación. De los 416 donantes que donaron en 2016, 146 donantes lo hicieron en 2015, los resultados los mostramos en la tabla II.

Tabla II.

Donantes que donan en 2015 y vuelven a donar en 2016		
	2015	2016
Donaciones	327	376
Donantes	**146**	**146**
Indice D/Dte	**2'23**	**2'57**

El índice de Donaciones por donante es mayor cuando se trata donantes habituales que han donado ambos años, notándose un incremento de 0'34 puntos en el año 2016, año en el que se ha introducido el programa por puntos.
Conclusiones Aunque el incremento en el número de plasmas en 2016 se debe a diversos factores, podemos concluir afirmando que pequeños estímulos que no suponen incremento del gasto, sino un cambio en la presentación que los hace más atractivos, incentiva la donación, en nuestro caso de plasma. La tarjeta-catalogo es una tarjeta de fidelización ya que estimula al donante a que acuda a la donación de plasma por lo menos un mínimo de donaciones que son las que necesita para la obtención del obsequio.

PD-14

INCIDENTES RELACIONADOS CON LA DONACIÓN DE SANGRE EN DONANTES DE PRIMERA VEZ (D1ªV): COMPLICACIONES INMEDIATAS (CRDI) Y COMPLICACIONES POSTDONACIÓN (CRDPD)

Ferreiro Cadahía M.I.[(1)], Sánchez Jul D.[(1)], Pérez Saavedra A.[(1)], Férnandez Vidal C.[(1)], Lauda López N.[(1)], Gómez Fernández S.[(1)], Castro Lamela E.[(1)], Álvarez Núñez M.[(1)], Rozas Pichel J.[(1)], Muiños Esparza J.[(1)], Sarmiento Castro L.E.[(1)], Abalo Martínez M.[(2)], Adelantado Perez M.[(2)], López García M.[(2)]
[(1)]Área de Hemodonación y aféresis zona Lugo. Axencia de donación de sangue e órganos (ADOS); [(2)]Axencia de donación de sangue e órganos (ADOS)

Objectivo Acudir a donar sangre por primera vez es un momento crucial en la relación donante/donación y, que el resultado sea positivo o negativo, repercutirá en que acuda a donar de nuevo. La aparición de complicaciones durante o después de la donación supondría una experiencia negativa que influiría desfavorablemente en futuras donaciones.
OBJETIVO: Analizar las CRDI y CRDPD en D1ªV en Lugo provincia del 1/7/2015 al 31/12/2016
Material e métodos Análisis descriptivo a partir del registro de donantes en e-Delphyn de ADOS. Recogida de datos y encuesta telefónica a las 48 horas. Análisis con SPSS.
Resultados Las tablas 1 y 2 describen las CRDI y CRDPD de los 948 D1ªV aceptados.
Conclusões

1. La mayoría de complicaciones fueron leves, sin necesidad de asistencia médica externa. Destaca la RVV leve en las complicaciones CRDI y el hematoma y el cansancio en CRPDP
2. Las CRDPD fueron los incidentes más frecuentes, afectado más a mujeres y al grupo >55 años. En cambio, las CRDI se presentaron más en el grupo de 18-25 años y en hombres.
3. Sufrir una CRPDP prácticamente no supone disminución en la tasa de repetición mientras que una CRDI la reduce a la mitad. Independientemente del momento de la reacción las mujeres repiten más.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1. CRDI y CRDPD

Grupo edad	N ♂/♀	CRDI			Contactados ♂/♀	CRDPD			
		N	♂/♀	N=35/32‡ Repitieron donación ♂/♀		N	♂/♀	CRDI previa	N=33/70 ‡ Repitieron donación ♂/♀
		%				%			
18-25	458 182/276	50 (10.9)	23/27 (12.6/9.7)	3/7	395 (159/236)	71 (18)	18/53 (11.3/22.4)	4/6	2/18
26-35	209 107/102	18 (8.6)	12/6 (11.2/5.9)	0/1	194 (100/94)	30 (15.5)	11/19 (11/20.2)	2/0	1/6
36-45	157 88/69	10 (6.4)	4/6 (8.8/5.8)	0/0	150 (82/68)	23 (15.3)	12/11 (14.6/16.2)	1/1	3/4
46-55	107 46/61	5 (4.7)	4/1 (8.6/1.4)	1/0	102 (43/59)	13 (12.7)	7/6 (16.3/10.2)	0	4/1
> 55	17 6/11	1 (5.9)	1/0 (16.6/0)	0/0	16 (6/10)	3 (18.7)	0/3 (0/30)	0	0/0
TOTAL	**948** 429/519	**84**	**44/40**	**4/8** 12	**857** 390/467	140	48/92	7/7	10/29 39
%		**8.9**	**10.2/7.7**	**17.9**	**90.4**	**16.3**	**12.3/19.7**		**36.9**

‡ D1ªV del 1/7/15 al 30/9/16 y tasa de repetición en los que no presentaron reacción adversa: 40,1%

Tabla 2.

CRDI	N	♂	♀	CRDPD	N	♂	♀
SINTOMAS LOCALES (SL)¨							
Hematoma	1			SL* excepto hematoma	9	2	7
				HSD	45	16	29
				HCD	25	7	18
SINTOMAS GENERALES (SG)◊							
1 síntoma	11	5	6	‡RVVL* excepto cansancio solo	22	6	16
RVV leve(RVVL) (Palidez y sudoración)	29	14	15	‡RVVL (> 4 síntomas)	3	1	2
2 síntomas diferentes	11	8	3	Cansancio	28	12	16
RVVL (3 síntomas)	29	15	14	Otras	1	1	
RVV moderada (pérdida de conocimiento)	4	2	2	**Locales + generales**			
†Contactados: 77				HSD/HCD + RVVL*	5	2	3
				DZP+ RVVL*	2	1	1
	84†	44	40		140	48	92

¨sangrado retardado, hematoma con dolor (HCD)/sin dolor (HSD), dolor en zona punción(DZP) sin/con irradiación, parestesia, hipersensibilidad; *de 1 a 3 síntomas
◊sudoración, palidez, debilidad, visión borrosa, zumbido oídos, nausea, malestar, cansancio, dolor de cabeza, sed, frío

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PD-15

CAMPAÑA ESPECIAL DE DONACIÓN DE SANGRE HOSPITALARIA: "EL COR QUE MOU LA SANG" (EL CORAZÓN QUE MUEVE LA SANGRE)

Callao MolinaV.[(1)], Vallés R.[(1)], Vilanova N.[(1)], Roldan M.T.[(1)], Contreras M.[(1)], Gili M.[(1)], Cortel G.[(1)], Sánchez A.V.[(1)], Ramiro L.[(1)], García-Arroba J.[(1)], Lencero E.[(1)], Masip A.[(1)]
[(1)]Banc de Sang i Teixits

Objectivo Los bancos de sangre (BS) son un pilar básico en el funcionamiento de los hospitales, pero en muchas ocasiones son invisibles para el resto del hospital. El personal sanitario es, en general, poco participativo en la promoción y donación de sangre en su actividad diaria, a pesar de tener un acceso más fácil que la población general, probablemente porque nunca se le ha ha implicado ni se les ha ofrecido una información adecuada.

Objetivos

- Hacer mas visible al banco de sangre en el hospital
- Implicar al personal sanitario en el proceso de la donación, como donantes y como embajadores del mensaje (hospital solidario)
- Conseguir mejorar los índices de donación interna

Método

- **Lema**: A partir de la metáfora de que el Banco de sangre es el corazón de un hospital porque bombea sangre a todos los pacientes, ha surgido el lema de la campaña: "EL COR QUE MOU LA SANG". Les decimos a nuestros compañeros: queréis formar parte del corazón del hospital??. Moved la sangre con nosotros!!!
- **Logotipo:** corazón real
- **Duración de la campaña:** mes de febrero
- **Actos principales**
- El banco de sangre se ha decorado con una exposición sobre la sangre. Es por tanto una ornamentación basada en la idea de informar y formar: Historia de la transfusión, composición de la sangre, los grupos sanguíneos, la compatibilidad
- Desde la puerta del hospital, unas arterias y venas guiarán al donante hasta la puerta del Banco de Sangre
- En el banco habrá una bolsa gigante en la que los donantes, pacientes, personal, podrán aportar comentarios (la bolsa se irá llenando de rojo)
- Para llegar mejor a todos los servicios del hospital, se han distribuido en 4 semanas. En cada semana se les identificará con una chapa con el logo, se les dará información sobre la donación, se les darán carteles para exponer en su sala, etc..
- Tras la donación se les hará una foto con una corazón gigante
- Tenemos fotos y videos de testimonios (donantes y receptores), que se colgarán en la intranet
- En la semana del s. Pediatría se llevarán a cabo actividades para los niños: cuenta cuentos, visita de payasos y de los Superhéroes se la sangre
- Jornada de actualización Científica con temas que el Banco de Sangre trabaja con el resto de servicios.

Resultados

- Todos los servicios, asistenciales y no asistenciales del hospital han visitado nuestras instalaciones, dejando constancia en una foto
- Se han repartido mas de 1500 chapas con el logo
- Se han recibido múltiples visitas a la exposición sobre la sangre
- La jornada en el S. pediatría ha sido especialmente intensa
- Se han conseguido 115 donaciones de sangre más que en el mes de febrero de 2016 (muchas de ellas procedentes de personal sanitario)

Conclusiones

- Informar al personal sanitario sobe la importancia de la donación de sangre es una herramienta necesaria para implicarles en el proceso de la donación y transfusión
- Esta implicación produce mejoras en los índices de donación, tanto propios como del resto de la población

PD-16

CURSO UNIVERSITARIO DE PROMOTOR DE LA DONACIÓN DE SANGRE (5 CRÉDITOS ECTS)

Ortiz De Salazar M.[(1)], Gimenez A.[(1),] Clavijo C.[(1)], Ferrer P.[(1)], Ronda I.[(1)], Parra A.[(1)], Collado M.[(1)], Hurtado M.[(2)], Hernández S.[(2)], Pérez M.T.[(2)], Arbona C.[(1)]
[(1)]Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana. Alicante;
[(2)]Universidad Miguel Hernández

Objectivo Para lograr la promoción de la donación de sangre es necesario diseñar programas dirigidos a universitarios de diferentes disciplinas, no sólo del campo de las ciencias de la salud. Ellos deben ser capaces de sensibilizar a la población y fomentar la responsabilidad social y la solidaridad. Nos proponemos:

1. Formar jóvenes para que transmitan la conciencia social de participar en las campañas de la donación de sangre.
2. El promotor debe estar convencido de que la donación voluntaria de sangre es imprescindible para garantizar la calidad y seguridad transfusional
3. El promotor debe atraer a los candidatos, informando, motivando y resolviendo dudas. Debe identificar y captar grupos de potenciales donantes, mantener los existentes y servir de enlace entre colectividades y Centro de Transfusión.

Material e métodos Se realiza un convenio de colaboración entre el Centro de Transfusión de Alicante y la Universidad Miguel Hernández, a través del vicerrectorado de Relaciones Institucionales, para la organización del curso, integrado en el ámbito de la Promoción y Educación para la Salud.

El curso se divide en tres fases:

1. Bloque de contenidos teóricos impartidos por personal especializado del Centro de Transfusión, consistente en 10h lectivas y 15h de trabajo del alumno, relacionadas con la promoción y la donación de sangre, y el procesamiento, fraccionamiento y destino de los componentes sanguíneos. Asistencia a clases y participación activa, con actualización de conocimientos y evaluación de las nociones adquiridas, mediante cuestionario tipo test.
2. Participación como promotor de la donación de sangre en campañas de donación que se realizan en la universidad Miguel Hernández.
3. Realización y puesta en práctica de un proyecto de promoción de la donación de sangre a realizar durante el curso académico, bajo la tutoría de personal del Centro de Transfusión de Alicante.

Dirigido a estudiantes matriculados en títulos de grado o posgrado de la universidad Miguel Hernández.

Inscripción gratuita. Los profesores que impartirán la materia no reciben honorarios.

Plazas disponibles: 30

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Evaluación como apto/no apto basado en asistencia mínima del 80% del total de las horas teóricas, cuestionario de evaluación de conocimientos teóricos adquiridos, exposición y evaluación de las propuestas realizadas en el taller práctico y participación en colectas de sangre organizadas en la Universidad.
Resultados Realizaron la preinscripción 70 alumnos. Finalmente lo realizaron 47 alumnos.
La participación de los alumnos como promotores en el maratón realizado en la universidad en el mes de Febrero, supuso duplicar los resultados obtenidos en el realizado en la misma universidad en el mes de octubre.

	Oct-16	Feb-17
Donantes presentados	249	534
Donaciones realizadas	205	435

El curso está en desarrollo. los alumnos han presentado proyectos de promoción pendientes de concluir antes de final de curso.
Conclusões
1. El curso ha tenido muy buena aceptación entre los universitarios.
2. Los alumnos han asimilado muy bien los conocimientos y han sabido trasmitirlos en su entorno universitário
3. Los resultados de las donaciones en la campaña universitaria se han visto claramente incrementados gracias a la promoción realizada por los alumnos del curso
4. Los proyectos presentados por los alumnos demuestran un claro aprovechamiento del curso.

GESTÃO DE SERVIÇOS E GESTÃO DA QUALIDADE

PD-17
INTERLABORATORY COMPARISONS FOR BLOOD TRANSFUSION TESTS. RESIDUAL LEUKOCYTE COUNT

Martín M.C[(1)], Corell A.[(2)], Blanco L.[(1)]
[(1)]Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León;
[(2)]Facultad de Medicina Universidad de Valladolid

Objective The main aim of interlaboratory comparisons s the evaluation and monitoring of the performance of laboratories for specific tests or measurements as well as the identification of problems and initiation of actions for improvement which, for example, may be related to inadequate test or measurement procedures, effectiveness of staff training and supervision or calibration of equipment. Subsidiary aims would be the establishment of the effectiveness and comparability of test measurement methods, the provision of additional confidence to lab customers, or the evaluation of the performance characteristics of a method.
Residual leukocyte count is technically challenging but mandatory for quality control of leukocyte-depleted blood products. In the GECLID (Garantía Externa de Calidad para Laboratorios de Inmunología Diagnóstica) external quality assurance scheme for residual leukocytes, all above issues may be assessed as concerning this internal quality control.
Material and methods From 2012 to 2016 up to 9 Spanish laboratories have taken GECLID interlaboratory comparison for residual leukocytes. A total of 20 plasma units, 20 platelet concentrates and 20 red cells have been analyzed and compared along those five years for leukocyte count and unit evaluation (accept/discard). Algorithms in ISO 13528:2005 had been performed both to determine assigned values and to evaluate lab's proficiency. Results are expressed as mean ±SEM (standard error of mean).
Results Mean interlaboratory CV (coefficient of variation, %) for leukocyte count in red cells was found to be 25.96%±0.66, 43.47%±1.10 in platelet concentrates and 40.42%±1.35 in fresh frozen plasma.
Conclusions An external proficiency testing program is not only a requirement for any accreditation or certification, but an useful tool to grant analytical results' reliability and standardization among different laboratories. This is of special interest when several methods are in use and there are technical handicaps, as in the case of residual leukocyte enumeration.
Other laboratory tests performed in blood transfusion centers such as stem cell assessment, anti HLA antibodies detection and characterization, HLA; KIR, HPA and HNA typing may obtain benefit as well from interlaboratory comparisons.

IMUNOHEMATOLOGIA

PD-18
ENFERMEDAD HEMOLÍTICA DEL RECIÉN NACIDO POR INCOMPATIBILIDAD ABO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Solves P.[(1)], Villalba A.[(1)], Santiago M.[(1)], Freiria C.[(1)], Gómez I.[(1)], Pons M.J.[(1)], Ibañez J.[(1)], Sanz M.Á.[(1)], Carpio N.[(1)]
[(1)]Hospital La Fe

Objectivo La causa más frecuente de enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN) por aloanticuerpos maternos es la debida a la incompatibilidad ABO entre madre y feto. Se produce fundamentalmente en madres de grupo O portadoras de fetos de grupo A o B. El objetivo de este trabajo es analizar la prevalencia de EHRN por ABO en un hospital terciario así como la repercusión clínica en los neonatos.
Material e métodos En nuestro hospital se realiza el grupo ABO y la prueba directa de la antiglobulina (PAD) a los neonatos de madres de grupo O ó de madres que presentan aloanticuerpos eritrocitarios durante la gestación. El grupo ABO/D y PAD se realizan de manera automatizada en Innova Autovue (Ortho). En el caso de madres O y neonatos con PAD positiva y grupo A o B, realizamos además el título de IgG anti-A y anti-B mediante tratamiento previo del plasma materno con DTT. Revisamos las PAD positivas en neonatos detectadas durante los años 2015 y 2016. Revisamos la ficha transfusional y el seguimiento de los recién nacidos.
Resultados Durante el periodo revisado, se realizó la PAD a un total de 5,750 neonatos, de las que 284 (4.9 %) dieron un resultado positivo. En el 6.6 % de los casos (n=18) la positividad de la PAD fue debida a aloinmunización materna a diferentes antígenos (anti-D, anti-E, anti-c) y el resto a incompatibilidad ABO. Analizamos 250 casos de madres de grupo O e hijos con PAD positiva, en 200 casos los recién nacidos fueron A y en el resto B. La mediana del título de anti-B fue de 2048 (rango 64-32,768) y

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

superior a la mediana del título de anti-A, que fue de 512 (rango 8-32,768), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.006). No tuvimos datos de seguimiento de 16 neonatos, del resto el 15.8 % (n=37) requirieron tratamiento. El 32 % (n=15) de los neonatos de grupo B precisaron tratamiento, mientras que solo el 12 % (n=22) de neonatos de grupo A lo precisaron (p=0.001). La mediana de hemoglobina y bilirrubina al nacimiento fue de 14.5 g/dl (rango 9-21) y 9 mg/dl (rango 4-21), respectivamente. El tratamiento de los neonatos consistió en fototerapia simple en 29 casos, fototerapia doble en 5 casos y una combinación de ambas en 3 pacientes. La mediana de horas de fototerapia recibidas fue de 33 horas (rango 12-120). Además 1 paciente recibió IgIV y 2 pacientes recibieron transfusión de hematíes. La mediana de días de ingreso hospitalario fue de 3 (rango 1-7). En 2 ocasiones se solicitó la preparación de una exanguinotransfusión al Servicio de Transfusión que finalmente fue suspendida por disminución de la bilirrubina en respuesta a la fototerapia.

Conclusões La enfermedad hemolítica por ABO sigue siendo una causa de morbilidad en los neonatos con incompatibilidad ABO materna. La EHRN en neonatos de grupo B es más severa y requiere tratamiento con más frecuencia que en neonatos de grupo A. Ningún neonato precisó exanguinotransfusión.

PD-19

ESTUDIO DE ALOINMUNIZACIÓN POR PLAQUETAS RH POSITIVAS EN MUJERES RH NEGATIVAS CON LEUCEMIA AGUDA.

Villalba Valenzuela A.[1], Freiría Alberte C.[1], Santiago Balsera M.[1], Solves Alcaina P.[1], Carpio Martinez N.[1]
[1]*Hospital Universitario y Politécnico de La Fe*

Objectivo En las guías se recomienda transfundir plaquetas ABO-Rh compatible preferentemente, y la vacunación con gammaglobulinas anti-D en mujeres de edad fértil Rh negativas transfundidas con plaquetas Rh positivas. Sin embargo, en las pacientes con una enfermedad hematológica con altos requerimientos transfusionales no se siguen estas recomendaciones, dado que parece que tienen menor riesgo de aloinmunización y por las dificultades que conlleva la vacunación en pacientes trombopénicas. Pese a que es un proceder generalizado esta excepción no aparece en las guías de transfusión y hay poca bibliografía al respecto. Nuestro objetivo fue estudiar la aloinmunización de las pacientes de nuestro hospital en edad fértil (< 55 años) Rh negativas diagnosticadas de leucemia aguda y transfundidas con plaquetas Rh positivas.

Material e métodos Revisamos desde enero de 1999 hasta diciembre de 2015 la ficha transfusional de las pacientes en edad fértil Rh negativas con leucemias agudas que fueron transfundidas con plaquetas Rh positivas. Además, se revisaron las características de las plaquetas transfundidas (plaquetas de pools, aféresis o de aféresis alicuotadas).

Resultados Se han revisado 382 pacientes mujeres con leucemia agudas (LLA, n= 199; LMA, n= 180; LMMJ, n = 2), con una mediana de edad de 17 años (rango 0.11 - 55). De las 56 pacientes Rh negativas, 48 fueron transfundidas con plaquetas Rh positivas (mediana de edad 17 años, rango 0.5 – 55). De entre ellas 46 pacientes tenían escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) negativo en su primera determinación. Las dos pacientes restantes tenían EAI positivo, ambas adultas y con historia de embarazos, una tenía anti-D por aloinmunización en embarazo previo (se excluyó) y la segunda anti-D pasivo por reciente vacunación tras parto. La mediana de plaquetas totales transfundidas fue de 23; de las cuales el 48% eran Rh positivas. Dentro de este grupo 22 pacientes (mediana de edad 11 años, rango 0.5 - 49) tenían un EAI posterior a los siete días post-transfusión de las últimas plaquetas Rh positivas (mediana 226 días, rango 11 - 4955). Se detectó una aloinmunización anti-D en una paciente de 36 años, diagnosticada de LMA M3, tras haberse transfundido un total de 9 plaquetas Rh positivas (8 plaquetas de pools y 1 de aféresis). Dentro del grupo con un EAI menor a 7 días de la última transfusión hubo también otra aloinmunización con anti-D y anti-K en una paciente con 52 años, diagnósticada de LMA secundaria a SMD, con historia transfusional previa de 25 plaquetas Rh positivas (24 plaquetas de pools y 1 alicuota). De las 47 pacientes 34 permanecen vivas (mediana de seguimiento 1710 días, rango 18 - 5951). En las aloinmunizadas la paciente con LMA M3 sigue viva y en remisión, la segunda paciente falleció.

Conclusões Coincidiendo con otras series de edad pediátrica ninguna niña (< 18 años, n = 25) Rh negativo se aloinmunizó tras la transfusión de plaquetas Rh positivas. Sin embargo, sí se produjeron aloinmunizaciones en mujeres adultas (n= 22), por lo que podría plantearse la administración selectiva de gammaglobulinas anti-D en aquellos casos de leucemias agudas de buen pronóstico.

PD-20

ANÁLISIS DEL MANEJO TERAPÉUTICO DE LA AHAI POR ANTICUERPOS FRÍOS

Santiago Balsera M.[1], Freiría Alberte C.[1], Villalba Valenzuela A.[1], Gomez-Segui I.[1], Solves P.[1], Carpio N.[1], Sanz M.A.[1]
[1]*Servicio de Hematología, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.*

Objectivo El manejo de la anemia hemolítica autoinmune (AHAI) por anticuerpos fríos ha cambiado en los últimos años. El rituximab ha sustituido a los corticoides como tratamiento de primera línea. Evaluamos las líneas terapéuticas utilizadas en nuestro centro y la respuesta obtenida con las diferentes opciones.

Material e métodos Revisamos los pacientes diagnosticados de AHAI por anticuerpos fríos o AHAI mixta en nuestro centro entre noviembre de 2005 y agosto de 2016.

Se estableció el diagnóstico de AHAI por anticuerpos fríos cuando el paciente presentó parámetros analíticos de hemólisis asociados a la presencia de Coombs directo monoespecífico C3d y detección de una crioaglutinina de amplio rango térmico. Los casos en los que se detectó un autoanticuerpo en el eluído se diagnosticaron de AHAI mixta. Se consideró idiopática cuando no se encontró patología subyacente, y secundaria cuando la hemólisis acompañaba a otro proceso de base.

La evaluación de la respuesta fue clasificada en completa, parcial y no respuesta en función del nivel de hemoglobina alcanzado (*Completa (RC)*: incremento de hemoglobina por encima de 12, *Parcial (RP)*: incremento de hemoglobina en dos puntos o por encima de 10, *No respuesta (NR)*: no cumplía ninguna de las anteriores).

Resultados Se incluyeron un total de 29 pacientes, 12 varones y 17 mujeres, con una mediana de edad de 44 años (rango 3 - 87). El diagnóstico fue de AHAI por anticuerpos fríos en 23 (80%) y de AHAI mixta en 6 (20%). La AHAI fue idiopática en 7 (25%) pacientes y secundaria en 22 (75%). De ellos, seis

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

cursaron con infección, tres con enfermedad autoinmune y 13 presentaban enfermedad onco-hematológica de base. Al diagnóstico de AHAI, los pacientes presentaban una mediana de hemoglobina de 7 g/dl, LDH de 988 U/L y bilirrubina de 2 mg/dl. Trece (45%) pacientes recibieron rituximab como tratamiento de primera línea. Cinco presentaron RC, seis RP y 2 NR. Seis pacientes precisaron una segunda línea de tratamiento. Once (38%) pacientes recibieron corticoides como tratamiento de primera línea. Siete presentaron RC, 1 RP y 2 NR. Seis pacientes precisaron una segunda línea de tratamiento. De los 6 pacientes con AHAI mixta, un 50% recibió rituximab y el otro 50% recibió corticoides como tratamiento de primera línea. Cinco (17%) pacientes no requirieron tratamiento. La mayoría de pacientes jóvenes presentaron AHAI idiopática o por infección (70% vs. 14% de los adultos, p=0.008). Todos los pacientes menores de 16 años recibieron corticoides como tratamiento de primera línea. Se utilizó con mayor frecuencia rituximab en pacientes con patología subyacente (92% *vs.* 45% de las idiopáticas, p=0.017).

A día de hoy, hay 18 pacientes vivos con una mediana de seguimiento de 577 días.

Conclusões En nuestra experiencia, la respuesta al tratamiento con corticoides y rituximab fue similar, si bien los corticoides se utilizaron en pacientes jóvenes afectos de AHAI secundaria a procesos infecciosos mayoritariamente. Los pacientes afectos de procesos autoinmunes o proliferativos recibieron mayoritariamente tratamiento con rituximab.

La heterogeneidad en la presentación clínica y evolución de la AHAI por anticuerpos fríos observada obliga a evaluar individualmente cada caso.

PD-21

IMPORTÂNCIA DOS ANTICORPOS ANTI HLA NA TROMBOCITOPENIA NEONATAL

Malcata C.[(1)], Pereira F.[(1)], Ramalhete L.[(1)], Abade O.[(1)], Sancho R.[(1)]
[(1)]Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa-IPST,IP

Objectivo A trombocitopenia fetal/neonatal aloimune (TFNA) é a causa mais frequente de trombocitopenia isolada no feto e no recém nascido (RN). Trata-se de um processo em que as plaquetas fetais são destruídas durante a gestação, por um anticorpo circulante materno de tipo IgG, dirigido contra um antigénio plaquetário herdado do pai e que atravessa a barreira placentária. As plaquetas expressam, também na sua superfície, antigénios HLA classe I e antigénios ABO dos grupos sanguíneos. Embora seja controverso se existe TFNA relacionada com estes antigénios, encontram-se algumas descrições de TFNA relacionadas com a presença de anticorpos anti HLA maternos. O mecanismo de destruição das plaquetas nestes casos é pouco perceptível, uma vez que não é claro como é que anticorpos específicos contra antigénios que se expressam numa grande variedade de células, reagem preferencialmente com as plaquetas do feto.

No Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa estudámos em 43 casos consecutivos de trombocitopenia neonatal, a presença de anticorpos anti HLA na puérpera, com o objectivo de avaliar a relação entre a especificidade dos alo anticorpos anti HLA que atravessaram a barreira placentária e a genotipagem HLA do recém nascido.

Material e métodos Foram analisadas amostras de casos clínicos de trombocitopenia no recém nascido. A pesquisa de anticorpos antiplaquetários, no plasma/soro da puérpera foi feita com as técnicas de ELISA (PAKPLUS®, Immucor GTI Diagnostics, Inc.,USA). Os anticorpos anti-HLA foram caracterizados por Bead Array (Luminex) e a genotipagem HLA A*,B*,C*, por PCR-SSO.

Resultados Nos 43 casos consecutivos de trombocitopenia neonatal encontrámos em 37.2% (n=16) a presença de anticorpos anti HLA na puérpera, mas não anticorpos específicos de antigénios plaquetários. Destes 16 casos, em 81.3% (n=13) a progenitora apresentava anticorpos anti HLA contra antigénios do marido, que correspondiam aos antigénios do haplotipo HLA paterno, transmitido ao recém nascido. Em 3 casos os anticorpos encontrados não coincidiam com os antigénios HLA do recém nascido.

Conclusões Devido à percentagem de anticorpos detectados, consideramos importante que na presença de anticorpos anti HLA na puérpera, se aprofunde a investigação com a determinação da especificidade desses anticorpos e, sua relação com os antigénios HLA do recém nascido. A imunização por anticorpos anti HLA deverá ser considerada como uma potencial causa de TFNA.

PD-22

ANTICORPOS ANTI HLA NUM FETO COM HEMORRAGIA INTRACRANIANA

Malcata C.[(1)], Pereira F.[(1)], Alegria A.[(2)], Ramalhete L.[(1)] Abade O.[(1)], Sancho R.[(1)], Cohen A.[(2)], Alves M.[(2)]
[(1)]Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa-IPST,IP;
[(2)]Maternidade Dr Alfredo da Costa - CHLCentral

Objectivo Na trombocitopenia fetal/neonatal aloimune (TFNA) as plaquetas fetais são destruídas durante a gestação, por um anticorpo circulante materno de tipo IgG, dirigido contra um antigénio plaquetário herdado do pai e que atravessa a barreira placentária. Vários antigénios plaquetários e os respectivos anticorpos podem ser responsáveis por casos de TFNA.

A apresentação clínica é variável, de assintomática ou ligeira até a manifestações hemorrágicas graves, das quais a mais grave é a hemorragia intracraniana. Cerca de 50% das hemorragias iniciam-se na vida intrauterina, habitualmente entre as 30 e as 35 semanas de gestação, mas por vezes podem ter início tão cedo quanto as 20 semanas de gestação. O antigénio plaquetário mais frequentemente envolvido na TFNA é HPA-1a, embora possam também ser encontrados outros antigénios. As plaquetas expressam, também na sua superfície, antigénios HLA -A e -B, existindo alguns estudos que mencionam que os anticorpos anti HLA maternos podem também estar implicados em casos de TFNA.

Descrevemos o estudo analítico de um caso clínico de hemorragia intracraniana grave detectada no feto, às 23 semanas de gestação.

Material e métodos A pesquisa de anticorpos antiplaquetários, no plasma e soro da mãe e no plasma do feto foi feita com as técnicas de ELISA (PAKPLUS®, Immucor GTI Diagnostics, Inc.,USA). A pesquisa de anticorpos ligados às plaquetas e o *crossmatch* plaquetário mãe/pai, foram efectuados por técnica de fase sólida (MASPAT®, Sanquin, The Netherlands). A genotipagem plaquetária foi efectuada por HPA-SSP *test kit* (Inno Train®, Germany). Os anticorpos anti HLA foram caracterizados por Bead Array (Luminex) e a genotipagem HLA A*,B*,C*, por PCR-SSO.

Resultados Detectaram-se anticorpos contra antigénios HLA Classe I no soro e plasma da mãe e no plasma do feto.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission
© SIMTI Servizi Srl

A pesquisa de anticorpos ligados às plaquetas de sangue total teve resultado negativo na mãe, no pai e no feto.
O *crossmatch* entre as plaquetas do pai e o soro/plasma da mãe foi positivo.
Genotipagem plaquetária: Mãe- HPA 1a/a; 2a/a; 3a/b; 4a/a; 5a/a; 15a/b; Pai- HPA 1a/a; 2a/a; 3a/b; 4a/a; 5a/a; 15a/b; Feto- HPA 1a/a 2a/a 3a/a 4a/a 5a/a 15a/b. Não se verificou incompatibilidade entre a mãe e o feto.
Genotipagem HLA: Pai- HLA-A*02;*26 HLA -B*38,*50; HLA-Cw*06,*12 ; Feto- HLA-A*01;*26 HLA-B*07,*38; HLA-Cw*07,*12. A mãe apresentava anticorpos anti HLA, contra antigénios do pai, nomeadamente HLA-A*02;*26; HLA-B*50. No feto detectaram-se anticorpos anti HLA, contra os antigénios do pai HLA-A*02; HLA-B*50 mas que não correspondiam ao haplotipo HLA paterno transmitido.
Conclusões Não se detectaram anticorpos ligados às plaquetas do feto mas os anticorpos anti HLA presentes na mãe, HLA-A*02 e HLA-B*50, terão passado via placentária. O anticorpo anti HLA-A*26 de baixa intensidade de fluorescência, detectado na progenitora não deve ser considerado patogénico, pois não foi detectado no feto. Apenas o estudo da genotipagem HLA completo do núcleo familiar, tornou possível considerar que a presença dos anticorpos anti HLA não foram a causa da hemorragia intracraniana.

PD-23

POLIALOINMUNIZACIÓN COMPLEJA EN PACIENTE HIPERESPONDEDOR

De Brabandere, C.1; Fernandez Alvarez, C.1; Muñiz Díaz, E.2; Lougedo Pérez, S.1; Mier Fernández, M.1; Fernández González, A.1; Sarasa Valdés, M.1; Fernandez Alvarez, R.1; Robles Marinas, V.1
(1)Hospital Universitario de Cabueñes; (2)Banc de Sang i Teixits de Cataluña

Objectivo Describir el caso de un paciente que desarrolla polialoinmunización compleja, en el contexto de un proceso agudo grave, desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico. Analizar factores de riesgo clínico y genético.
Material e métodos Varón 65 años, prótesis válvular anticoagulado. Ingreso por traumatismo grave, síndrome de aplastamiento, anemización y requerimiento transfusional urgente. No antecedentes transfusionales en nuestro centro.
Resultados Se describen las necesidades transfusionales, secuencia de detección de aloanticuerpos y tratamientos alternativos empleados, así como estudios complementarios.
Evolución: Una vez pasado el episodio agudo la LDH y Bilirrubina disminuyeron, sin llegar a normalizarse persistiendo haptoglobina baja. Se sospecha la existencia de una hemólisis crónica por eritropatía constitucional cuyo estudio se inicia tres meses después de la última transfusión.
Otros estudios: Ecografía abdominal: esplenomegalia 22 cm sin signos de hepatopatía. Estudio médula ósea: sin patología hematológica. Estudio de esferocitosis y Hemoglobinuria paroxística nocturna: negativo. Electroforesis de hemoglobinas: normal. Otros estudios pendientes. Antígenos HLA asociados a carácter respondedor: HLA-DQB1*0201 y HLA-DRB1*15 positivos.

Conclusões
1) Paciente con anti Kell que desarrolla rápidamente 4 nuevos aloanticuerpos, lo que define su perfil hiperespondedor.
2) Presenta signos de hemólisis que mejoran tras el cese del tratamiento transfusional, sin completa normalización tres meses después.
3) La esplenomegalia junto con los datos de hemólisis persistente sugieren una eritropatía constitucional no conocida.
4) El estado inflamatorio, la activación del sistema mononuclear fagocítico asociado a hemólisis y esplenomegalia crónica, así como un fenotipo HLA de riesgo, son elementos que predisponen al desarrollo de aloanticuerpos y confieren al paciente un perfil hiperespondedor.
5) El paciente es informado recomendado restricción transfusional, optimización de hemoglobina y transfusión de unidades Kell−; C−; Jka−; S−; Lua−; Kpa−; Fyb− (0.7% probabilidad).

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

GRUPO ABO y RH		B+	
FENOTIPO POSTRANSFUSIONAL		C−(dp doble población) E+c+e+K−sin dp Kpa−b+; Fya+; Fyb+ dp; Jka-b+; Lea−b+; M+N+; S−s+; Lua−b+.	
ESCRUTINIO ANTICUERPOS IRREGULARES		Positivo tarjeta Liss/Coombs	
FENOTIPO + CONFIRMACIÓN GENOTIPO		C−E+c+e+CW−; K−k+; Kpa−b+; Jsa−b+; Jka−b+; Fya+b−; M+N+; S−s+; Diego a−b+; Drombock a−b+; Colton a+b−; Lutheran a−b+; Cartwright Yta+b−	
Julio-Septiembre 2016	**Anticuerpos (Tarjeta Liss/Coombs)**	**Pruebas realizadas, selección de componentes** PPCC: Pruebas cruzadas CD: Coombs Directo	**Control** Hemoglobina Hb g/dL, Bilirrubina total BT g/dL, Haptoglobina g/L, LDH U/L. **Tratamiento** CH: concentrado de hematíes
21-22/07	Anti Kell	Unidades Kell− PPCC negativas CD negativo	-Hb 5.9 -Transfusión 5 CH
23-26/07	Anti C+K	Unidades Kell− C− ,PPCC negativas CD +/− Eluído negativo Rendimiento bajo-nulo	-Hb 5.5; BT 5.3 -Transfusión 6 CH
29/07	Anti C+K+Jka+S	Unidades Kell− C−, Jka−, S− Lua−; Kpa− PPCC negativas CD negativo Rendimiento bajo-nulo	-Hb 6.6; LDH 1520; BT 3.7 -Transfusión 1 CH -Eritropoyetina+corticoides+ Inmunoglobulinas
17-18/08	Anti C+K+Jka+S+Kpa	Unidades Kell− C−, Jka−, S− Lua−; Kpa− PPCC negativas CD negativo	-Hb 5.7; LDH 538; haptoglobina <0.1 -Transfusión 2 CH -Eritropoyetina
19/08	Anti C+K+Jka+S+Kpa	CD: +/− Eluído: anti-C	-Cese tratamiento transfusional. -Eritropoyetina
16/09			-Hb 12; BT 1.8; LDH 460; haptoglobina <0.1

PD-24

ANTI-PP1PK EN UNA GESTANTE: SEGUIMIENTO DURANTE LA GESTACIÓN. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Morais Bras L.R.[(1)], García Gala J.M.[(1)], Martínez Revuelta E.[(1)], Arias Fernández T.[(1)], Ávila Idrovo L.F.[(1)], Castañón Fernández C.[(1)], Solé Magdalena A.[(1)], Zanabili Al-Sibai J.[(1)], Muñoz Turrillas M.D.C.[(2)], García Menéndez-Tévar F.L.[(1)]
[(1)]Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo; [(2)]Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias

Objectivo Los sistemas P1Pk y Globósido están formados por antígenos públicos presentes en conjunto, en más del 99% de la población caucásica. El extremadamente raro fenotipo p presente en 0.0005% de la población caucásica, se asocia a la presencia de un anticuerpo antiPP1PK que se ha relacionado con importantes consecuencias durante la gestación como abortos antes de la semana 19 de gestación, enfermedad hemolítica del feto y recién nacido (EHFRN) de gravedad variable y reacciones hemolíticas transfusionales.

Presentamos el caso de una gestante con el fenotipo p y presencia de anticuerpo anti-PP1PK que tuvo un parto con un RN sano.

Material e métodos En abril de 2016 se realiza estudio inmunohematológico en mujer de 30 años, con antecedente de haber sido un RN pretérmino con anemia por incompatibilidad Rh materno-fetal y dos interrupciones voluntarias de embarazo, que presenta escrutinio de anticuerpos irregulares positivo en el primer trimestre de la tercera gestación (semana 10). Se identifica la presencia de un anti-PP1Pk de naturaleza IgG a título 1/64. Se realiza seguimiento por Obstetricia con realización de ecografía-Doppler e inmunohematológico con determinación seriada del título de anticuerpo cada 2 semanas.

Debido a la dificultad para encontrar donantes PP1Pk negativos se incluye a la paciente en programa de autotransfusión con optimización de hemoglobina mediante el uso de hierro intravenoso y EPO con lo que se obtiene una unidad de CH. No se encontró ningún familiar compatible.

A través del Centro de Transfusión de nuestra comunidad se localizaron donantes con fenotipo compatible programándose la extracción a nivel nacional de dos donantes en fechas próximas al parto.

Resultados Durante el seguimiento, la titulación del aloanticuerpo se mantuvo estable y no presentó signos de anemia fetal. Se demostró la ausencia de otros aloanticuerpos.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

En la semana 39 se programa el parto. La paciente no precisó transfusión durante el parto, que fue instrumental, tampoco durante el postparto que transcurrió sin incidencias.
El neonato nace con palidez cutánea y comienza al minuto de vida con dificultad respiratoria, siendo ingresado en UCI de neonatología e iniciada fototerapia intensiva. Es estabilizado y en controles analíticos seriados no presenta anemia ni hiperbilirrubinemia. El test de Coombs directo fue positivo tipo IgG y C3d, en eluído panaglutinación enfrentado a hematíes de panel y no reactivo frente a hematíes PP1Pk negativos.
El neonato siguió controles ambulatorios hasta la cuarta semana de vida pasando posteriormente a control de pediatra de atención primaria.
Conclusões Es fundamental la coordinación entre Obstetricia, Servicio Transfusional y Centro Transfusión para programar el parto y tener disponibles las unidades de hematíes compatibles.
Hay que prever una posible exanguinotransfusión (precisa hematíes de menos de 72h tras la extracción, irradiado en 24h previas) y una complicación hemorrágica en la madre que precise transfusión.
A pesar de ser un anticuerpo descrito en la literatura como altamente abortivo en el primer trimestre, en nuestro caso se llegó a término y el recién nacido no presentó anemia fetal ni neonatal.

PD-25
ALOINMUNIZACIÓN ERITROCITARIA EN PACIENTES CON AUTOANTICUERPOS

Morais Bras L.R., Castañón Fernández C., García Gala J.M., Martínez Revuelta E., Arias Fernández T., Zanabili Al-Sibai J., Ávila Idrovo L.F., Solé Magdalena A., García Menéndez-Tévar F.L.
Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo

Objectivo La aloinmunización eritrocitaria es un efecto no deseable de la transfusión. Esta aloinmunización depende de diversos factores como la edad, el estado inmunitario, poder inmunógeno de los antígenos implicados y el número de contactos previos con los antígenos (transfusiones, gestación, etc.).
La tasa de aloinmunización en la población general es variable estimándose en 0.2-2.8%. Sin embargo, existen grupos de pacientes con mayor riesgo de aloinmunización. Uno de estos grupos, es el de los pacientes con autosensibilización eritrocitaria donde se han notificado tasas de aloinmunización entre el 15-40%.
Con el objetivo de estimar la prevalencia de aloanticuerpos en pacientes con autoanticuerpos, y las especificidades de los mismos, hemos revisado los pacientes con presencia de autoanticuerpos en nuestro centro.
Material e métodos Se realiza un estudio retrospectivo recogiendo datos de pacientes con un Test Directo de Coombs positivo y presencia de autoanticuerpos libres en suero. Para la detección de aloanticuerpos se emplearon técnicas de adsorción homóloga o autóloga dependiendo de los antecedentes transfusionales de los pacientes.
Resultados Se analizaron 73 pacientes, de los cuales 42 eran hombres y 31 mujeres. Del total de pacientes, 11 (15%) presentaron aloanticuerpos asociados, 5 hombres y 6 mujeres.
Los aloanticuerpos identificados son:

Tabla 1 - Especificidad de Aloanticuerpos.

Aloanticuerpos	Casos
Anti-E	3
Anti-D	2
Anti-C	1
Anti-S	1
Anti-K	1
Anti-D, Anti-M	1
Anti-D, Anti-C Anti-E	1
Anti-Fya	1

En cuanto a la especificidad de los autoanticuerpos, en la mayoría de los casos no se identificó especificidad antigénica (56, 76% de los casos), las especificidades encontradas han sido:

Tabla 2 - Especificidad de Autoanticuerpos.

Autoanticuerpos	Casos
Anti-e	10
Anti-C	5
Anti-E	1
Anti-S	1

Conclusões
- Un 15% de los pacientes con autoanticuerpos presenta aloanticuerpos.
- Las especificidades más frecuentes se encuentran dentro del sistema Rh.
- Un 18% de los pacientes presenta más de un aloanticuerpo
- Dado que los pacientes con autoanticuerpos presentan un mayor riesgo de aloinmunización eritrocitaria que los pacientes en general, es aconsejable transfundirles con compatibilidad fenotiparia, especialmente en los sistemas Rh y Kell.

PD-26
MANEJO DE LA INTERFERENCIA DE FÁRMACOS ANTI-CD38 EN PRUEBAS PRETRANSFUSIONALES. EXPERIENCIA DE UN CENTRO DURANTE LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS.

Carreño Gómez-Tarragona G., Diaz Rueda T., Zafra Torres D., Paciello Coronel M.L., Montejano Ortega L., Martínez-López J.
Servicio de Hematología y Hemoterapia. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Objectivo Evaluar el impacto de las terapias anti-CD38 en las pruebas pretransfusionales de banco de sangre. Buscar métodos que eliminen dicha interferencia.
Material e métodos Hemos recogido restrospectivamente datos de 24 pacientes en tratamiento con terapia anti-CD38 (21 con daratumumab y 3 con isatuximab) para su Mieloma Múltiple. Se recogieron edad, sexo, requerimientos trasfusionales antes y después de terapia anti-CD38, presencia de aloanticuerpos, escrutinio antes y después de anti-CD38, escrutinio en paneles papainizados, coombs directo tras anti-CD38, reacciones transfusionales y tiempo desde finalización del fármaco hasta negativización del escrutinio.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission
© SIMTI Servizi Srl

Resultados En total 24 pacientes (ratio hombre mujer 42:58) con una mediana de edad de 70.5 (39-86) años fueron incluidos en el estudio. Un 12.5% recibieron tratamiento con Isatuximab y el resto con Daratumumab. Un 50% habían recibido transfusiones previamente des los cuales 2 (un 8.3% del total) presentaban aloanticuerpos antes del inicio de tratamiento. Un paciente presentaba una anti-D y anti-C y otro un anti-E y un anti-c. Todos los pacientes presentaron un escrutinio de anticuerpos irregulares positivo una vez tratados con los fármacos. El panel de papaína eliminó la interferencia y permitió la identificación de los aloanticuerpos previamente descritos. Un 26.31% de los pacientes presentó Coombs directo positivo. 8 pacientes precisaron trasfusión de concentrados de hematíes tras el inicio de la terapia anti-CD38 aunque dos de ellos ya habían negativizado escrutinio tras discontinuación del fármaco. Se trasfundió según fenotipo sin presentar los pacientes ninguna complicación. Entre los pacientes que discontinuaron el fármaco, todos negativizaron el escrutinio con una mediana de cinco meses (1-9).

Conclusões Los anticuerpos anti-CD38 han supuesto una revolución en el tratamiento del mieloma múltiple. Daratumumab ha sido recientemente aceptado y otros fármacos como isatuximab se encuentran en ensayo fase III. Existe gran preocupación por la interferencia que estos fármacos ocasionan en las pruebas pretransfusionales de Banco de Sangre ya que estos pacientes presentan a menudo requerimientos transfusionales. Nuestro centro tiene experiencia con el uso de estos fármacos y la trasfusión de concentrados según fenotipo parece segura en estos pacientes. Además, el uso de tarjetas papainizadas, un método muy sencillo, puede ser una técnica que nos permita identificar aloanticuerpos, al menos del grupo Rh.

PD-27

BÚSQUEDA DE HEMATÍES DE FENOTIPO DI(A+) Y DI(B-) EN DONANTES DE AMÉRICA CENTRAL Y DEL SUR E IDENTIFICACIÓN DE ANTI-DIB EN MUJERES GESTANTES

Boto N., Forés R., España E., Salgado M., Moreno I., Ibañez M., Farssac E., Canals C., Nogués N., Muñiz-Diaz E.
Banc de Sang i Teixits

Objetivos El sistema Diego (DI) está constituido por 22 antígenos, 19 de baja frecuencia, incluyendo Di^a, y 3 de alta frecuencia, incluyendo Di^b, localizados en la proteína banda 3. La combinación de los antígenos Di^a y Di^b da lugar a tres posibles fenotipos que se distribuyen de forma heterogénea en las diferentes razas y etnias. De forma general, Di^a es un antígeno de baja incidencia (0.01% en la mayoría de poblaciones) y Di^b, por el contrario, es de alta incidencia (100% en la mayoría de poblaciones). Anti-Di^a puede producir enfermedad hemolítica grave del feto y del recién nacido (EHFRN) y reacciones transfusiones (RT) inmediatas y retardadas. La existencia de una célula Di(a+) en los paneles de escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) es fundamental en países de Centro y Sudamérica y, en general, en los países asiáticos donde la frecuencia de este antígeno es superior. Anti-Di^b puede producir EHFRN de gravedad moderada y RT de carácter moderado y/o retardado. Presentamos nuestra experiencia en la búsqueda de hematíes de fenotipo Di(a+) para su empleo en paneles de EAI, y de hematíes Di(b-) para la transfusión de pacientes con anti-Di^b. Presentamos, además, los casos de 4 gestantes originarias de Ecuador en las que en los últimos diez años identificamos anti-Di^b.

Métodos La búsqueda se realizó en donantes de grupo O nacidos en países de Centro y Sudamérica. En el período Septiembre 2010-Febrero 2017 se tiparon 5,126 donantes con reactivos monoclonales anti-Di^a (HIRO-71) y anti-Di^b (HIRO-98) cedidos por el Dr M Uchikawa (Japón). En caso de fenotipo Di(b-) se confirmó el resultado mediante análisis del genotipo *DI*.

Resultados La distribución de fenotipo en los 5126 donantes fue la siguiente:

Di(a-b+)	4,842	94.5%
Di(a+b+)	277	5.4%
Di(a+b-)	7	0.1%

En 3 gestantes se identificó anti-Di^b de clase IgG, acompañado en dos casos de anti-Fy^a y anti-c, respectivamente. Los tres recién nacidos presentaron un Coombs directo positivo con eluido positivo, pero en ningún caso hubo afectación clínica. En la cuarta gestante se identificó anti-Di^b de clase IgM más anti-E. En todos los casos se reservó para el parto sangre de fenotipo Di(b-) que finalmente no fue necesario transfundir.

Conclusiones La búsqueda de hematíes de fenotipo Di(a+) en donantes de Centro y Sudamérica nos ha permitido identificar hasta un 5.5% de portadores de este fenotipo. Esta frecuencia ha hecho posible la inclusión sistemática de una célula de fenotipo Di(a+) en los paneles de EAI empleados en los países donde existe esta necesidad. Los 7 donantes de fenotipo Di(b-), cuyos hematíes han sido criopreservados nos han permitido disponer de reserva de hematíes de este fenotipo en los casos en que ha sido necesario. No hemos observado afectación clínica en los tres recién nacidos de madres portadoras de anti-Di^b de clase IgG.

PD-28

UTILIDAD DE LAS PROTEINAS RECOMBINANTES SOLUBLES EN LA INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA ANTÍGENOS DE ALTA INCIDENCIA

Boto N., Moreno I., Forés R., Salgado M., España E., Nogués N., Canals C., Muñiz-Diaz E.
Banc de Sang i Teixits. Barcelona.

Objectivo Las proteínas recombinantes solubles (Prs) representan una nueva herramienta de utilidad para la investigación de anticuerpos (acs) contra antígenos de alta incidencia. La incubación de una determinada Prs con el plasma problema produce la neutralización del anticuerpo si éste va dirigido contra algunos de los antígenos expresados por la proteína. Presentamos nuestra experiencia en el uso de Prs para la investigación de acs contra antígenos de los sistemas Knops y Cromer.

Material e métodos Hemos investigado la capacidad de neutralización de la proteína CR1 en 5 muestras de plasma con acs anti-Knops (4 anti-Kn^a y 1 anti-McC^a) y la de la proteína CROM en 5 muestras con acs anti-Cromer (1 anti-Cr^a, 1anti-WES^b y 2 anti-IFC). Las Prs se obtuvieron de Imusyn GmbH&Co, Hannover, Alemania. Los acs anti-Knops correspondían a 1 donante (anti-Kn^a a título 8), 1 gestante (anti-Kn^a a título 4) y tres pacientes (anti-Kn^a a título 32, anti-Kn^a a título 128 y anti-McC^a a título 64). Los acs anti-Cromer correspondían a 4 gestantes, 1 de República Dominicana con anti-Cr^a a título 4, 1 también de República Dominicana con anti-WES^b a título 256, 1 de Marruecos con anti-IFC a título 1,024 y 1 española con anti-IFC a título 8,192. Todos los acs habían sido previamente identificados en nuestro laboratorio. La técnica se

© SIMTI Servicios
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

basa en la incubación a Tª ambiente de 4 µl de la proteína soluble con 50 µl de plasma durante 30 min, y en la posterior realización de la técnica indirecta de la antiglobulina en columna de gel con la muestra tratada. En paralelo, la muestra problema se diluye con PBS en la misma proporción para garantizar que la dilución inducida por la proteina no afecta a la reactividad de la muestra.
Resultados Las 5 muestras anti-Knops fueron neutralizadas por la proteína CR1, independientemente del título de los acs, confirmando la especificidad anti-Knops y la ausencia de otros aloacs ocultos por el anticuerpo de alta incidencia. En el caso de los acs anti-Cromer, incialmente sólo se consiguió la neutralización de anti-Cr^{a} (título 4), pero para los restantes acs hubo que efectuar diferentes diluciones para conseguir una neutralización completa (anti-WES^{b} título 256 se neutralizó con dilución 1/2, anti-IFC título 1024 con dilución 1/8 y anti-IFC título 8,192 con dilución 1/32). No se observó reactividad residual tras la neutralización del anticuerpo de alta incidencia.
Conclusões Las Prs pueden resultar muy útiles para la identificación y/o confirmación de acs contra antígenos de alta incidencia, especialmente cuando no se dispone de hematíes de fenotipo negativo para el antígeno de alta incidencia. La proteína CR1 soluble ha sido capaz de neutralizar todos los acs anti-Knops probados, pero la neutralización de los acs anti-Cromer de alto título solo ha sido posible diluyendo la muestra original. El uso progresivo de Prs nos permitirá conocer con mayor exactitud el impacto de esta nueva estrategia en el conjunto de los recursos serológicos y moleculares actualmente disponibles para la investigación de acs contra antígenos de alta incidencia.

PD-29

BÚSQUEDA DE DONANTES DIEGO A POSITIVOS REALIZADA POR EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN DE MADRID

Lucea Gallego I., García Sánchez F., Arruga Manzano A., Mardones Martínez L., Richart López L.A., González Díez R., Del Campo J., García B.
Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid

Objectivo Fenotipar a los donantes de sangre para el antígeno Diego a (Dia) para disponer de una base de donantes Dia homocigotos. El antígeno Dia es muy poco frecuente en europeos y africanos (<0.01%) y alcanza el 5% en chinos y hasta el 12% en japoneses debido a su ascendencia de Mongolia. Su frecuencia aumenta considerablemente en los nativos del norte y centro de América, pero es en los nativos del sur de América donde alcanza su máxima incidencia con cifras de hasta el 54% en indios brasileños. Con los flujos migratorios de las últimas décadas la Comunidad de Madrid ha visto aumentada notablemente la población proveniente del centro y sur de América, donde el fenotipo Dia homocigoto es más frecuente que en Europa. Los centros de transfusión deben actualizarse y buscar entre sus donantes aquellos fenotipos raros más prevalentes.
Material e métodos Se estudiaron prospectivamente 4.347 donantes de sangre entre febrero de 2010 hasta agosto de 2010. Los donantes estudiados fueron aquellos a los que se les realizaba el estudio de la enfermedad de Chagas, al tratarse en su mayoría de nacidos en países del centro y sur de América. A todos ellos se les realizó el tipaje para el Dia con el antisuero comercial de Immucor diluido al 1/50 mediante técnica de coombs indirecto en tarjetas de gel de DiaMed.
Resultados Se identificaron un total de 252 (5.8%) donantes Dia+. A todos estos donantes Dia+ se les realizó el genotipo eritrocitario confirmándose el resultado serológico y encontrando 242 (96%) heterocigotos Di (a+, b+) y 10 (4%) homocigotos Di (a+, b−). Las características de los 10 donantes homocigotos se detallan en la tabla 1.

Tabla 1 - Características de los donantes Di (a+, b-).

Sexo	Nacionalidad	Grupo ABO/Rh	EAI*
Mujer	Perú	O POS	Negativo
Varón	Ecuador	O POS	Negativo
Varón	Bolivia	O POS	Negativo
Varón	Ecuador	O POS	Negativo
Mujer	Ecuador	O POS	Negativo
Varón	Colombia	O POS	Negativo
Varón	Paraguay	O POS	Negativo
Varón	Ecuador	O POS	Negativo
Mujer	Ecuador	A POS	Negativo
Varón	Ecuador	O POS D débil tipo 2	Negativo

*EAI: escrutinio de anticuerpos irregulares.

Conclusões

1. La incidencia del fenotipo Dia+ en nuestro estudio fue del 5.8%. Este porcentaje sería mayor si se excluyeran los donantes de nacionalidad española a los que se les realizó el estudio por haber viajado recientemente a países endémicos de la enfermedad de Chagas.
2. En los donantes Dia+ encontrados, tanto homocigotos como heterocigotos, predomina el grupo ABO/Rh O POS y los de nacionalidad ecuatoriana.
3. Es aconsejable que los Centros de Transfusión conozcan cuales son los fenotipos raros más frecuentes de la población a la que abastecen para que puedan realizar una búsqueda de donantes compatibles. De esta manera se mejorará la calidad en el proceso de encontrar sangre compatible para estos receptores con fenotipo raro.

PD-30

AUTOANTICORPO COM ESPECIFICIDADE ANTI-C NUMA GRÁVIDA: UM CASO CLÍNICO.

Sousa M., Baía F., Oliveira G., Monteiro F., Koch C.
Centro Hospitalar de São João

Objectivo Autoanticorpos que demonstram especificidade aparente para antigénios Rh podem estar associados a reações hemolíticas. A confirmação de que se tratam de autoanticorpos é possível pois são adsorvidos por glóbulos rubros (GRs) em que o antigénio ao qual são dirigidos se encontra ausente. Por este motivo, são descritos como anticorpos com especificidade mimetizante já que esta desaparece pela alo-adsorção. O facto destes autoanticorpos anti-Rh poderem ser eluídos de GRs de indivíduos que não possuem o antigénio contra o qual é dirigido demonstra que não se trata de uma especificidade verdadeira. Tipicamente, esta reatividade é detetada na prova de Coombs indireta em meio LISS e salino.
É aqui apresentado o caso de uma primigesta de 25 anos com antecedentes de doença autoimune e medicada com metildopa

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

por hipertensão gestacional. Na avaliação analítica do primeiro trimestre foi detetada prova de Coombs indireta positiva, sem antecedentes transfusionais. Fenótipo Rh: C−; c+; E−; e+. Identificado autoanticorpo de especificidade anti-C.

Material e métodos Tipagem ABO/Rh(D), pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), prova de Coombs direta poliespecífica e monoespecífica e fenotipagem Rh/Kell. Todos estes testes foram efetuados por método de aglutinação em coluna de gel. Genotipagem C/E por PCR clássica. Realizadas eluições (Gamma ELU-KIT®II), auto-adsorção e alo-adsorção com eritrócitos rr de um dador conhecido, ambas potenciadas com polietilenoglicol.

Resultados A PAI foi repetida às 14 semanas de gestação obtendo-se reatividade em apenas 3 células do painel, todas expressando o antigénio C. Concomitantemente, obteve-se panreatividade no painel em meio enzimático e prova de Coombs direta positiva (5-6) com especificidade IgG. Perante estes resultados, postulou-se a hipótese de se tratar de um autoanticorpo. Realizando auto-adsorção e alo-adsorção usando células rr foi possível remover completamente a aparente reatividade anti-C. Por outro lado, no eluído da alo-adsorção identificou-se anticorpo com especificidade anti-C.

ABO/Rh(D)	Rh/Kell	Genotipagem C/E
AB positivo	C−; c+; E−; e+; K−	RHCE*01/01

Conclusões O padrão de reatividade na P.A.I. sugere a presença de aloanticorpo. No entanto, este apenas seria adsorvido por células C+ sendo que, pelo facto de ocorrer alo-adsorção com células rr, é possível distinguir que estamos perante um autoanticorpo com especificidade anti-C. A gestante possui fatores de risco que a predispõe à sua formação, nomeadamente autoimunidade e terapêutica com metildopa, esta associada à formação de autoanticorpos com especificidade mimetizante anti-Rh. A genotipagem RHCE*01/01 foi efetuada para excluir a possibilidade de estarmos perante uma variante do antigénio RhC.

PD-31

TROMBOCITOPENIA GRAVE NUMA CRIANÇA COM HIPERINSULINISMO

Malcata C.[1], Pereira F.[1], Kjöllerström P.[2], Batalha S.[2]
[1]Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa-Área do Sangue, IPST,IP; [2]Unidade de Hematologia Pediátrica, Hospital de Dona Estefânia, CHLC

Objectivo A destruição imune de plaquetas pode estar relacionada com anticorpos dependentes de medicamentos. A trombocitopenia induzida por medicamentos pode ser causada por toxicidade directa na medula óssea originando uma menor produção de plaquetas, ou por destruição das mesmas por mecanismo que pode ser imune ou não. É geralmente causada por um anticorpo que se liga às glicoproteínas plaquetárias quando na presença do fármaco.

Manifesta-se clinicamente com o aparecimento súbito de trombocitopenia grave e pode ser acompanhada de hemorragia. Habitualmente a trombocitopenia reverte após a suspensão do medicamento.

Apresentamos o estudo laboratorial de um caso de trombocitopenia grave (nº de plaquetas:1,000/ µl), num doente com 8 meses de vida, poucos dias após a introdução de terapêutica com Diazóxido e Hidroclorotiazida, para tratamento de hiperinsulinismo.

Material e métodos Foram utilizadas para a pesquisa de anticorpos antiplaquetários e para a pesquisa de anticorpos anti medicamento, a técnica de ELISA (PAKAUTO®, Immucor GTI Diagnostics, Inc.,USA) e a de fase sólida (MASPAT®, Sanquin, The Netherlands). A pesquisa de anticorpos ligados às plaquetas foi efectuada por técnica de fase sólida (MASPAT®, Sanquin, The Netherlands).

Resultados A pesquisa de anticorpos antiplaquetários no soro e no plasma do doente foi negativa mas, tornou-se positiva na presença de Diazóxido com especificidade para a glicoproteína plaquetária IIb/IIIa e, na presença de Hidroclorotiazida com especificidade para a glicoproteína plaquetária Ib/IX. A pesquisa de anticorpos ligados às plaquetas foi positiva.

PAI		Coombs Direta	Adsorções		Eluições	
LISS/Coombs	Enzimático		Auto-adsorção 3X	Alo-adsorção com células rr	Células da auto-adsorção	Células rr da alo-adsorção
Auto Anti-C	Positividade 4+ com todas as células do painel (11 células)	Positiva (5-6) IgG específica	Negativa	Negativa	Positividade 4+ com todas as células do painel (11 células)	Auto Anti-C

ABO/Rh(D)	Rh/Kell	Genótipagem C/E
AB Positivo	C−; c+; E−; e+; K−	RHCE*01/01

ABO/Rh(D)	Rh/Kell	Genótipagem C/E
AB Positivo	C−; c+; E−; e+; K−	RHCE*01/01

© SIMTS SPITS

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Conclusões Embora a trombocitopenia induzida por medicamentos seja uma reacção adversa rara, as suas consequências podem ser graves. Neste caso a trombocitopenia reverteu após a suspensão do medicamento, mas a escolha terapêutica para a doença de base, tornou-se particularmente difícil.

MICROORGANISMOS/DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS POR TRANSFUSÃO

PD-32

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS E: INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN DONANTES DE SANGRE

Piron M.[1,2], De La Torre Rial C.[1], Bes M.[1,2], Llorens M.[3], Quer J.[2,3], Gregori J.[2,3,4], Casamitjana N.[1], Sauleda S.[1,2]
[1]Laboratorio de Seguridad Transfusional, Banc de Sang i Teixits, Barcelona, España; [2]Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), España; [3]Laboratorio de Malalties Hepàtiques-Hepatitis Virals, Unidad Hepatología, Vall d'Hebron Institut Recerca-Hospital Universitari Vall d'Hebron (VHIR-HUVH), Barcelona, España; [4]Roche Diagnostics S.L., Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España

Objectivo El virus de la hepatitis E (VHE) es una amenaza emergente para la seguridad transfusional. En un estudio piloto previo de 10,000 donantes de Cataluña, se observó una incidencia de RNA VHE de 1 en 3,333 donantes cribados mediante un método NAT en muestra individual.
El objetivo del estudio es ampliar el estudio de incidencia RNA VHE en donantes de sangre de nuestro entorno y analizar las características virológicas y demográficas de los donantes positivos.
Material e métodos Las donaciones de sangre se analizaron para RNA VHE en minipooles de 48 donaciones (MP-48) mediante un método de PCR a tiempo real in-house. La sensibilidad analítica del método se evaluó con el estándar HEV WHO (PEI code 6,329/10) y fue de 7.9 UI/mL (IC 95%: 5.5-16.6 UI/mL), lo que se corresponde a una sensibilidad en donación individual de 377 UI/mL (IC 95%: 265-799 UI/mL). Los MP-48 positivos se resolvieron en muestra individual con el reactivo comercial PROCLEIX HEV ASSAY (7.89 IU/mL). En las donaciones positivas para RNA VHE, se analizaron los anticuerpos VHE IgG e IgM (Mikrogen) y los niveles de bilirrubina total y directa, ALT, AST y gammaGT. El genotipo VHE se obtuvo por secuenciación de la región ORF2.
Resultados Desde Abril 2016 a Febrero 2017, se cribaron un total de 80,334 donaciones de sangre (33% de las donaciones del periodo). De los 1,690 MP-48 analizados, 31 pooles resultaron inicialmente reactivos, de los que finalmente 14 se consideraron falsos positivos. Se confirmaron positivas para RNA VHE 17 donaciones de sangre, lo que representa 1 resultado positivo cada 4,725 donaciones (IC 95%: 1/2,941 a 1/8,333). Los donantes positivos fueron 11 hombres (65%) y 6 mujeres, con una edad media de 49 ± 8 años en el momento de la donación. La carga viral osciló entre 40 y 450,000 UI/mL, en un 33% de los donantes positivos la viremia estaba por debajo del límite de detección de la técnica. La mayoría de las donaciones (70%) fueron negativas para anticuerpos VHE IgG/IgM y sólo 3 donantes presentaron alteración discreta de transaminasas. El genotipo viral se pudo determinar en 6 donantes (5 genotipos 3f; 1 genotipo 3i). La muestra de seguimiento se pudo obtener en 12 donantes (mediana 17 días post-donación). En todos, se evidenció seroconversión VHE IgG/IgM, normalización de transaminasas en los 3 donantes anteriores, elevación en otros 4 donantes (uno de ellos con síntomas de hepatitis aguda), mientras que en 5 casos las transaminasas se mantuvieron siempre normales. En el seguimiento, la carga viral aumentó respecto a la donación en 3 casos, en 6 casos disminuyó aunque se mantuvo positiva y sólo en 3 casos se negativizó completamente.
Conclusões En Cataluña, la incidencia de RNA VHE es 1 en 4,725 donaciones de sangre, confirmando los resultados de nuestro estudio piloto (1/3,333) y, por tanto, la circulación del virus entre donantes sanos. Si el cribado VHE NAT se implementara en nuestro entorno, esperaríamos interceptar aproximadamente 50 donaciones RNA VHE cada año.

PD-33

PREVALÊNCIA DA VIRÉMIA DE PARVOVIRUS B19, VIRUS DA HEPATITE E E VÍRUS DA HEPATITE A EM DÁDIVAS DE SANGUE NUM BANCO DE SANGUE DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO

Freixo A.[1], Lopes M.[1], Abreu C.[2], Neves C.[1], Koch C.[1]
[1]Centro Hospitalar de São João - Serviço de Imunohemoterapia; [2]Centro Hospitalar de São João - Serviço de Infecciologia

Objectivo O risco de infeção por transfusão tem diminuído devido à combinação de várias estratégias, tais como, a selecção criteriosa dos dadores, os métodos de inactivação/redução viral e a implementação de tecnologias de amplificação de ácidos nucleicos (TAN). Os vírus sem invólucro lipídico como o Parvovírus B19 (PB19), Vírus da Hepatite A (VHA) e Vírus da Hepatite E (VHE) são mais resistentes aos métodos de inactivação. Indivíduos infectados imunocompetentes são geralmente assintomáticos, mas determinados grupos de risco, como grávidas e imunodeprimidos, podem apresentar complicações sérias. O objectivo deste estudo foi determinar a prevalência de virémia de PB19, VHA e VHE nas dádivas de sangue realizadas entre Março de 2015 e Outubro de 2016 no Centro Hospitalar de São João.
Material e métodos 24,948 unidades de plasma foram testadas por técnica de TAN para PB19 e VHA e 17,507 unidades para VHE. A amostra foi considerada positiva e a colheita rejeitada se PB19 DNA > 105 UI/mL e VHE RNA ou VHA RNA > 20 UI/mL.
Resultados Registou-se um total de 11 dádivas reactivas provenientes de 11 dadores diferentes, com uma média de idades de 37.7 anos (mínimo 22, máximo 66 anos) e com uma distribuição semelhante entre os sexos. Destas onze, 7 (0.028%) eram reactivas para PB19 e as restantes 4 para VHE (0.023%). Não foi detectado nenhum caso de infeção VHA.
Apenas 4 dos dadores responsáveis pelas 7 dádivas reactivas para PB19 foram seguidos em consulta e nos 12 meses após a dádiva todos mantinham virémia detectável (Tabela 1). Os níveis de VHE dos 4 dadores infectados com este vírus tornaram-se indetectáveis ao fim de 3 a 6 meses.
Conclusões A prevalência de VHE foi semelhante à descrita por outros grupos. A prevalência de infecção por PB19 da nossa amostra não pode ser comparada à existente na literatura, uma vez que o número de cópias de vírus utilizado como limiar de positividade no nosso trabalho foi superior ao utilizado nos

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabela 1 - Nível de DNA de PB19 detectado por TAN. NR – não realizado.

	Dador 1	**Dador 2**	**Dador 3**	**Dador 4**
Dia da dádiva de sangue	> $1.0x10^6$ UI/mL	> $1.0x10^6$ UI/mL	> $1.0x10^6$ UI/mL	> $1.0x10^6$ UI/mL
6 meses após a dádiva de sangue	$2.5x10^3$ UI/mL	$2.1x10^3$ UI/mL	$4.5x10^2$ UI/mL	$1.5x10^2$ UI/mL
12 meses após a dádiva de sangue	$6.0x10^2$ UI/mL	$3.7x10^3$ UI/mL	$1.5x10^2$ UI/mL	$6.0x10^2$ UI/mL
18 meses após a dádiva de sangue	$1.5x10^2$ UI/mL	$3.0x10^2$ UI/mL	NR	NR

restantes. Verificou-se também, em concordância com trabalhos já publicados, que os dadores de sangue com infecção por PB19 podem ter níveis persistentes e oscilatórios de DNA em circulação por períodos superiores a 18 meses.

OUTRO

PD-34

TRANSPLANTE RENAL DE DADOR VIVO COM INCOMPATIBILIDADE ABO

Carneiro M., Pedrosa C., Dias L., Almeida M., Castro Henriques A., Coutinho J., Amil M., Bini Antunes M.
Centro Hospitalar do Porto

Objectivo O transplante renal (TR) é a forma mais eficaz de tratamento de indivíduos com doença renal crónica terminal (DRCt). O transplante de dador vivo permite maior sobrevida do enxerto e doente em relação ao rim cadáver. Porém, a incompatibilidade ABO no par dador/receptor tem sido uma contraindicação à sua realização, devido ao risco de rejeição humoral aguda e perda do enxerto. Contudo, a melhoria dos regimes de imunossupressão com recurso a anticorpos monoclonais (rituximab) e a remoção de isoaglutininas com técnicas aferéticas tem permitido a realização de TR contra a barreira ABO (TR ABOi) em alguns países. Em Maio/2014 implementamos na nossa Instituição um protocolo de TR ABOi que inclui terapia imunosupressora associada a plasmafereses por filtração para remover isoaglutininas naturais na fase pré-TR e pós-TR até ocorrer acomodação. Objectivo: Estudo observacional dos pares dador/receptor propostos para de TR ABOi entre Maio/2014 e Fevereiro/2017.

Material e métodos Avaliaram-se todos os pares relativamente a: grupo ABO/Rh, grau de parentesco, diagnóstico, título isoaglutininas anti-A e anti-B (IgG e IgM) pré-TR, anticorpos HLA pré-TR com crossmatch dador/receptor positivo, título de isoaglutininas pós-TR (diário até D14, no D30, ao 6º mês), nº plasmafereses realizadas (objectivo: isoaglutininas IgG<1:8 entre D0-D7 e <1:16 até D14), função do enxerto (creatinina sérica (Cr)), suporte transfusional, complicações significativas associadas e sobrevida global do receptor. Um título de isoaglutininas IgG>1:512 foi considerado contraindicação para TR.

Resultados Foram estudados 23 pares dadores/receptor. Nove foram excluídos por títulos de isoaglutininas superiores ao pré-definido. Quatorze pares apresentavam títulos de isoaglutininas IgG<1:512 e 4 destes foram transplantados. Nenhum dos doentes transplantados apresentava Ac-HLA contra o dador no estudo pré-transplante. Os dados relativos aos doentes transplantados encontram-se na tab1. A sobrevida do enxerto e global dos doentes foi de 100%, num período de follow up de 4-26 meses. Os doentes 1 e 3 necessitaram de suporte transfusional com 2 e 1 concentrados eritrocitários no D1 e D12 de internamento, respetivamente. O doente 3 apresentou, no D7 de internamento, lesão renal aguda obstrutiva, reativação do CMV e infecção por BKV mas com boa evolução e enxerto funcionante ao 6º mês.

Conclusões Os resultados obtidos corroboram o descrito por alguns autores e confirmam que o TR ABOi é uma alternativa viável para o tratamento de doentes com DRCt.

Bibliografia

Transplantation 2011, 91:853-857/ Nephrol Dial transplantation 2010; 25: 3778-3786/ transplantation 2012; 93: 603-609.

Tabela 1.

Nº	Parentesco dador/ receptor	Grupo dador/ receptor	Diagnóstico	Titulo isoaglutininas inicial	Titulo isoaglutininas D0	Titulo isoaglutininas D14	Nº plasmafereses pré-TR	Nº plasmafereses pós-TR	Follow up (meses)	Cr 01/2017 (mg/dl)
1	Irmãs	B+/O+	Doença renal poliquistica	IgM 1:16/ IgG 1:128	IgM Indetectável/ IgG 1:8	1:8	7	6	26	1.04
2	Mãe/Filha	AB+/A+	Sd Alport	IgM 1:4/ IgG 1:16	IgM <1:2/ IgG 1:2	1:4	1	0	18	1.23
3	Irmãos	B+/A+	Nefropatia Diabética	IgM 1:8/ IgG 1:32	IgM <1:2/ IgG 1:4	1:4	3	3	15	1.98
4	Irmãos	A-/O+	DRC etiologia desconhecida	IgM 1:2/ IgG 1:8	IgM 1:2/ IgG 1:8	1:8	0	0	4	0.73

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PD-35

TRATAMIENTO ANEMIA PREOPERATORIA CON HIERRO I.V.

Avila Idrovo L.F., Garcia Gala J.M., Arias Fernandez T., Martinez Revuelta E., Morais Bras L.R., Zanabili Al-Sibai J., Castañon Fernández C., Solé Magdalena A., Garcia Menendez Tevar F.
Hospital Universitario Central de Asturias

Objectivo Uno de los pilares de un programa de Patient Blood Managment (PBM) es la detección y el tratamiento de la anemia preoperatoria. En nuestro Centro se ha diseñado un circuito que permite la detección y tratamiento de la misma en una sola visita al Hospital. Presentamos los resultados de los primeros meses de funcionamiento de este circuito

Material e métodos Los pacientes acuden a la consulta de Preanestesia. Aquellos pacientes con una cifra de hemoglobina < 12 o 13 g/dl (mujeres o varones) son remitidos a la consulta del Servicio de Transfusión para valoración y tratamiento con Hierro intravenoso (I.V.) (hierro isomaltósido). En estos casos se amplían los datos con determinación de hierro sérico (normal > 30 mg/dl), ferritina (normal: 13 ng/ml), IST (normal: >20%), vitamina B12 (normal > 211 pg/ml) y ácido fólico (normal: > 3.89 ng/ml). La dosificación de hierro I.V. se realiza en función de la cifra de hemoglobina y peso del paciente. La dosis dosis máxima administrada en una sesión es de 1,500 mg. Las causas de exclusión para el tratamiento con hierro I.V. son la existencia de antecedentes de reacciones alérgicas o la presencia de un proceso infeccioso activo.

Resultados En el periodo analizado (julio 2016-febrero 2017) se han visto 45 pacientes (35.5% de cirugía cardiaca; 24.4% de cirugía general y 1.7% de traumatología). La cifra media de hemoglobina fué de 10.64 g/dl (7.70-12.8). En todos los pacientes el IST era < 20%. Se encontró, además, 1 caso de déficit de vitamina B12 y 13 (29%) con déficit de ácido fólico. 38 pacientes (85%) se trataron con Hierro I.V (hierro isomaltosido). 4 de estos recibieron una dosis total de 2,000 mg (en 2 días). En 10 la dosis recibida fue de 1,500 mg. (9 recibieron la dosis en 1 sólo día). El resto recibió una dosis de 1,000 mg en un solo día. En todos los casos, el tratamiento fué bien tolerado.

De los 45 pacientes, 31 fueron intervenidos. La media de días entre el tratamiento y la cirugía fue de 37.4 días (1-132). En todos los casos, a las 4 semanas el IST era > 20%. De los pacientes intervenidos, 18 (58%) precisaron transfusión durante la cirugía.

Conclusões

- Los pacientes con cifras de hemoglobina < 12 g/dl presentan en un porcentaje muy alto de casos ferropenia y hasta un tercio de los mismos déficits vitamínicos asociados.
- El tratamiento con hierro IV (hierro isomaltósido) permite administrar de forma segura hasta 1,500 mg en un solo día lo que permite disminuir el número de visitas al hospital.
- El tratamiento con hierro I.V (hoerro isomaltósido) es eficaz en la repleción de los depósitos de hierro y disminución de los requerimientos transfusionales.

PD-36

PLASMA RICO EN PLAQUETAS PARA USO NO TRANSFUSIONAL: NECESIDAD DE UNA REGULACION PARA UN ENFOQUE ALOGÉNICO

Alarcón Tomás A., Naya Errea D., Romera Martínez I., Valdés N., Alarcón Tomás M., Bueno Cabrera J.L., Nuñez M.J., Cabrera Marín R.
Hospital Universitario Puerta de Hierro

Introducción Los defectos epiteliales corneales son una patología frecuente en Oftalmología con un ámbito terapéutico estrecho y gran afectación de la calidad de vida de los pacientes. Actualmente, la Normativa legal de la AGEMED sobre plasma rico en plaquetas (PRP) contempla exclusivamente su uso autólogo. La utilización local de PRP mejora las lesiones corneales, sin embargo, algunas circunstancias impiden la obtención autóloga (mal acceso venoso, trombopenia, edad..).

Objetivo Evaluamos la utilidad del uso de PRP alogénico para uso oftalmológico en pacientes en los que no es posible disponer de PRP autólogo.

Material y método Cinco pacientes recibieron tratamiento local oftálmico con PRP mediante el "Método Asturias" (PRP desleucotizado con una concentración media de 1,100 plaquetas x 10^9/L, obtenido por aféresis y envasados en viales unidosis en un sistema cerrado y mantenidos congelados). Adicionalmente al procedimiento estándar utilizado para los procesos autólogos, estos productos fueron sometidos a irradiación con 25 Gy como prevención de EICH transfusional. En dos de los pacientes con EICH crónico ocular, se utilizó para la aféresis al mismo donante de progenitores hematopoyéticos; por lo que se consideró la donación como una *"donación híbrida"* auto-alogénica. En otro paciente con EICH, se utilizó una donación de PRP de un donante altruista que dio su consentimiento para este uso, ya que el paciente requería adicionalmente una transfusión de plaquetas por su trombopenia. En los casos de los niños -ante el vacío legal- se solicitó autorización al Comité Ético asistencial de nuestro hospital para el uso alogénico del producto obtenido de las respectivas madres. Los pacientes utilizaron el lisado plaquetar para su aplicación 3 veces al día.

Resultados En los cinco pacientes se observó eficacia objetiva (mejoría de la agudeza visual y regeneración corneal) así como una clara mejoría clínica subjetiva. Ninguno de ellos presentó efectos adversos relacionados con el tratamiento.

Conclusiones El PRP alogénico ofrece una eficacia similar al autólogo en el uso oftalmológico. Con una correcta evaluación previa del potencial de riesgo infeccioso y aloinmune en relación al beneficio terapéutico, el uso de PRP alogénico debe ser considerado una opción terapéutica en patologías graves y refractarias a tratamiento convencional, en las que no es posible la disponibilidad de producto autólogo. En ausencia de una regulación específica para el PRP alogénico, consideramos este producto un componente sanguíneo transfusional, y como tal, nos amparamos en la normativa legal establecida en el RD 1088/2005.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PD-37

DIAGNÓSTICO DE TROMBOPATIAS CONGÉNITAS: EXPERIÊNCIA DE 6 ANOS DE UM CENTRO ASSISTENCIAL

Marques D.[(1)], Coucelo M.[(2)], Oliveira A.[(2)], Pinto C.[(2)], Martinho P.[(2)], Fidalgo T.[(2)], Sevivas T.[(1)], Salvado R.[(1)], Tomaz J.[(1)]
[(1)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE- Coimbra, Portugal; [(2)]Serviço de Hematologia Clínica, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE- Coimbra, Portugal

Objectivo As trombopatias congénitas (TC) são motivo frequente de referenciação para consulta de especialidade, porém, para a maioria dos centros a sua caraterização reveste-se de dificuldades. Geralmente são casos de tendência hemorrágica em contexto traumático, cirúrgico ou de medicação antiagregante. Os defeitos *major* de recetores de membrana (Síndrome de Bernard-Soulier [SBS], Trombastenia de Glanzmann [TG]), são de mais fácil diagnóstico, no entanto defeitos de vias de sinalização (DS), de formação e secreção de grânulos (DG) ou perturbações do citoesqueleto e atividade procoagulante são de diagnóstico complexo.
Descrever a experiência dos últimos 6 anos no diagnóstico de TC, num centro hospitalar, salientando a dificuldade em obter diagnósticos conclusivos.
Material e métodos Estudaram-se 68 propósitos (46 adultos; 22 crianças) e 12 familiares, pertencentes a 8 famílias, referenciados por história hemorrágica significativa para o doente/progenitores/médico assistente, necessidade de manobras invasivas, trombocitopenia ou estudos familiares. População pediátrica (9♀/13♂), idade mediana de 10 (1-18). População adulta (31♀/15♂), idade mediana de 43 (19-77). Quantificou-se a clínica hemorrágica através do *score* ISTH-BAT. Descartou-se trombocitopenia imune e doença de von Willebrand. Obteve-se um perfil funcional e morfológico (hemograma, esfregaço de sangue periférico, PFA, agregação plaquetar [LTA], expressão de glicoproteínas e ativação-secreção por citometria de fluxo [CF]).
Resultados O "score" hemorrágico apresentava média mais baixa na população pediátrica (1.7 (0-5)) versus 2.26 (0-8), no total da população avaliada 28/71) apresentavam score hemorrágico ≥3.
Após estudo com PFA, LTA e CF:
Doentes com trombocitopenia: n=19 (14 propósitos, 5 familiares), dos 16 indivíduos em que se efectuou o PFA, 10 tinham PFA prolongado, 7 doentes apresentavam LTA alterada, e a resposta era diminuída a 2 ou mais agonistas em 5; 50% (5/10) apresentava alterações na CF, maioritariamente de activação. Diagnósticos: 2 suspeitas de diminuição de recetores α-2 adrenérgicos, 5 DS/DG, 12 sem diagnóstico.
Doentes com plaquetas normais: n=61 (54 propósitos, 7 familiares), em 54.1% o PFA estava prolongado; 22 doentes com LTA alterada, dos quais 14 apresentavam resposta diminuída a 2 ou mais agonistas. Nos 58 doentes estudados por CF, o número de alterações foi ligeiramente maior no grupo dos doentes com PFA prolongado (24% vs 19%). Em 5 observou-se diminuição de resposta do PAC-1 e 3 tinham teste da Mepacrina negativo. Diagnósticos grupo de doentes PFA normal: n=28 (22 propósitos, 6 familiares): 25 estudos normais, 1 diminuição de GpIa, 2 suspeitas de diminuição de recetores α-2 adrenérgicos. Diagnósticos grupo de doentes PFA prolongado: n=33 (32 propósitos, 1 familiar), 21 estudos normais, 3 suspeitas de *Gi receptor defect*, 7 DS/DG, uma suspeita de SBS monoalélica e uma suspeita de TG.
Conclusões As TC são difíceis de caraterizar e na nossa população levantaram-se suspeitas diagnósticas idênticas em grupos com caraterísticas de *screening* distintas, dificultando o diagnóstico específico.
Mesmo com recurso a LTA e CF, alguns casos apenas puderam ser classificados como hipóteses diagnósticas não especificadas. Efetuaram-se estudos moleculares nos casos de trombocitopenias familiares e de história hemorrágica mais grave. Ainda assim, a classificação em grandes grupos diagnósticos revelou-se importante em situações pré-cirúrgicas, nas quais qualquer evidência laboratorial que oriente a actuação médica é sempre imprescindível.

PD-38

ESTUDIO DE RASGO DREPANOCÍTICO EN DONANTES CON PROBLEMAS EN EL FILTRADO DE LA SANGRE

Monsalve F.[(1)], Castellanos M.[(2)], Calderón J.[(1)], Jiménez M.T.[(2)], Yáñez M.[(1)], Peñarrubia M.J.[(2)], Blanco L.[(1)]
[(1)]Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León; [(2)]Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Objectivo Identificar a los donantes de sangre con rasgo drepanocítico (portadores de Hemoglobina S).
Material e métodos Se revisaron de forma retrospectiva las donaciones de sangre total efectuadas en nuestro Centro entre el 01/03/2004 y el 31/03/2015, identificando aquellas en las que los hematíes fueron desechados por incidentes en la filtración. Se seleccionaron aquellos donantes con problemas de filtrado en más de una donación, y se les citó para realizar estudio analítico de electroforesis de hemoglobina.
Resultados De 967,931 donaciones procesadas, se observaron 3,018 unidades desechadas por incidentes en la filtración (0.31%). Se identificaron 131 donantes con dos o más unidades desechadas y se envió citación a 126 donantes para la realización de análisis. Han acudido y se ha realizado análisis a 86 donantes, de los cuales 13 han resultado positivos para Hemoglobina S.
En la tabla 1 se presentan los resultados del estudio, estratificando a los donantes en función del número total de procesos de filtrado fallidos y en cuanto al porcentaje de donaciones con fallo en la filtración.
Se observa que para aquellos donantes que han presentado problemas en la filtración del 50% o más de sus donaciones, la probabilidad de que sean portadores del rasgo drepanocítico es muy alta (13/14), mientras que para los restantes es muy baja (0/72).
En cuanto a la procedencia de los donantes, de los 13 donantes con rasgo drepanocítico confirmado 4 son nacidos en el extranjero (3 República Dominicana, 1 Brasil), 2 tienen un progenitor nacido en el extranjero (1 Argentina, 1 Venezuela) y 7 son nacidos en España, curiosamente todos ellos en la provincia de León.
De los 19 donantes con ≥50% de fallos en la filtración de sus donaciones a los que no se les ha podido realizar análisis, pero tienen alta probabilidad de tener rasgo drepanocítico, 12 son nacidos en el extranjero (6 República Dominicana, 2 Perú, 2 Marruecos, 1 Brasil, 1 Guinea Ecuatorial) y 7 nacidos en España en diferentes provincias.
Conclusões El estudio retrospectivo de los donantes con problemas repetidos en el filtrado de los hematíes nos ha permitido identificar a aquellos que presentan rasgo drepanocítico y evitar

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

	>6 fallos en filtrado		3-5 fallos en filtrado		2 fallos en filtrado	
	≥50% fallos	<50% fallos	≥50% fallos	<50% fallos	≥50% fallos	<50% fallos
Nº de donantes citados	8	0	9	9	16	84
Nº de donantes analizados	5	0	4	7	5	65
Nº de donantes Hb. S (+)	5	0	4	0	4	0
Porcentaje de donantes Hb. S (+)	100%	-	100%	0%	80%	0%

que sigan donando productos que con frecuencia son desechados o no están adecuadamente leucorreducidos. Por otra parte, ha hecho posible informar a estas personas del riesgo potencial de que sus hijos padezcan anemia drepanocítica si el otro progenitor también fuera portador del rasgo. Según los resultados observados, una estrategia eficiente para la búsqueda de donantes con rasgo drepanocítico sería estudiar a aquellos donantes que han tenido 2 o más fallos en el filtrado de hematíes cuando los problemas de filtrado han afectado al menos al 50% de sus donaciones.

PD-39

GRAVIDEZ NA B-TALASSEMIA MAJOR

Jorge M.[(1)], Menezes T.[(2)], Dias M.[(1)], Alves M.J.[(2)], Alegria A.[(3)]
[(1)]Serviço de Imunohemoterapia do Centro Hospitalar de Lisboa Central; [(2)]Serviço de Medicina Materno-Fetal da Maternidade Alfredo da Costa - Centro Hospitalar de Lisboa Central; [(3)]Serviço de Imunohemoterapia da Maternidade Alfredo da Costa do Centro Hospitalar de Lisboa Central

Introdução A Talassemia é uma doença genética onde mutações permanentes afetam a produção de hemoglobinas (Hb) saudáveis com capacidade de transportar oxigênio.
A β-talassemia major pode também ser chamada de anemia de Cooley e ocorre por mutações a nível dos genes da cadeia β encontrando-se mais frequentemente na bacia do mediterrâneo, médio oriente, Ásia e África. A facilidade no acesso aos cuidados de saúde e a tratamentos mais inovadores e eficazes, permitiram um melhor controlo dos depósitos de ferro e prolongaram, a esperança media e qualidade de vida destas doentes, com o consequente aumento do potencial reprodutivo e desejo de engravidar.
Caso clínico Grávida de 27 anos, caucasiana, com diagnóstico de β-Talassemia minor até ao início da adolescência (12A) (heterozigotia para CD-15 (G–A) e agravamento progressivo para β-Talassemia Major com suporte transfusional. Estudos genéticos revelam: isodissomia uniparental identificada apenas em células de medula óssea (MO), estando ausente nos fibroblastos.
Fez tratamento com Hidroxiureia sem resposta significativa dos valores de Hb.
Aos 20 anos inicia terapêutica transfusional regular com Unidades de Concentrado Eritrocitário (UCE) e terapêutica quelante do ferro com Deferiprone, suspenso por Neutropénia ligeira, substituiu-se por Exjade® e posteriormente adiciona Desferroxamina. Foi orientada para transplante de MO e inicia processo de criopreservação de óvulos. As UCE passaram a ser previamente irradiadas.
Em 2014, é referenciada ao Serviço de Imunohemoterapia do Centro Hospitalar de Lisboa Central (SIH-CHLC) para monitorização analítica, terapêutica transfusional e quelante.
Analiticamente destacava-se: Ferritina sérica=928 ng/mL, RMN hepática com 340 micromol/g (N<36) e RMN cardíaca em T2 do miocárdio=31.2ms, mantendo o tratamento com Exjade® e suporte transfusional.
Inicia terapêutica de indução pré-transplante, sem finalização do processo por incompatibilidade a Ac. Anti-HLA presente no dador voltando à lista de espera e ao tratamento com Exjade® e suporte transfusional.
Desde então os valores de Ferritina mantiveram-se ≈ 600 ng/mL até ao diagnóstico de uma gestação com 4 semanas, altura em que suspende terapêutica quelante e se referência à consulta de alto risco da Maternidade Alfredo da Costa mantendo seguimento em Consulta de Cardiologia, Hematologia, Oftalmologia e Otorrino. O suporte transfusional é mantido de forma a obter Hb≥10 mg/dL, encontrando-se atualmente grávida de 32 semanas com Ferritina ≈ 888 ng/mL.
Até ao momento sem intercorrências.
Conclusões Grávidas com β-Talassemia major podem ter aumento das necessidades transfusionais e um risco elevado de complicações como a anemia, isquemia e lesão de órgão pelo stress fisiológico da gravidez e pelo aumento do depósito de ferro já que a terapêutica quelante fica interdita até às 25s de gravidez, por risco teratogénico. Estes doentes estão ainda mais susceptíveis a infecções (pulmonares e do trato urinário), hipertensão arterial e complicações tromboembólicas.
Reconhecer o risco inerente desta condição, assim como o seguimento por equipas multidisciplinares permitiu reduzir a mortalidade, e levou a um aumento significativo de casos de gravidezes de sucesso.

PD-40

HEALTH LITERACY LEVELS OF HEALTH PROFESSIONALS AND BLOOD DONORS OF THE PORTUGUESE INSTITUTE OF BLOOD AND TRANSPLANTATION

Bernardo H.[(1)], Casas Novas M.[(1)], Correia Martins A.[(1)], Sousa G.[(2)], Andrade I.[(1)], Sousa A.P.[(2)], Baia S.[(2)], Belo P.[(1)], Rocha C.[(1)], Mendes F.[(1)]
[(1)]Coimbra Health School; [(2)]Instituto Português do Sangue e da Transplantação

Objective The aim of this research was to determine the level of health literacy (HL) and eletronic health literacy (e-HL) and its association with the knowledge of (STD), of both health professionals working at *Instituto Português de Sangue e Transplantação de Coimbra* (IPST-Coimbra) and in a blood donor population attending this Instituto.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Material e methods A questionnaire was used to collect data regarding the sociodemographic characterization, STD knowledge, level of HL (Portuguese version of *Newest Vital Sign (NVS-PT))* and of eHL (eHealth Literacy Scale).
Results One-hundred and seven (107) participants were included in the study, 35 health professionals of IPST-Coimbra and 72 blood donors. Our results show that, in general, the mean score of STD knowledge is 44 (s=1.9) out of 47, the mean score of eHL is 49.2(s=6,3) out of 60 and 54.2% of participants have adequate HL. However, when the HL is analyzed it is possible to realize that 88.5% of IPST professionals have an adequate HL level while 38.9% of blood donor population studied show limited HL, 23.6% show possibility of limited HL and 37.5% show limited HL. There is a positive significant association between the level of HL and STD knowledge score, in IPST professionals and blood donor respectively ($p<0.0001$) and ($p<0.01$). There is also a positive and significant correlation between eHL and the level of knowledge about STD, enabling infer that the Internet is now a tool increasingly used to research scientific information.
Conclusions We can conclude that the professionals present more HL than donors because they have more academic qualifications. It is possible associate the low percentage of adequate HL level in blood donors with the lack of communication between health professionals and their patients. It is necessary to strengthen education targeted to all health professionals in the form of continuous professional development action plan. For future perspectives, it is important to find ways to improve HL of the

PD-41
INIBIDOR DO FIBRINOGÉNIO VS DISFIBRINOGENÉMIA
Jorge M.[(1)], Alpendre F.[(2)], Guimarães M.[(3)], Marques M.J.[(4)], Campos M.M.[(4)], Alegria A.[(1)]
[(1)]Serviço de Imunohemoterapia da Maternidade Alfredo da Costa do Centro Hospitalar de Lisboa Central; [(2)]Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da Maternidade Alfredo da Costa do Centro Hospitalar de Lisboa Central; [(3)]Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar de Lisboa Central; [(4)]Serviço de Imunohemoterapia do Hospital Curry Cabral do Centro Hospitalar de Lisboa Central

Introdução Existem 3 tipos de alterações associadas ao fibrinogénio, a afibrinogenémia, hipofibrinogenémia e disfibrinogenémia e são determinadas por uma mutação num dos genes do cromossoma 4, que codifica as cadeias de fibrinogénio, gerando moléculas funcionalmente anormais.
A afibrinogenémia e a hipofibrinogenémia são anomalias quantitativas enquanto a disfibrinogenémia é do tipo qualitativo e causada por mutações com anormal polimerização do fibrinogénio. Grávidas com este distúrbio podem não apresentar discrasia hemorrágica ou ter hemorragias espontâneas com risco importante de trombose.
As complicações obstétricas mais frequentes incluem: abortos no 1º trimestre, descolamento de placenta durante a gravidez, hemorragias e fenómenos tromboembólicos.
Caso clínico Mulher, 30 anos, A Rh+, PAI negativa, 1ª gravidez com antecedentes pessoais de asma e síndrome de Gilbert, é referenciada à consulta de alto risco da Maternidade Alfredo da Costa para exclusão de trissomias. Ecografia às 21s+3d: fenda labial esquerda com suspeita de envolvimento do maxilar superior. Sem outras malformações. Amniocentese – cariotipo 46, XX.
Análises do 1º e 2º trimestre realizadas fora do Centro Hospitalar sem estudo da coagulação. Analiticamente às 36s+5d com Hb 11.9g/dl; Plaquetas 295,000/mm^3; TP 9.7", APTT 26.1" e Fibrinogénio 0.5g/L. Foi referenciada a consulta de Imunohemoterapia para investigação.
Repetiu o estudo da coagulação com os seguintes valores: TP 9.7", APTT 27.6", TT: 20.7", Fibrinogénio funcional com 1ª determinação de 8.15g/L e ao fim de 4 horas de 0.41g/L (nos tempos intermédios obtiveram-se: 6.72, 4.05 e 3.38g/L) e Fibrinogénio derivado do TP de 2.20g/L. As diluições realizadas no plasma sugeriram a presença de um inibidor, sendo a etiologia mais provável da hipofibrinogenémia com aumento do risco hemorrágico ou protrombótico. Foi também realizado o tromboelastograma em sangue total que apresentava: encurtamento do CT do FIBTEM e EXTEM, CFT do FIBTEM bastante > CFT do EXTEM. Amplitude, firmeza e lise do coágulo normais.
Às 39s+1d fez cesariana eletiva por apresentação pélvica. Feita reserva de 2 UCE e de concentrados de fibrinogénio com vigilância de eventuais hemorragias ou fenómenos trombóticos. Cirurgia de fácil hemostase sem intercorrências com puerpério sem hemorragias ou outras complicações. No 1º dia de Puerpério apresentava os seguintes valores: TP 9.7", APTT 26.1", TT 24", Fibrinogénio funcional 0.74g/L e Fibrinogénio derivado 1.59g/L. Alta ao 3ºdia referenciada à consulta de Imunohemoterapia para seguimento e estudo de eventual disfibrinogenémia pela presença de um inibidor.
Conclusões Este caso parece ser sugestivo da presença de um inibidor com discrepâncias entre os valores obtidos ao longo do tempo em duas amostras colhidas simultaneamente. A diluição em 25% da amostra da grávida com soro fisiológico permitiu obter um doseamento elevado o que poderá justificar a menor expressão do "inibidor".
O tromboelastograma apresentava um encurtamento do CT do FIBTEM e EXTEM e um prolongamento do CFT do FIBTEM. O INTEM e o HEPTEM não apresentavam alterações. Apesar de na disfibrinogenémia existir uma forte correlação entre os níveis de fibrinogénio e a severidade das hemorragias, neste caso clínico o mesmo não se verificou, já que muitas vezes estes achados analíticos são *de novo* e quasex sempre em mulheres assintomáticas ao longo da vida.

PRÁCTICA TRANSFUSIONAL

PD-42
REQUERIMIENTOS TRANSFUSIONALES Y ALOINMUNIZACIÓN EN PACIENTES CON MIELOMA MÚLTIPLE
Freiría Alberte C., Villalba Valenzuela A., Santiago Balsera M., Solves Alcaina P., Carpio Martínez N.
Hospital Universitari i Politécnic La Fe (Valencia)

Objectivo El mieloma múltiple es una enfermedad oncohematológica caracterizada por la proliferación de células plasmáticas productoras de una inmunoglobulina homogénea monoclonal, que expresa una sola cadena ligera (kappa o lambda), provocando una disregulación inmune humoral asociada.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

El desarrollo de anticuerpos monoclonales como el daratumumab, IgG kappa anti-CD38 (sobreexpresada el mieloma), se ha mostrado efectivo en el tratamiento de la enfermedad refractaria o en recaída. No obstante, hemos observado interferencias en las pruebas de compatibilidad pre-transfusional, siendo capaz de generar un escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) positivo sin riesgo hemolítico que complica la administración de componentes sanguíneos en estos pacientes.

Nuestro objetivo es analizar los requerimientos transfusionales y la aloinmunización post-transfusional en pacientes con mieloma múltiple para valorar el impacto de la introducción del Daratumumab en la rutina del banco de sangre.

Material e métodos Revisamos la ficha transfusional de los pacientes diagnosticados de mieloma múltiple en nuestro centro en los últimos diez años (2006-2016), incluyendo aquellos derivados de otros centros para tratamiento o realización de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH). Analizamos el número de componentes sanguíneos transfundidos (hematíes, plaquetas y plasma) durante la etapa pre y post-trasplante; asimismo registramos aquellos con pruebas de compatibilidad pretransfusionales (EAI y test de Coombs) positivas.

Resultados Durante el periodo analizado (2006-2016) se registran en nuestro centro 257 pacientes con mieloma múltiple, con una mediana de edad al diagnóstico de 64 años y rango de 29-91 (139 hombres, el 54%; y 118 mujeres, el 46%). El total de pacientes transfundidos en la etapa pre-TPH es de 116 (un 45.1% del total) frente a 141 nunca transfundidos (54.9%). De ellos: 114 pacientes recibieron hematíes (UCH), con un rango de UCH entre 1-91 y una mediana de 6 UCH por paciente; 38 pacientes recibieron plaquetas (CP) con un rango de 1-39, y una mediana de 4 CP. Respecto al plasma (PFC), se ha administrado en 11 pacientes en total, con una mediana de 4 unidades de PFC (rango 1-33).

De los 116 pacientes transfundidos detectamos un EAI positivo en un total de 3 pacientes: en 2 casos se detectó un anticuerpo frío y otro paciente había recibido previamente daratumumab. No registramos ningún caso de aloinmunización transfusional. El test de Coombs directo fue positivo en 14 pacientes, cuatro de ellos no disponen de estudio posterior; en el resto de casos se atribuye al fenómeno de Rouleaux característico de los hematíes del mieloma.

De todos los pacientes analizados, 130 reciben un TPH durante el periodo analizado (50.6%), de los que 120 serán autólogos y, 10 alogénicos. Entre los autólogos, detectamos un caso de aloinmunización transfusional identificando un anti- JKa (tras recibir 5 UCH y 2 CP previamente).

Con una mediana de seguimiento de 3 años (rango 0-32), 125 pacientes permanecen vivos, 94 fallecieron y de 38 de los 38 restantes no tenemos datos posteriores.

Conclusões En general, detectamos un escaso requerimiento transfusional y una baja tasa de aloimnunización post-transfusional en los pacientes afectos de mieloma en relación a otras enfermedades oncohematológicas (un 45,1% del total) en nuestro estudio.

PD-43

DISMINUCIÓN DEL RIESGO TRANSFUSIONAL REDUCIENDO LA EXPOSICIÓN A ESTE RIESGO EN CIRUGÍA DE PRÓTESIS DE RODILLA Y CADERA

Simon Gonzalez M.L., Rodriguez De Cía J.F., Tobar Izquierdo M., Asis De Orta, M.J., De Miguel Fernandez S.
Hospital Universitario Santa Cristina

Objectivo Valorar la *disminución de la exposición al riesgo transfusional* que conlleva el desarrollo de un protocolo orientado a la disminución de las pautas transfusionales, en pacientes sometidos a cirugía de *prótesis* de cadera o rodilla.

Material e métodos Durante los años 2013-2015 se implantó un protocolo de actuación desde el preoperatorio hasta el alta del paciente de prótesis de cadera(PTC) y rodilla(PTR), dirigido al control óptimo de la transfusión de componentes sanguíneos. Medidas clave del protocolo: concienciación en todo el hospital del valor de cada transfusión anulando conductas previas contrarias a un control estricto de la transfusión, evitar que se recojan las unidades indicadas de 2 en 2 excepto en situaciones de urgencia, control de anemias y riesgos hemorrágicos previos a la intervención, aplicación sistemática de amchafibrin en las intervenciones, controlar indicaciones de transfusión sin datos analíticos que justifiquen la misma.

Se ha calculado: el número total de intervenciones realizadas. El número total de pacientes transfundidos. Porcentaje de pacientes transfundidos por pacientes intervenidos. Porcentaje de pacientes transfundidos con más de 3 unidades de todos los transfundidos. La tasa de unidades transfundidas por paciente intervenido.

Se han cuantificado el número de eventos adversos esperados según los registros de Hemovigilancia 2015 del Ministerio de Sanidad y se han comparado con los registrados en nuestro centro.

Se ha calculado la reducción del gasto asociado al número de transfusiones evitadas de forma directa por el coste de los componentes sanguíneos, la desestimación del uso de recuperadores y el coste correspondiente al proceso de transfusión.

Resultados Según los datos del informe de Hemovigilancia 2015 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España se notificaron 20,4 eventos adversos por 10000 Unidades Transfundidas, con una gran variación según comunidades. Deducimos que con un consumo de componentes como el

Tabla 1.

	2012	2013	2014	2015	2016
Nºintervenciones PTC y PTR	460	559	643	611	506
Pacientes transfundidos	191	235	174	114	78
CH transfundidos	391	457	392	198	132
% Pac. transfundidos/Pac. intervenidos	41.5%	42%	27%	18%	15.8%
% Pac. transfundidos>3CH/Pac. transf.	21.5%	19.9%	21.3%	15.8%	11.5%
Tasa Unidades transf./Pac. intervenido	0.85	0.82	0.61	0.32	0.26

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

realizado en 2012, el número de eventos habría oscilado entre 5 y 13. En nuestro centro no se registró ningún evento adverso imputable a la transfusión en los 3 últimos años, en pacientes intervenidos de PTC o PTR.
En el año 2016, primer año con plena implantación del protocolo, retirado el uso sistemático de recuperadores de sangre por su inutilidad,el coste estimado evitado valorando el propio de los Concentrados de Hematíes, el asociado a los recuperadores(que sólo se utilizan en casos muy específicos) y el coste asociado al personal implicado en la transfusión podría estar en 135-140,000 €
Conclusões
- Reducir la transfusión disminuye el gasto de forma directa e indirecta.
- Hemos reducido el riesgo transfusional, al evitar su exposición al riesgo al 25% de pacientes intervenidos de Prótesis de cadera y rodilla
- Una transfusión más optimizada implica menor riesgo no sólo para el paciente que se transfunde sino también para el que no se transfunde.

PD-44
IMPACTO CLÍNICO DE LA REFRACTARIEDAD PLAQUETARIA DE ORIGEN INMUNE EN PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS

Ortiz J.[(1)]; Perez-Corral A.M.[(1,3)], Pascual C.[(1,3)], Lucea I.[(2)], Richart A.[(2)], Diez J.L.[(1,3)], Anguita J.[(1,3)]
[(1)]Hospital General Universitario Gregorio Marañón; [(2)]Centro Regional de Transfusiones de la Comunidad Autónoma de Madrid; [(3)]Instituto de Investigacion IiSGM

Objectivo La refractariedad plaquetaria de origen inmune (RPI) afecta al 3-4% de los pacientes (pts) oncohematológicos. Es relevante conocer su impacto clínico dado que la búsqueda de donantes dirigidos requiere importantes recursos tanto técnicos como humanos.
El objetivo del estudio es describir las características y evolución clínica de los pacientes oncohematológicos de un centro de nivel terciario con RPI.
Material e Métodos Se revisaron los pacientes con RPI en nuestro centro entre 2010 y 2016. Se recogieron: sexo, embarazos o abortos previos, transfusiones previas, características clínicas, recuentos plaquetarios al diagnóstico, tiempo entre el diagnóstico y primer hemocomponente HLA dirigido, complicaciones hemorrágicas (aquella de mayor relevancia clínica en cada paciente) y su gravedad según la escala de la OMS, recuentos plaquetarios en la complicación hemorrágica y supervivencia, extraídos de los registros informáticos. Las variables cualitativas se expresaron en porcentaje, y las cuantitativas en medianas y rangos intercuartílicos. El análisis estadístico se realizó con SPSS v21.
Resultados Se analizaron 24 pts, 19 mujeres y 5 varones. 52% (16/24) tenían embarazos o abortos previos, en 4/24 no se disponía del dato. El 100% habían recibido transfusiones previas, con una mediana de hemocomponentes de 49 (24-83), 23 concentrados de hematíes (12-37) y 25 concentrados de plaquetas (12-33).
Los diagnósticos fueron: 50% LMA, 12.5% SMD, 12.5% SMD/SMP, 8.3% LH, 8.3% MM-amiloidosis, 4.2% SMPC, 4.2% Tumor germinal. 12/24 pts (50%) se sometieron a TPH. En 8/12 fue posterior al diagnóstico de RPI.
En el 92% (22/24) se identificaron anticuerpos frente al sistema HLA-I, y en 2/24 (8%) frente al sistema HPA.
La mediana de las medias de recuento plaquetario en las 5 determinaciones previas al diagnóstico fue de $7.4x10^9$/L (4-15.2). 16/24 pts recibieron posteriormente plaquetas HLA dirigidas. La mediana hasta el primer hemocomponente dirigido fue 8 días (3-43).
17/24 pts (71%) presentaron sangrado. De ellos 8/17 (47%) no estaban en programa de transfusión HLA dirigida. La mediana de plaquetas al sangrado fue de 14 $x10^9$/L (3-23.5 $x10^9$/L). Entre los pacientes con sangrado, 11/17 (65%) fueron episodios grado 1-2 (OMS), 5/17 pts (29%, 21% del total) fueron grado 4. De los pts con sangrado grado 4, 4/5 tenían recuento $<5x10^9$/L, 3/5 (13% del total) fallecieron como consecuencia directa del sangrado. De los pacientes que recibieron transfusión dirigida sangraron el 64%, frente al 80% de aquellos que no la recibieron (p no sig). En ambos grupos la mayoría de sangrados fueron grado 1-2 (67% y 63%), pero los 3 pacientes fallecidos por hemorragia lo hicieron antes de la confirmación diagnóstica de RPI y por tanto antes de entrar en programa de transfusión dirigida.
Conclusões Nuestra serie objetiva la relevancia clínica de la RPI en el paciente oncohematológico. Observamos un alto porcentaje de sangrado (71%), un 21% de sangrados severos y hasta un 13% de muertes relacionadas con el sangrado. En nuestro centro, los 3 pacientes fallecidos lo hicieron antes del diagnóstico y por lo tanto del inicio de transfusiones dirigidas. Esto pone de manifiesto la necesidad de una sospecha diagnóstica precoz y la importancia de disponer de sistemas eficientes de búsqueda de donantes.

PD-45
EFICÁCIA TRANSFUSIONAL DE CONCENTRADOS DE ERITRÓCITOS EM DOENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS

Pinto R., Rosales M., Lopes Dos Santos L.
Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil

Objectivo A anemia pode ocorrer associada à doença oncológica, com uma frequência de 40%. Os doentes com neoplasias hematológicas necessitam de suporte transfusional com concentrados de eritrócitos (CE) no decurso natural da doença, durante os tratamentos de quimioterapia e radioterapia, bem como nos períodos de internamento por intercorrências médico-cirúrgicas. A eficácia transfusional consiste na avaliação da sintomatologia associada ao quadro de anemia, muitas vezes difícil de individualizar, dada a escassez de informação constante nos processos clínicos, mas também mediante realização de controlo analítico. Na população adulta, a transfusão de uma unidade de CE promove um incremento de 1 g/dl na concentração de hemoglobina.
Avaliação da eficácia transfusional de CE em diferentes grupos de doentes com neoplasias hematológicas, que realizaram transfusão em regime de internamento, solicitada pelo Serviço de Onco-Hematologia do IPO-Porto, no período de outubro a dezembro de 2016.
Material e métodos Estudo retrospetivo e descritivo dos doentes que realizaram transfusão de CE, com controlo analítico até 48 horas após o episódio, mediante a consulta do pedido transfusional on-line e dos processos clínicos eletrónicos. A compilação dos dados decorreu entre janeiro e fevereiro de 2017. O seu tratamento e análise foram realizados nos programas Excel e SPSS.
Resultados Foram avaliados na totalidade 218 episódios transfusionais de CE, correspondentes a 54 doentes internados

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

(57.4% sexo masculino), com uma mediana de 52.5 anos de idade (mín. 21; máx. 85).
As patologias onco-hematológicas mais representativas foram em 40.7% Linfomas Não Hodgkin, 24.1% Leucemias Mieloides Agudas, seguidas pelos Síndromes Mielodisplásicos 9.3%.
Relativamente aos motivos de internamento, 50.9% foram para realização de quimioterapia, 16.5% por processo infecioso ativo, 13.3% por neutropenia febril e 6.9% para suporte de aplasia terapêutica. Os motivos de transfusão registados foram em 44 casos por anemia, 44 por anemia sintomática, 24 justificados com a patologia oncológica e 23 por aplasia medular.
Globalmente ocorreram 12 episódios transfusionais com 2 unidades CE e os restantes 206 com uma unidade. 64 pedidos (29.4%) foram acompanhados de transfusão com concentrado de plaquetas, estando associado em 4 um processo hemorrágico minor.
No que concerne à eficácia transfusional, avaliada pelo incremento analítico no valor final de hemoglobina, obteve-se uma mediana de 1.0 g/dl de hemoglobina por unidade transfundida (mín. −0.3; máx. 4.0), sem diferenças estatisticamente significativas entre géneros (masculino 0.9; feminino 1.1).
Estratificando a população por escalão etário, e considerando a não linearidade dos dados apresentados, não foi possível estabelecer uma diferença de eficácia transfusional com significado estatístico.
Realizando uma análise focada na patologia oncológica de base, não se estabeleceram oscilações de eficácia, denotando-se apenas uma tendência superior nos doentes com diagnóstico de Mieloma Múltiplo. Relativamente ao tratamento de quimioterapia, também não revelou impacto no incremento de hemoglobina pós-transfusional ($p<0.001$).
Conclusões Com base nos resultados apurados, pode-se inferir que os doentes onco-hematológicos, apesar de apresentarem um histórico de múltiplos episódios transfusionais, estarem poli-medicados e muitas vezes sob tratamento ativo, apresentam uma eficácia transfusional de CE semelhante à população em geral. Neste sentido, torna-se pertinente a elaboração de estudos com panoramas descritivos semelhantes, com séries de doentes mais alargadas para firmar potenciais conclusões.

PD-46

PRUEBA CRUZADA ELECTRÓNICA/RIESGO TRANSFUSIÓNAL 0. DOS PROYECTOS INCOMPATIBLES. A PROPÓSITO DE UN CASO

Simon Gonzalez M.L.
Hospital Universitario Santa Cristina

Objectivo Cuestionar la prueba cruzada electrónica(PCE) por no garantizar el control del riesgo hemolítico asociado a transfusión.
Material e métodos
1. Motivos para la implantación de la PCE:
- Exige una organización muy precisa para poder reservar con suficiente antelación las unidades a transfundir sin provocar exceso de stock de hematíes.
- La informática ha permitido que con una correcta identificación del paciente y Escrutinio de Anticuerpos irregulares(EAI) negativo tengamos una alta seguridad de que el paciente no tendrá una reacción hemolítica transfusional.
- La prueba cruzada con suero no es cara ni complicada su realización.

2. Caso problema: se detectó una Prueba Cruzada positiva con EAI negativos, CD de la unidad de hematíes negativo. Se realizó un panel de 11 células ID-DiaPanel con resultado negativo de todas las células y otro con papaína también negativo. Con bromelina y a 4ºC se detectó una crioaglutinina con especificidad anti-I.
Resultados La PCE se plantea por problemas logísticos en la reserva de hematíes asociados a pacientes concretos y para control de la caducidad.
Situaciones no valoradas por la PCE:
- CD positivo del Concentrado de Hematíes.
- Ac de baja incidencia no controlados por las células del escrutinio, problema que puede ir en ascenso por la migración de las poblaciones y la mayor frecuencia de transfusiones en cada paciente.
- Sensibilidad <100% del EAI

Conclusões
- 1-2/1,000 de todos los CH tienen CD positivo y solo se sospecha cuando la PC con suero es positiva. ¿Qué riesgo tiene?, no lo sabemos, posiblemente poco, pero ¿podemos transfundir una unidad CD positivo?
- Las células que utilizamos para el escrutinio detectan Ac que conocemos bien y sabemos que son los más inmunógenos y con capacidad hemolítica, pero ¿detectarán Ac frente Ag más infrecuentes y no bien conocidos?. ¿Tenemos una Sensibilidad de las células del EAI del 100% para asegurar que detectamos cualquier Ac?
- El Ac anti-I no debierá tener actividad tras incubación a 37º, pero lo cierto es que tuvo actividad, y una semana después se detectó en nuestro centro otro Anti-I con actividad a 37º que en este caso si dio positividad en el EAI.¿ Debimos transfundir esa unidad?,¿ qué hubiera provocado su transfusión?
- Si cada vez transfundimos más a cada individuo, las posibilidades de detectar Ac con comportamientos no bien conocidos es mayor, ¿cómo podemos eliminar de nuestros Bancos de Sangre la única prueba que pone de manifiesto esta realidad?
- No será más correcto investigar en sistemas informáticos que nos permitan vincular fácilmente unidades para distintos pacientes sin necesidad de engrosar de forma supérflua nuestos depósitos de hematíes pero cubriendo todos los riesgos del mejor modo posible?
- Podemos asegurar que con la Prueba Cruzada Electrónica evitaremos la mayor parte de las reacciones hemolíticas inmunes severas pero no alcanzaremos el riesgo 0.
- Cuando se dice que no hay riesgo realizando Prueba Cruzada Electrónica, ¿Estamos hablando de riesgo para los pacientes o de nuestro riesgo de ser acusados ante un tribunal que valorará ante una reacción transfusional que se había realizado una práxis correcta?

¿Renunciaremos al objetivo Riesgo Transfusiónal 0 por no ser capaces de gestionar mejor nuestros Bancos de Sangre?

© SIMTS Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PD-47

SANGUE SEM PROVAS: EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Oliveira R.[1], Azevedo A.[2], Amil M.[1]
[1]Serviço de Hematologia Clínica, Hospital de Santo António (SHC) - Centro Hospitalar do Porto (CHP); [2]Serviço de Hematologia Clínica, Hospital São Pedro de Vila Real - Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

Objectivo Apresentar os resultados de auditoria clínica realizada, entre Janeiro de 2015 e Dezembro de 2016, ao consumo de concentrados eritrocitários desleucocitados (CED), em situações de emergência ("sangue sem provas"(SSP)), em que as provas de compatibilidade são realizadas depois da libertação da unidade. O SHC dispõe de um stock específico de 4 CED do grupo O (2 Rh(D)- e 2 Rh(D+) para situações de emergência.

Material e métodos Como documentos de referência, foram utilizados a conferência de consensos do CHP "Transfundir bem, transfundir melhor" e procedimentos em vigor.

Avaliamos: indicação clínica da transfusão de SSP; preenchimento adequado do carácter do pedido na requisição ("SSP"-5min"; "Urgente-20 a 30 min"; "Logo que possível-1 a 6 horas"; "Tipagem"; "Reserva"); compatibilização à posteriori das unidades enviadas; local do pedido/transfusão e existência da folha de hemovigilância no processo clínico.

Os dados foram recolhidos através das plataformas informáticas "Gestão de Sangue" e "SClínico", da requisição de transfusão e do processo clínico em papel e incluíram: diagnóstico, sinais vitais, hemograma, gasimetria arterial e estudo de coagulação. O grau de hemorragia foi classificado de acordo com "*OMS Modified WHO definition of bleeding*".

Resultados Aos 95 pedidos efectivados correspondem um total de 134 CED. Idade mediana de 62 anos (recém-nascido-91 anos), sendo 52.6% (n=50) do sexo masculino. Dos 89 pedidos com requisição, o carácter do pedido era o seguinte: 54.7% (n=52)-"SSP"; 11.6% (n=11)-"Logo que possível", 10.5% (n=10)-"Urgente", 5.3% (n=5)-"Tipagem"; 4.2% (n=4)-"Reserva"; 7.9% (n=7) sem registo. 54.7% (n=52) foram pedidos a partir do serviço de urgência (SU). Em 48.4% (n=46), as unidades foram transfundidas na sala de emergência (SE), em 23.2% (n=22) no bloco operatório, 17.9% (n=17) no internamento, 9.5% (n=9) no SU e 1 em Hospital de dia. Causas: 34.7% (n=33) das hemorragias eram digestivas, 25.3% (n=24) pós-cirurgia/biopsia, 11.6% (n=11) por trauma, 7.4% (n=7) por rotura de aneurisma, 4.2% pós-parto, 13.7% (n=13) por outras hemorragias e 3.2% (n=3) não tinham hemorragia. 80% (n=76) tinham hemorragia grau 4, 8.4% (n=8) de grau 3 e 8.4% (n=8) com grau de hemorragia inclassificável. A mediana de hemoglobina pré e pós-transfusão é, respectivamente, 6.3 g/dl (1.6-17.4) e 8.6 g/dl (4.9-14.2). 86.3% (n=83) das unidades eram do grupo O (56 Rh(D)-; 26 Rh(D)+); 11.6% (n=11) eram do grupo A e 2.1% (n=2) do grupo B. 83.6% (112/134) das unidades foram compatibilizadas à *posteriori.* Relativamente ao consumo de outros componentes sanguíneos e derivados, 81.1% (n=77) consumiram CED adicionais, 28.4% (n=27) plasma, 18.9% (n=18) plaquetas; 10.5% (n=10) fibrinogénio; 0.4%(n=4) complexo protrombínico. 63.2% (n=60) apresentavam folha de hemovigilância no processo clínico. O internamento durou em média 17 dias. 53.7% (n=51) faleceram.

Conclusões A indicação clínica para transfusão foi globalmente cumprida. Nos 3 casos sem indicação para transfusão de SSP, o estado crítico do doente foi inicialmente interpretado, de forma incorrecta, como choque hemorrágico. A não sinalização de "SSP" na requisição é justificada pelo agravamento clínico do doente, com consequente alteração da urgência do pedido, em que muitos doentes são transfundidos na SE. As unidades não compatibilizadas posteriormente (83.6%) podem ser explicadas pela ausência de amostra por falecimento. Como medidas correctivas, foram colocadas as 35 folhas de hemovigilância em falta nos respectivos processos clínicos e os resultados foram divulgados a nível intra-hospitalar e serão objecto de nova auditoria clínica.

PD-48

PSEUDO-PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA DURANTE TRATAMENTO COM SOFOSBUVIR E LEDIPASVIR EM DOENTE COM HEPATITE C

Palricas Costa A.[1], Marques Da Costa P.[3], Oliveira A.[1], Lopes C.[2], Cortez-Pinto H.[4]
[1]Serviço de Imunohemoterapia - Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte; [2]Serviço de Hematologia - Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte; [3]Serviço de Gastrenterologia e Hepatologia- Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte; [4]Serviço de Gastrenterologia e Hepatologia- Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

Objectivo A púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) é uma doença hematológica grave, rara, caraterizada por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, sintomas neurológicos, insuficiência renal e febre, sendo fatal se não tratada adequadamente.

Existem raros casos descritos de pseudo-PTT caraterizados por alterações hematológicas *life-threatening* resultantes de deficiência grave de vitamina B12 (B12), sendo esta caraterizada por dispneia, astenia, neuropatia periférica, trombocitopenia e anemia hemolítica associada com numerosos esquizócitos. O reconhecimento e tratamento de deficiência de B12 são cruciais uma vez que é uma causa reversível de falência da medula óssea (MO) e de desmielinização do sistema nervoso.

A causa mais comum de deficiência grave de B12 é a perda de Factor Intrínseco (FI) devido a gastrite atrófica auto-imune (anemia perniciosa), surgindo principalmente manifestações neurológicas.

Os autores apresentam o caso de um doente com anemia sintomática seguido no Hospital de Dia de Imuno-hemoterapia (HDIH) para suporte transfusional.

Material e métodos Recolha de dados clínicos prospectivamente (processo clínico e *Webanálises*®) de um doente seguido em consulta de HDIH, Hospital de Santa Maria, em 2017.

Resultados Trata-se de um homem de 76 anos, caucasiano, referenciado do SU para o HDIH por anemia grave sintomática, com necessidade de suporte transfusional, evidenciado à 12ª semana de tratamento com Sofosbuvir+Ledipasvir. O doente apresentava fadiga e dispneia para esforços ligeiros e anorexia com evolução de 3-4 semanas. Negava perdas hemáticas, melenas, cefaleias, lipotimia ou manifestações neurológicas. Ao exame objetivo apresentava palidez muco-cutânea e glossite. Sem outras alterações.

Nos antecedentes pessoais relevantes: (1) Doença Hepática Crónica no contexto de Hepatite C, (2) HTA e (3) psoríase.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Observou-se pancitopenia (não existente no início da terapêutica com antivirais), nomeadamente anemia macrocítica, LDH muito aumentada (3,589 UI/L), creatinina aumentada (1.21 mg/dL), baixos níveis de cobalamina (<50 pg/mL) e hiperhomocisteinémia. O esfregaço de sangue periférico mostrava esquizócitos, dacriócitos e anisopoiquilocitose sugestivo de microangiopatia trombótica. O mielograma apresentava MO hipercelular com hiperplasia da série eritróide compatível com anemia hemolítica. Gastrite atrófica automimune foi descartada após pesquisa de Ac anti-FI e Ac anti-células parietais negativa.

Após discussão do caso com hematologia, considerou-se como hipótese diagnóstica mais provável deficiência grave de B12, tendo-se iniciado terapêutica de suplementação com B12 e ácido fólico. Verificou-se rápida melhoria clínica e normalização dos parâmetros hematológicos.

Conclusões Este caso pretende enfatizar a importância de se excluir deficiência de B12 e gastrite atrófica auto-imune em doentes com apresentação clínica e laboratorial sugestiva de PTT e pancitopenia, que foi completamente reversível após terapêutica adequada sem necessidade de recorrer a procedimentos invasivos, nomeadamente plasmaferese. De notar a associação temporal com a terapêutica para Hepatite C(Sofosbuvir+Ledipasvir) que poderá ser um fator causal, apesar de não haver descrição prévia na literatura.

Até à data, existem poucos casos descritos de pseudo-PTT por deficiência grave de B12, sendo esta uma entidade clínica rara, pouco documentada. Anemia hemolítica associada a trombocitopenia e esquizócitos é sugestivo de PTT.No entanto, estes achados podem ocorrer no contexto de deficiência de B12. A suplementação de B12 leva a melhoria dos valores hematológicos em todos os doentes com pseudo-PTT. Níveis de LDH muito aumentados(>2,500 IU/L) e reticulocitopenia são fortemente sugestivos de pseudo-PTT e deve alertar o clínico para deteção de deficiência de B12.

PD-49

EL "PATIENT BLOOD MANAGEMENT" PERMITE DISMINUIR EN MAS DE UN 50% LAS TRANSFUSIONES EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA EN EL HOSPITAL DE TERRASSA

Cerdá Sabater M.
Consorci Sanitari De Terrassa

Objectivo La sangre es un bien escaso y la transfusión un acto médico no exento de riesgos. El empleo racional de los hemocomponentes y la adopción de técnicas para minimizar la transfusión es una prioridad en la actualidad.

Surge el concepto de "Patient Blood Management" (PBM), que como paradigma de estrategia *triple aim*, ha demostrado mejorar la salud y la seguridad del paciente con un menor coste en numerosos estudios publicados en esta última década. Se trata de un programa que actúa a 3 niveles: optimizando la hemoglobina (Hb) preoperatoria, adoptando medidas que disminuyan el sangrado peri quirúrgico y estableciendo un umbral transfusional restrictivo.

El objetivo principal el estudio es disminuir las transfusiones en cirugías con alta tasa transfusional, como la cirugía ortopédica; prótesis de cadera, rodilla, hombro (y recambios) y artrodesis de columna. Para ello utilizamos el PBM en nuestro centro y lo adaptamos a las características del mismo.

Material e métodos Implementación del programa PBM en cirugía programada ortopédica en un hospital de segundo nivel y análisis de los datos obtenidos respecto a la tasa transfusional del año 2016, comparando con los datos del 2014 (previo al comienzo del programa).

Actuamos en los 3 pilares. 1: Los pacientes con Hb < 13 g/dl reciben tratamiento con fe oral/iv +/- eritropoyetina alfa subcutánea o tratamiento con vitamina B12 o fólico si déficit objetivado, para optimizar su Hb antes de la intervención. 2: uso de ácido tranexámico y protocolo de manejo de los pacientes anticoagulados y antiagregados. 3: umbral transfusional de 7-8 g/dl teniendo en cuenta la sintomatología del paciente y las comorbilidades.

Resultados Durante el año 2016 se intervienen de cirugía ortopédica programada en nuestro centro un total de 409 pacientes, de los cuales se transfunden 39. Las diferentes cirugías y tasas transfusionales (pacientes transfundidos/total pacientes intervenidos) correspondientes se muestran en la tabla 1. Tomando como referencia las tasas transfusionales para las mismas cirugías en el año 2014, se observa una disminución significativa de las transfusiones en todas las cirugías mayor del 50% (tabla 2).

Conclusões Con este estudio comprobamos que la implantación del PBM en el Hospital de Terrassa ha sido útil reduciendo las transfusiones en cirugía ortopédica programada. El PBM es especialmente eficaz porque mejora la seguridad y salud del paciente con un menor coste. La implementación a nivel mundial de los PBM ha permitido promover el uso de alternativas a la transfusión mejorando los resultados clínicos y la seguridad de los pacientes. Pensamos que este protocolo se podría hacer extensivo a otros pacientes de cirugías programadas con alta tasa transfusional.

Tabla 1 - TRANSFUSIONES 2016.

Cirugías	Pacientes IQ	Pacientes TX	Tasa TX (%)
Artrodesis	66	7	10.60606
Prótesis total de rodilla (PTR)	222	21	9.459459
Prótesis total de cadera (PTC)	61	6	9.836066
Prótesis de hombro (PH)	35	1	2.857143
Recambio PH	2	0	0
Recambio PTR	9	1	11.11111
Recambio PTC	14	3	21.42857

Tabla 2 - Tasas Transfusionales (%).

Cirugías	2014	2016
PTC	33	9.83
PTR	18.8	9.46
PH	14.7	2.85
Artrodesis	18.2	10.6
RPTC	46.2	21.4
RPTR	50	11.1
RPH	0	0

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

TERAPIA CELULAR E TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICOS

PD-50

COMPONENTES SANGUÍNEOS PARA USO NO TRANSFUSIONAL: 10 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN DE JAÉN

Trujillo Pérez M.D.M.[1], Luque Ortega P.[1], Lobón Hernández J.A.[2], Cañada Sanz M.[1], Carrero González A.J.[1]
[1]Centro de Transfusión Sanguínea de Jaén; [2]Facultad de Medicina Universidad Granada

Objectivo Los componentes sanguíneos para uso no transfusional (CS-unt) son conocidos desde 1998 en su forma actual de tratamiento. El objetivo de los CS-uNT es promover la regeneración tisular amplificando y/o acelerando el proceso que ya existe de forma fisiológica en el paciente. Estos productos son hemoderivados y no medicamentos, que se aplican en la Medicina Regenerativa. Entre ellos, el más relevante es el concentrado de plaquetas y sus transformaciones. Se emplean en Traumatología, en Oftalmología, en Cirugía Oral, en Cirugía Plástica, comunicándose cada día nuevas posibilidades para su uso.
Revisamos la experiencia de 10 años, desde 2006-2016, en la elaboración de estos componentes en el Centro de Transfusión Sanguínea de Jaén.
Material e métodos Tipos de CS-uNT que elaboramos: a) Colirios de suero autólogo; b) Colirio autólogo procedente de suero; c) Colirio autólogo procedentes de plasma rico en plaquetas; d) Solución terapéutica para infiltración intraarticular; e) solución terapéutica intradérmica; f) gel de plaquetas. Las principales vías de utilización son: a) uso tópico (superficies cutáneas o mucosas); b) infiltración intratisular; c) biomaterial de soporte para áreas quirúrgicas. Los criterios de inclusión exigidos al paciente para elaboración de estos porductos son los mismos que para la autodonación. La identificación y trazabilidad de estos productos deben ser la misma exigida a los productos sanguíneos administrados para transfusión. Las indicaciones más demandadas:

Oftalmológicas	Traumatologia	Cirugía
Xerostomía	Lesión Osteocondral	Ulcera Neuropatica
Queratopatía Química	Meniscopatía Degenerativa	Úlcera Traumática
Queratopatía Neurotrófica	Necrosis Cabeza Femoral	Radiodermitis
Queratouveitis Postherpética	Pseudoartrosis	Sinus Pilonidal
Vitrectomía	Condromalacia Rotuliana	Pidoerma Gangrenoso
Cirugía Agujero Macular	Cirugia Lig cruz anterior	

Resultados Número de tratamientos realizados por pacientes y productos obtenidos

Nº extracciones 2006-2016	Varones	Mujeres
7,478	2,091	5,387

Tratamientos Procesados		Productos Obtenidos	
Colirios de suero autólogo	3,935	Nº frascos 5mL Colirios de suero autólogo	80,954
Colirios de PRP	90	Nº frascos 5mL Colirios de PRP	2.230
Gel de Plaquetas	272	Gel de Plaquetas	1,425
Infiltraciones Intraarticulares	3,192	Nº Inyecciones 5.5 mL Infiltraciones Intraarticulares	14,417
Infiltraciones Intradérmicas.	15	Nº Inyecciones 1 mL Infiltraciones Intradérmicas.	84

Conclusões La infraestructura y los conocimientos en cuanto a legislación y normas de calidad permiten a los Centros de Transfusión y Servicios de Transfusión asumir la elaboración los componentes sanguíneos para uso no Transfusional.

PD-51

COMPLICACIONES INMUNOHEMATOLOGICAS DE LA INCOMPATIBILIDAD ABO EN TRASPLANTE ALOGÉNICO DE PROGENITORES HEMOPOYÉTICOS: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Méndez Navarro G.A., Moreno Jiménez G., López Jiménez F.J.
Servicio de Hematología y Hemoterapia-Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain

Fundamentos La compatibilidad en el sistema ABO eritrocitario no es un requisito imprescindible en la selección del donante de médula alogénico, a diferencia del trasplante de órgano sólido. Aunque su impacto clínico es controvertido**, está bien establecido el riesgo de complicaciones inmunohematológicas, que puede disminuirse con un adecuado procesamiento del producto a infundir y un correcto soporte transfusional.
Objetivos Describir la experiencia en nuestro centro en trasplante alogénico con incompatibilidad ABO (ABOi) y su relación con eventos hemolíticos (EH), recuperación eritrocitaria (RE), aplasia pura de serie roja (APSR), injerto leucoplaquetario, enfermedad injerto contra receptor (EICR), recaída y supervivencia global (SG) a 6, 12 y 24 meses.
Material e métodos Se estudiaron de forma retrospectiva los trasplantes alogénicos realizados en los tres últimos años (2013-2016). Se recogieron las características basales reflejadas en la tabla 1 y se estudiaron las variables mencionadas en los grupos ABO compatible (ABOc) e incompatible (ABOi). Se consideró evento hemolítico agudo (EHA) a la hemólisis aparecida anteriormente a 7 días post-infusión y tardío (EHT) a la posterior. Se definió APSR como anemia con requerimiento transfusional y reticulocitos <1% en día +60 sin afectación de otras series.
Resultados Se realizaron 133 trasplantes, con predominio de varones (n=79) y una mediana de edad de 52 años. Por enfermedades, fueron LMA (n=72) y LLA (n=19); por fuente, HLA -idénticos (n=44), no emparentados (n= 50), haploidénticos (n=38) y cordón (n=1). 71 recibieron acondicionamiento mieloablativo y en 90.2% los progenitores hematopoyéticos procedían de sangre periférica movilizada.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

44.3% (n=59) presentaban IABO: mayor (n=26), menor (n=25) y bidireccional (n=8). Se realizó manipulación del producto en 7 casos (fuente medular): desplasmatización en 3 casos por incompatibilidad menor/ bidireccional y deplección de hematíes en 4 por IABO mayor/bidireccional, infundiendo de media 18ml de hematíes incompatibles.
Se produjeron 18 EHA y 5 EHT, predominantemente en los pacientes ABOi (38.98%)- mayor: 50%, bidireccional: 37.5%, menor: 28% - vs ABOc (2.7%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p<0.0001). Los eventos moderados y graves se dieron exclusivamente en incompatibilidad mayor o bidireccional y la fuente era médula en 40%. En todos los EHT se hallaron Coombs directo y eluido positivos.
Se documentaron 5 casos de APSR (todos ABOi: 2 mayor, 2 menor y uno bidireccional, siendo la mitad de donantes del grupo A).
No se observaron diferencias en el i njerto leucoplaquetar entre el grupo ABOc y el ABOi; sin embargo, sí se encontró un retraso significativo en el tiempo de RE en el grupo ABOi (media: 49.94 días *vs* 24.69, p=0.032) independientemente del acondicionamiento recibido.
El tiempo medio de seguimiento fue de 16.4 meses. No hubo diferencias en la incidencia ni gravedad de EICRa y tampoco en recaída ni supervivencia a 6, 12 ni 24 meses.
Conclusões: En nuestra serie, los trasplantes ABO incompatibles han presentado mayor número de EH –especialmente, agudos- y de APSR, así como mayor demora en alcanzar RE. Aunque no hemos hallado impacto en el resto de variables clínicas, la incompatibilidad ABO nos parece un factor relevante a considerar en la selección del donante.

PD-52

FOTOFÉRESIS EXTRACORPÓREA EN LA ENFERMEDAD INJERTO CONTRA HUESPED: ANÁLISIS DE EFICACIA EN NUESTRA SERIE

Badiola Gonzalez J.[(1)], Hernández Vidaña A.M.[(2)], García Bautista J.[(2)], López Fernández E.[(1)], Moratalla López L.[(1)], Oyonarte Gomez S.[(2)], Jurado Chacón M.[(1)]
[(1)]Hospital Virgen de las Nieves de Granada; [(2)]Centro Regional de Transfusión Sanguínea de Granada

Objectivo La enfermedad injerto contra huésped aguda (EICHa) y crónica (EICHc) sigue siendo, a pesar de los avances, la causa más frecuente de morbimortalidad asociada al alotrasplante de progenitores hematopoyéticos. Aunque el tratamiento después de la primera línea no está del todo establecido, la fotoféresis extracorpórea (FEC) se considera una alternativa válida para estos pacientes.
Material e métodos El Centro de Transfusión Sanguínea de Granada realiza los procesos de fotoféresis de los pacientes derivados desde el Hospital Virgen de las Nieves mediante sistema off-line usando el iluminador Macogenic G2. Seguimos el siguiente protocolo: una sesión semanal durante 6 semanas consecutivas, y una sesión cada 15 días durante las siguientes 6 semanas. A los 3 meses: reevaluar. En EICH aguda: continuar con sesiones mensuales 3 meses más. En EICH crónica: continuar con sesiones mensuales 8 meses más. Se ha realizado una revisión retrospectiva de los pacientes tratados con ECP para EICH en nuestro centro. Presentamos una revisión descriptiva general y un análisis de supervivencia (mediante el método de Kaplan-Meyer con un nivel de significación de 0.05).
Resultados El estudio incluye 37 pacientes. De ellos, 16 pacientes recibieron FEC como tratamiento de EICHa (43.2%), y 21 por EICHc (56.8%). La media de procesos por paciente fue de 11. Las frecuencias de cada grado de afectación de la EICHa fueron: grado 2:31.25%; grado 3: 43.75% y grado 4: 25%, mientras que para EICHc fueron: leve 4.8%; moderada 61.9% y severa: 33.3%. En la mayoría de los pacientes (51.4%) el principal órgano afectado fue la piel, mientras que un 48.6% presentaba afectación de más de un órgano. El tiempo medio de seguimiento fue de 294 días (4-996). Un 77.2% de los pacientes obtuvieron alguna respuesta y en un 62.9% se redujo la inmunosupresión. Las complicaciones durante el proceso fueron: 4 casos de bacteriemia con retirada de catéter venoso central (CVC), 2 casos de infección sin retirada de catéter y dos casos de trombosis asociada a catéter. Uno de los pacientes presentó recaída de su enfermedad de base. La tasa de supervivencia global fue del 56.8%, con supervivencias del 66.6%, 60.6% y 42.8% a los 3, 6 y 12 meses respectivamente. Las variables significativamente asociadas a una mayor supervivencia fueron: tipo de EICH (EICHc), número de órganos afectados (un órgano debía presentar afectación severa o moderada para ser incluido en esta categoría), y dependencia de esteroides como el principal motivo para indicar la FEC. Se observa una tendencia a la significación en el grado de EICH y en la afectación cutánea como factores asociados a mejora en las tasas de supervivencia.
Conclusões La fototerapia extracorpórea es una opción terapéutica segura para pacientes con EICH, ya que induce respuestas objetivables y permite reducciones en la inmunosupresión en un porcentaje importante de casos. La presencia de EICH crónica por encima de EICHa, un grado menor se severidad, un menos número de órganos afectados, la afectación predominantemente cutánea y la dependencia de esteroides como motivo del inicio de la FEC han sido factores asociados con una mayor supervivencia en nuestra serie de pacientes.

PD-53

ESTABILIDADE DE PRODUTOS DE TERAPIA CELULAR A LONGO PRAZO – RESULTADOS DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

Amado F., Bordalo F., Ferreira S., Pinho C., Lopes S., Roncon S.
Serviço de Terapia Celular, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE, Porto, Portugal

Objectivo A criopreservação a longo prazo é o método utilizado na conservação das células progenitoras hematopoiéticas para uso em transplantação autóloga e alogénica. Este estudo pretende demonstrar a estabilidade celular em azoto líquido e a adequação das metodologias de congelação/descongelação, obedecendo aos atuais *standards* da JACIE.
Material e métodos Em 2016 foram descongeladas 15 unidades dirigidas de Sangue do Cordão Umbilical (SCU), colhidas a dadores familiares entre 1996-2005; 10 tinham sido processadas com redução de plasma (por centrifugação) e 5 sem redução, de acordo com o volume inicial do produto. Posteriormente foi adicionada uma solução crioprotetora constituída por dimetilsulfóxido 10% do volume final e albumina humana 5% (*ratio* >2). Os sacos de armazenamento utilizados foram Kapton/ Teflon. A criocongelação foi programada num equipamento com temperatura controlada (-1°C/min até -60°C e -5°C/min até -120°C); de seguida transferiram-se para tanques de azoto líquido (-196°C).

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

A descongelação foi em banho-maria a 37°C até ao desaparecimento dos cristais; depois a lavagem seguiu o protocolo *New York Blood Center*. No final foi feita avaliação macroscópica (hemólise e agregados); testes de esterilidade (hemoculturas em aerobiose/anaerobiose e micológico); viabilidade leucocitária e das células CD34+ (método de exclusão de Azul Tripano e/ou incorporação de 7-Amino-Actinomicina D, 7-AAD); funcionalidade (quantificação de unidades formadoras de colónias granulociticas-macrofágicas, CFU-GM) e potência (correlação entre CFU-GM e células CD34+); recuperação do total de células nucleadas, TNCs (contagem hematológica) e CD34+ (citometria de fluxo). A rastreabilidade assegurou-se através dos registos do SCU em suporte digital, físico e da localização das caixas metálicas; avaliou-se a conformidade dos dados presentes nos sacos criogénicos com os do processo do SCU (identificação e legibilidade). Relativamente às tinas de azoto apreciou-se nível, temperatura, integridade e grau de deterioração das caixas.

Resultados A mediana do tempo de criopreservação foi 16(11-20) anos; excluíram-se 3 unidades por não preencherem os critérios estabelecidos. Os resultados dos testes microbiológicos revelaram 90.9% de negatividades (n=11) na congelação e 66.7% na descongelação (n=12), fazendo supor que houve inoculação insuficiente de produto na congelação. Relativamente à viabilidade das TNC obteve-se uma mediana de 69±8% (7-AAD) e 91±10% (Azul Tripano); quanto às células CD34+ foi 91±5% (7-AAD). Verificou-se uma correlação fortemente positiva entre CFU-GM e células CD34+ (R^2=0.76), evidenciando potência celular; a recuperação foi 73±14%. Na tabela 1 encontram-se os restantes dados.

Conclusões Os resultados da celularidade, viabilidade celular, esterilidade e funcionalidade em paralelo com a avaliação de parâmetros físicos indicam que a criopreservação por longo período de tempo não afeta a qualidade do produto, se forem respeitados os procedimentos operacionais implementados. Atendendo ao facto de não estar definido um limite máximo de armazenamento das células, deverão existir bancos com amostras dos enxertos para avaliação periódica da estabilidade.

PD-54

REQUERIMIENTOS TRANSFUSIONALES EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICO HAPLOIDÉNTICO: EXPERIENCIA DE UN SOLO CENTRO.

Oarbeascoa G.[(1)], Pascual C.[(1,2)], Perez-Corral A.[(1,2)], Balsalobre P.[(1,2)], Kwon M.[(1,2)], Gayoso J.[(1,2)] Serrano D.[(1,2)], Diez-Martin J.L.[(1,2)], Anguita J.[(1,2)]
[(1)]Hospital General Universitario Gregorio Marañon. Madrid. España.; [(2)]Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañon, Madrid, España

Objectivo El Trasplante alogénico de Progenitores Hematopoyéticos (TPH) es el tratamiento de elección de múltiples hemopatías, siendo el TPH haploidéntico una alternativa en pacientes que no disponen de un donante idéntico. La transfusión de hemoderivados en el periodo post-TPH parece que tiene un impacto en la supervivencia, aunque no es un dato consistente en todas las series publicadas. El objetivo de este trabajo fue comparar los requerimientos transfusionales entre las diferentes modalidades de TPH alogénico (Donante Familiar Idéntico - DFI, Donante No Emparentado – DNE y haploidéntico).

Material e métodos Se analizaron retrospectivamente 196 TPH alogénicos: 52(30.1%) DFI, 32 (16.3%) DNE y 105 (53.6%) haploidénticos entre 2011 y 2016. Para comparar las transfusiones recibidas, fueron contabilizadas como Nº de Concentrados de Hematíes (CH) y Pool de Plaquetas (CP), empleando los registros informáticos del banco de sangre. Se realizó un análisis secundario del impacto del consumo de hemocomponentes en la supervivencia, empleando como corte la transfusión de más de 10 unidades de hematíes y plaquetas hasta el día +30 post-TPH. Se utilizaron mediana, rangos y porcentajes para el análisis descriptivo. El análisis de supervivencia se realizó mediante Kaplan-Meier. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS, considerándose significativa una $p<0.05$.

Resultados Los pacientes sometidos a TPH haploidéntico precisaron un soporte hemoterápico ligeramente mayor

Tabela 1 - Avaliação da rastreabilidade e estabilidade.

			Conforme (%)	Não conforme (%)
Rastreabilidade	**Registo**	**Suporte digital**	100.0	0.0
		Suporte físico	100.0	0.0
	Localização das caixas metálicas		100.0	0.0
Critérios de estabilidade	**Sacos criogénicos**	**Integridade**	80.0	20.0
		Legibilidade informação manuscrita	93.3	6.7
		Analogia da informação	100.0	0.0
	Caixas	**Metálicas**	100.0	0.0
		Cartão	0.0	100.0
	Produtos celulares	**Hemólise**	16.7	83.3
		Agregados	91.7	8.3
	Tinas de azoto líquido		100.0	0.0

© SIHT Servizos SL
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1 - Consumo de hemoderivados y tiempo hasta prendimiento.

	CH30	CH60	CP30	CP60	PMN_días	PLQ_días
DFI	4 [2-8]	0 [0-2]	3 [1-8]	0 [0-0]	15 [14-17]	12 [10-15]
DNE	6 [3-9]	2 [0-6]	7 [4-14]	0 [0-3]	15 [13-18]	16 [12-23]
Haploidéntico	9 [6-12]	2 [0-5]	13 [8-23]	0 [0-7]	17 [16-19]	29 [24-41]

Mediana [p25-p75].
DFI: Donante Familiar Idéntico DNE: Donante No Emparentado CH30: Concentrados hematíes hasta +30 CH60: Concentrados hematíes 30-60 CP30: Concentrados de plaquetas hasta +30 CP60: Concentrados de plaquetas 30-60 PMN_días Prendimiento neutrofilos PLQ_días: Prendimiento plaquetas.

comparado con el DFI y DNE hasta el día +30 (CH: 9 vs 4 y 6 respectivamente *p<0.001*, CP: 13 vs 3 y 7 *p<0.001*). Los pacientes sometidos a TPH haploidéntico también precisaron más CH entre los días +31 a +60 comparados con los TPH DFI (2 vs 0, *p<0.001*), pero no con los DNE. La transfusión de más de 10 CH y/o CP en los primeros 30 días post-TPH en el conjunto estudiado se asoció a una supervivencia global inferior (*p=0.016* CH, *p=0.003* CP); 51% vs 70% al año para >10 CH, 57% vs 73% al año para >10 CP. Mediana de seguimiento 398 días [157-960].
Conclusões El TPH haploidéntico requiere un mayor consumo de hemocomponentes en los primeros 60 días post-TPH, debido a las características propias de este tipo de trasplante como un prendimiento más tardio. Los consumos de más de 10 CH y CP se asociaron a una menor supervivencia global al año en el conjunto estudiado, en probable relación a una mayor gravedad de las complicaciones en estos pacientes.

PD-55

IMPACTO DE LA INCOMPATIBILIDAD ABO EN EL CONSUMO DE HEMOCOMPONENTES EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS ALOGÉNICO.

Oarbeascoa G.[(1)], Pascual C.[(1,2)], Perez-Corral A.[(1,2)], Balsalobre P.[(1,2)], Kwon M.[(1,2)], Gayoso J.[(1,2)], Serrano D.[(1,2)], Diez-Martin J.L.[(1,2)], Anguita J.[(1,2)]
[(1)]Hospital General Universitario Gregorio Marañon. Madrid. España.; [(2)]Instituto de Investigacion Sanitaria Gregorio Marañon. Madrid. España.

Objectivo El Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (TPH) es el tratamiento de elección de múltiples hemopatías. Aunque la identidad ABO no es necesaria en el TPH alogénico, el impacto de la incompatibilidad sobre la supervivencia no está bien definido. El objetivo de este trabajo fue analizar el consumo transfusional en los trasplantes alogénicos con incompatibilidad ABO y su impacto sobre el tiempo hasta prendimiento y supervivencia.
Material e métodos Se analizaron 196 TPH: 52 (30.1%) Donante Familiar Idéntico, 32 (16.3%) Donante No Emparentado y 105 (53.6%) haploidénticos. Se realizaron 120 TPH ABO compatibles (61.2%), 36 con incompatibilidad menor (18.4%), 32 con incompatibilidad mayor (16.3%) y 8 con incompatibilidad mixta (4.1%). Para comparar las transfusiones recibidas, fueron contabilizadas como Nº de concentrados de hematíes (CH) y pools de plaquetas (CP), empleando los registros informáticos del banco de sangre. Se utilizaron mediana, rangos y porcentajes en el análisis descriptivo. El análisis de supervivencia se realizó mediante Kaplan-Meier. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS, considerándose significativa una p<0.05.
Resultados Se describe el consumo de hemoderivados de los 4 grupos en la Tabla 1. En los primeros 30 días post-TPH, no se observaron diferencias significativas de consumo de CH o CP entre los distintos tipos de incompatibilidad. El consumo de CH entre los días 30 y 60 post-TPH fue discretamente superior en el grupo de incompatibilidad mayor comparado con el compatible (mediana 3 vs 1, *p=0.043*) y con el de incompatibilidad menor (3 vs 0, *p=0.008*). También fue mayor en el grupo de incompatibilidad mixta frente al compatible (2 vs 0, *p=0.044*). No se observaron diferencias en el consumo de CP en este periodo. Se describieron 7 eritroblastopenias adquiridas (17.5%, 7/40) en los TPH incompatibles mayores o mixtos. En estos casos, los donantes fueron del grupo A, y en 6 de los 7 casos los receptores fueron grupo O. No se apreciaron diferencias significativas en el tiempo de prendimiento leucoplaquetario, en la supervivencia a los 100 días ni al año entre los grupos de incompatibilidad mayor-mixta frente a la ausencia de incompatibilidad mayor (84.7% *vs* 87.1% 100 días, 64% *vs* 65.3% año) Mediana de seguimiento 398 días [157-960].
Conclusões La presencia de incompatibilidad ABO no conllevó un mayor consumo de hemocomponentes en la etapa precoz

Tabla 1 - Consumo de hemoderivados y prendimiento.

	CH30	CH60	CP30	CP60	PMN_dias	Plaq_dias
No	7 [4-11]	0 [0-4]	8 [4-19]	0 [0-3]	16 [15-18]	21 [13-29]
Minor	6 [4-11]	1 [0-4]	11 [3-14]	0 [0-4]	17 [15-18]	25 [14-30]
Major	8,5 [3-11]	3 [0-7]	12,5 [4-28]	0 [0-9]	18 [14-20]	27 [13-39]
Mixta	7,5 [5-10]	2 [1-14]	11 [4-20]	1,5 [0-17]	14,5 [13-17]	19 [10-45]

Mediana [p25-p75].
CH30: Concentrados hematíes hasta +30 CH60: Concentrados hematíes 30-60 CP30: Concentrados de plaquetas hasta +30 CP60: Concentrados de plaquetas 30-60 PMN_dias Prendimiento neutrofilos PLQ_dias: Prendimiento plaquetas.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

post-trasplante. Únicamente los pacientes que desarrollaron una eritroblastopenia adquirida precisaron un soporte hemoterápico mayor, produciéndose esta únicamente en el caso de donantes del grupo A. La presencia de incompatibilidad ABO mayor no se asoció una peor supervivencia.

PD-56

PLERIXAFOR PARA LA MOVILIZACIÓN DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS (TPH) EN DONANTE SANO. EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.

Pradillo V.[(1)], Pascual C.[(1,2)], Perez-Corral A.[(1,2)], Serrano D.[(1,2)], Gayoso J.[(1,2)], Kwon M.[(1,2)], Diez Martín J.L.[(1,2)], Anguita J.[(1,2)]
[(1)]Hospital General Universitario Gregorio Marañón; [(2)]Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Maranón

Objectivo El plerixafor (PL) es un antagonista del receptor CXCR4 que bloquea el anclaje de progenitores hematopoyéticos al estroma medular, movilizando células CD34+ a sangre periférica (sp) y potenciando el mecanismo de acción del G-CSF cuando se usan de forma combinada. El uso de PL está autorizado en pacientes con mieloma múltiple y linfoma candidatos a trasplante autólogo con dificultades para la movilización. En este estudio presentamos la experiencia en nuestro centro de uso de PL en donantes sanos en trasplante alogénico.

Material e métodos Presentamos tres casos de donantes sanos en los que utilizamos PL ante pobre movilización con G-CSF de junio-16 a febrero-17. Las características de los pacientes se muestran en la Tabla 1. Se inició G-CSF a dosis de 10 ug/kg/día subcutáneo durante 4 días. Por pobre movilización (<20 CD34/µl) en sp preaféresis y dado el poco tiempo disponible antes de la ciclofosfamida postrasplante (Cypost) en los dos primeros casos y por la necesidad de altas dosis de CD34 por fallo del injerto previo en el tercer caso, se administró PL (0.24 mg/kg/día) 12 horas antes de la tercera leucoaféresis. Para el recuento celular se utilizaron contadores automáticos Unicel DxH800 (BeckmanCoulter®) y las células CD34 se cuantificaron mediante citometría de flujo con citómetro FC500 (BeckmanCoulter®) según protocolo ISHAGE.

Resultados Tras la administración de PL aumentó una media de 2.8 veces el recuento de CD34/µl preaféresis consiguiendo la celularidad óptima (Tabla 2). En cuanto a los efectos secundarios, destacó un síndrome emético leve de 24 horas de duración en un caso, sin otros efectos atribuibles al fármaco. En los dos primeros casos se alcanzó prendimiento de plaquetas y neutrófilos dentro de los márgenes habituales. En el tercer caso se produjo un fracaso primario del injerto pero con presencia de otros factores de riesgo de rechazo.

Conclusões En los tres casos, el uso de PL, sin efectos adversos importantes, permitió alcanzar la celularidad necesaria en casos de movilización insuficiente, en TPH con altas necesidades de CD34 y en el tiempo límite para la utilización de Cypost. Aunque se trata de tres casos aislados, consideramos que el uso de PL puede ser seguro y útil en combinación con G-CSF para alcanzar una movilización satisfactoria y acortar el tiempo de colecta en pobres movilizadores.

Tabla 1. Características de los pacientes.

Paciente	Sexo/Edad	Diagnóstico	Tipo Trasplante	Profilaxis EIRC
1	M/44	Mielofibrosis	Haplo	Cypost
2	V/31	LAM	HLA-id	Cypost
3	V/18	Aplasia medular severa	Haplo	Cypost

Tabla 2. Datos de la colecta. *Ratio peso donante/receptor

Donante	Sexo/Edad	Peso donante/R*	Día	Movilización	Células CD34 donante/ml	CD3% producto	CD34x106/kg producto	CD34x106 producto	Celularidad-CD34+ infundida total
1	V/51	80/0.73	1	G-CSF	16000	40	1.06	111	
			2	G-CSF	15060	20	0.93	96	
			3	G-CSF+PL	44570	22	3.13	323	
									$5.12x10^6$/kg
									$530x10^6$ total
2	M/27	72/1.18	1	G-CSF	25.580	24	1.98	121	
			2	G-CSF	12.663	35	1.88	115	
			3	G-CSF+PL	46.323	30	3.64	222	
									$7.5x10^6$/kg
									$458x10^6$ total
3	M/21	55/0.98	1	G-CSF	21.053	65	1.42	81	
			2	G-CSF+PL	59.860	53	3.93	224	
									$5.35x10^6$/kg
									$305x10^6$total

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PD-57

PREVENCIÓN DE LA PÉRDIDA DE IMPLANTE EN UN TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS (TPH) CAUSADA POR LA PRESENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-HLA DONANTE ESPECÍFICOS.

Vicente E.P.[(1)], Medina L.[(1)], Sáez M.[(1)], Canals C.[(2)], Sánchez I.[(1)], Escrich S.[(1)], Dalmau C.[(1)], Montero A.[(1)], Domeque M.[(1)], Caro J.L.[(2)], Rudilla F.[(2)], Nogués N.[(2)], Muñiz E.[(2)], Martinez N.[(2)], Valdivia E.[(2)], Querol S.[(2)], Sisinni L.[(3)], Torrent M.[(3)], Serna V.[(3)], Brio S.[(4)], Bosch M.A.[(1)]

[(1)]Banc de Sang i Teixits, Hospital Sant Pau, Barcelona; [(2)]Banc de Sang i Teixits, Barcelona; [(3)]Pediatría. Hospital Sant Pau, Barcelona; [(4)]UCI Pediátrica, Hospital Sant Pau, Barcelona

Objectivo La prevalencia de anticuerpos anti-HLA contra antígenos específicos en el donante (DSA) en el contexto de un TPH puede variar entre un 3-24%. Existe una asociación entre la presencia de títulos altos en el plasma del paciente previo a la realización de un TPH y la evolución del implante. Nuestro objetivo es disminuir la presencia de dichos anticuerpos a través de la aplicación de un protocolo de desensibilización pre-TPH para permitir el implante en pacientes sensibilizados.

Material e métodos Paciente de 16 años de edad diagnosticado de leucemia mieloide aguda de alto riesgo, en remisión completa. Recibe un trasplante haploidéntico según protocolo de selección positiva CD45RA.

Mediante la técnica de Luminex (considerada positiva si intensidad media de fluorescencia (MFI) mayor de 1,500) se realiza cribaje pre-trasplante detectándose anticuerpos anti-HLA clase II (DQ), ninguno de ellos DSA.

A día +11 de la infusión de PH se produce el implante. A día +14, descenso progresivo del recuento leucocitario, sospechando pérdida de implante secundario. Se realiza estudio de anticuerpos anti-HLA, objetivándose la presencia de anticuerpos específicos anti-A2 y anticuerpos frente a múltiples especificidades HLA-DQ (anti-DQ5) y DR103, no detectándose estos anticuerpos en el suero pre-trasplante, considerándose producción de novo. La quimera de sangre periférica confirma pérdida total del implante (100% del receptor).

Ante la situación de fallo de injerto secundario, se realiza un segundo TPH Haplo-Cord, aplicando, el protocolo de desensibilización previo:

Rituximab: día −20 de infusión de PH.

5 sesiones de recambios plasmáticos terapéuticos (RPT): días −1, −3, −5, −7 del acondicionamiento y día −1 de infusión de PH.

Inmunoglobulinas endovenosas: días −2, −4 y −6 del acondicionamiento, y día +1 de infusión de PH.

Transfusión de plaquetas de aféresis del donante haploidéntico: día −2 y 0 de infusión de PH.

Resultados Los niveles de MFI disminuyeron significativamente tras la práctica de los RPT, consiguiendo cifras<2,000 tras la transfusión de plaquetas de aféresis, descendiendo de forma progresiva a lo largo del post-TPH.

A día +17 se produce el implante de neutrófilos (>0.5x10E9/L), consiguiendo una quimera 57% donante haploidéntico, 43% células de cordón (SCU).

A día +50 quimera 12% Haploidéntico, 88% SCU. Éxitus debido a toxoplasmosis cerebral.

Conclusões El cribaje de anticuerpos anti-HLA pre-TPH en el suero del paciente, con la finalidad de detectar anticuerpos anti-HLA DSA positivos, es mandatorio. En caso de que se detecten, se debe proceder a la búsqueda de un donante alternativo, o bien idear una estrategia, mediante la aplicación de un protocolo de desensibilización previo, con el objetivo de disminuir dichos anticuerpos hasta niveles de MFI por debajo de 2,000 tras su aplicación, con la intención de prevenir la aparición de disfunción del implante.

PD-58

RESULTADOS CLÍNICOS DEL TRATAMIENTO CON PLASMA RICO EN PLAQUETAS (PRP) EN ARTROSIS DE RODILLA: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Diaz Gálvez F.J.[(1)], De Ramon Sanchez C.[(1)], Tuda Learra C.[(1)], Hijas Villaizan M.[(1)], Vega Castrillo A.[(2)], Peñarrubia Ponce M.J.[(1)]

[(1)]Servicio Hematologia y Hemoterapia, Hospital Clinico Universitario de Valladolid; [(2)]Servicio de Traumatologia, Hospital Clinico Universitario de Valladolid

Objectivo Evaluar la efectividad y seguridad del uso del PRP en pacientes con artrosis de rodilla.

Material e métodos Se seleccionaron pacientes con artrosis de rodilla (grado II- IV de Lawrence) refractarios a tratamiento higiénico- dietético y farmacológico sin indicación quirúrgica. Se excluyen pacientes con patología sistémica grave o alteraciones analíticas relevantes.

La obtención de PRP autólogo se realiza mediante sistema abierto en campana de seguridad biológica tipo 2. Tras centrifugación (1,800 rpm 8 minutos) se separa el plasma pobre en plaquetas y se extrae el PRP. Se realiza recuento plaquetar, cultivos y serología

		Rituximab (−20)							
	Fallo de injerto secundario	**Día -15: Pre-RPT**	**Día -10: Post- 3º RPT**	**Día-2: Pre 1ª PQ**	**Día -1: Post 1ª PQ**	**Día 0: Pre 2ª PQ**	**Día 0: Post 2ª PQ**	**Día 7 Post-TPH**	**Día 14 Ppst-TPH**
Anti-HLA Clase I (02:01)	4,378	5,965	2,353	3,902	1,992	2,112	2,007	1,183	208
Anti-HLA Clase II (DR 103)	3,459	1,777	619	1,293	1,269	1,011	1,155	482	106

*PQ=Plaquetoaféresis

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

de virus. Posteriormente se coloca en una jeringa con llave de tres vías a la que se une otra con cloruro cálcico. El producto se administra justo al finalizar la preparación vía intraarticular en consulta de Traumatología. Se realizan tres infiltraciones separadas un mes. Previo a la primera infiltración se firma consentimiento informado y se realiza test de WOMAC reducido (escala de síntomas). Este test se repite tres meses después de la última infiltración.

La comparación de variables cuantitativas se realiza mediante la t de Student para muestras relacionadas (SPSS versión 20). Los valores de $p< 0.05$ se han considerando estadísticamente significativos.

Resultados Desde febrero de 2012 hasta diciembre de 2014 se realizó infiltración de PRP a 101 pacientes (57 hombres y 47 mujeres) con artrosis de rodilla, con una edad mediana de 55 años (22-78). Normalmente se realizan 3 infiltraciones (1-6). Todos los pacientes presentan analítica previa con hematocrito y recuento plaquetario normal. La cifra media de plaquetas en el PRP fue de $345.67x10^3$/uL.

Disponemos de datos de escala WOMAC previo a la infiltración y a los tres meses de 47 pacientes (46.5%). Se valoran las variables dolor en determinadas situaciones (subir o bajar escaleras, en la cama y estar tumbado/sentado), rigidez (al despertarse, en el resto del día) y dificultad para realizar ciertas actividades cotidianas (bajar/subir escaleras, ponerse/quitarse calcetines y al estar sentado/tumbado) con puntuaciones que oscilan de 0 (sin dolor) a 10 (dolor máximo).

La diferencia media entre las puntuaciones medias (inicial menos final) para el dolor fue de 1.64 (0.94-2.34) $p<0.001$ en subir/bajar escaleras, 1.28 (0.54-2.02) $p<0.001$ en dolor en la cama, y 1.33 (0.75-1.91) $p<0.001$ al estar tumbado o sentado.

En el caso de la rigidez las diferencias fueron de 1.35 (0.67-2.03) $p<0.01$ para la rigidez matutina y 0.91 (0.06-1.77) p 0.036 en estar sentado/tumbado.

En cuanto a la función articular las diferencias fueron también estadisticamente significativas para todas las variantes registradas (1.11 (0.31-1.90) p 0.007 en bajar escaleras, 1.44 (0.79-2.08) $p< 0.001$ en subir escaleras, 1.31 (0.71-2.1) $p<0.001$ en quitarse los calcetines, 1.44 (0.68-2.19) $p<0.001$ en estar tumbado y 1.1 (0.41-1.78) $p< 0.002$ en estar sentado).

No se objetivaron complicaciones durante las infiltraciones ni durante el periodo de seguimiento.

Conclusões La administración intraarticular de PRP es una alternativa efectiva y segura en el tratamiento de pacientes con artrosis de rodilla, que se traduce en mejoría de síntomas (dolor y rigidez) y recuperación funcional.

PD-59

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA DEPLECIÓN CD45RA COMO ESTRATEGIA DE TRASPLANTE HAPLOIDÉNTICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.

Medina Marrero L.[(1)], Azqueta Molluna C.[(1)], Sisinni L.[(2)], Valdivia García E.[(1)], Martínez Llonch N.[(1)], Medina Boronat L.[(1)], Bosch Llobet A.[(7)], Sáez Brugera M.[(7)], Vicente Pascual E.P.[(7)], Fernández Sojo J.[(5)], García Rey E.[(6)], Torrent Español M.[(2)], Marsal Ricoma J.[(3)], Badell Serra I.[(2)], Díaz De Heredia Rubio C.[(4)], Alonso García L.[(4)] Querol Giner S.[(1)]
[(1)]Banc de Sang i Teixits; [(2)]Hospital de Sant Pau Pediatría; [(3)] Hospital Sant Joan de Deu; [(4)]Hospital Vall d"Hebron Materno-Infantil; [(5)]Banc de Sang i Teixits, Hospital Vall d"Hebron; [(6)] Banc de Sang i Teixits, Hospital Sant Joan de Deu; [(7)]Banc de Sang i Teixits, Hospital Sant Pau.

Objectivo La tecnología de la depleción de CD45RA, pretende eliminar los linfocitos T naïve, considerados los responsables en gran parte de la enfermedad injerto contra huésped (EICH) y mantener en el inóculo parte de la población con memoria inmune contra las infecciones.

Analizamos la eficacia de la depleción, la calidad del inóculo y la evolución del trasplante en los pacientes a los que se ha realizado esta manipulación.

Material e métodos El producto de aféresis será sometido a un procedimiento de manipulación ex vivo en dos fases utilizando anticuerpos monoclonales unidos a micropartículas magnéticas (reactivos están autorizados para su uso clínico (Milteny Biotec®)).

Selección CD34: conseguir >10E6 células CD34+/Kg de peso del receptor en el producto de leucoaféresis para obtener un mínimo de 5E6 células CD34+/Kg tras el procedimiento de selección, con menos de 1E4 linfocitos CD3+/ Kg tras la selección CD34.

Depleción CD45RA: conseguir >2,5 logaritmos de depleción para inocular un producto con <5E4/kg CD45RA.

Resultados Tablas 1-3.

Conclusões El protocolo ha resultado eficaz en la depleción de CD45RA en el inóculo (>4 log en todos los casos). Siete pacientes tenían quimera 100% donante en día +100, de los que no la alcanzaron, uno requirió de una dosis de DLI (0.001E8/kg) consiguiendo a posteriori 100% donante y el otro sufrió una recaída que requirió un segundo trasplante. Solo tres pacientes presentaron EICH grado III-IV.

Consideramos que la depleción CD45RA es buena estrategia para trasplante haploidéntico en pacientes pediátricos que carezcan de mejor donante.

Tabla 1 - Características de los pacientes.

Nº	Centro	Diagnóstico	Sexo	Edad (años)	Peso (kg)	Fecha TPH
1	1	LAL B	Masculino	8	36	08/09/2015
2	1	LAL T	Masculino	11	59	10/12/2015
3	1	LAL T	Femenino	16	50	17/12/2015
4	1	LAL B	Femenino	8	40	09/03/2016
5	1	LAM	Femenino	16	50	22/03/2016
6	1	LAM	Masculino	16	68	13/09/2016
7	2	LAL	Femenino	3	26	07/04/2016
8	2	LAL	Femenino	4	16	14/04/2016
9	3	LAL T	Masculino	7	37	07/04/2016

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 2 - Características de la manipulación.

	CD34 Seleccíon	CD34 Seleccíon	CD45RA Purgado	CD45RA Purgado	CD45RA Purgado
Nº	**CD34+/kg**	**CD3+/kg**	**CD45RA+/kg**	**CD45RO+/kg**	**Log depleción CD45RA+**
1	6,04E+06	1,00E+04	5,30E+03	5,30E+07	5,15
2	4,04E+06	2,80E+03	1,46E+04	1,46E+08	5,1
3	5,98E+06	9,70E+03	1,09E+04	1,09E+08	4,7
4	7,05E+06	1,30E+03	8,00E+03	8,10E+08	4,3
5	5,73E+06	3,50E+03	3,90E+03	3,90E+08	5,1
6	7,79E+06	6,10E+03	4,30E+03	1,06E+08	4,30
7	1,46E+07	1,00E+03	4,50E+03	6,50E+08	4,2
8	1,81E+07	3,80E+03	1,03E+04	1,03E+08	4,80
9	13,29 E+06	1.3E+03	<4.1E+04	4.09E+08	>4

Tabla 3 - Evolución de los pacientes.

Nº	Día de injerto	Quimerismo +30	EICH agudo I-II	EICH agudo III-IV	Status
1	10	100% gránulocitos donante y 8% linfocitos donante	no	no	Vivo (RC)
2	10	100% donante	cutáneo digestivo	no	Éxitus (progresión)
3	9	100% donante	no	no	Vivo (RC)
4	10	100% donante	no	digestivo	Éxitus (sepsis)
5	9	100% donante	no	no	Éxitus (sepsis)
6	10	100% receptor	cutáneo digestivo	no	Éxitus (tras 2º TPH)
7	12	100% donante	no	cutáneo digestivo	Vivo (RC)
8	15	100% donante	no	no	Vivo (RC)
9	18	100% donante	no	cutáneo digestivo	Vivo (RC)

PD-60

UTILIZAÇÃO DE GEL AUTÓLOGO RICO EM FATORES DE CRESCIMENTO E MEMBRANA DE FIBRINA EM ESTOMATOLOGIA - EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL DE SANTA MARIA

Palricas Costa A.[(1)], Mendes L.[(1)], Leal Pereira C.[(1)], Guerreiro M.[(1)], D" Avo M.[(1)], Fernandes N.[(1)], Caldas C.[(2)], Capelo A.[(2)], Santos N.[(2)], Juncal C.[(1)], Salvado F.[(2)]
[(1)]Serviço de Imunohemoterapia - Hospital Universitário de Santa Maria, Lisboa; [(2)]Serviço de Estomatologia - Hospital Universitário de Santa Maria, Lisboa

Objectivo Em 2014, os Serviços de Estomatologia e Imunohemoterapia do HSM, estabeleceram um protocolo para aplicação de gel rico em fatores de crescimento (FC) e membrana de fibrina (MF) autólogos, a utilizar preferencialmente em doentes sujeitos a terapêuticas implicadas na osteonecrose da mandíbula, nomeadamente os bifosfonatos.

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) está comprovadamente implicado na regeneração e proliferação celular, bem como na estimulação da angiogénese e formação de colagénio. Os bifosfonatos e outras drogas usadas no tratamento de metástases ósseas inibem a reabsorção óssea, causando fraturas, dor, e eventual necrose da mandíbula (ONG). Um estudo de referência de 2014, envolvendo 72 doentes, estabelece uma diferença muito significativa na abordagem cirúrgica com e sem PRP (94% *vs* 53%). Vários métodos de obtenção de PRP foram testados, muitos na prática privada, que não asseguram a abordagem dos estadios mais avançados.

Na ausência de estudos randomizados/prospectivos, a controvérsia mantém-se, nomeadamente no que diz respeito à utilização de trombina exógena.

Os nossos objetivos são: (1) Descrever e discutir as vantagens e desvantagens da metodologia adoptada, (2) analisar os resultados obtidos em 2 grupos distintos: doentes tratados com bifosfonatos (A) e doentes sujeitos a implantes de próteses dentárias (B).

Material e métodos

Grupo A: 8 doentes, com mediana de idades 59 (45-81), 50% do género feminino e 50% masculino.

Grupo B: 12 doentes, com mediana de idades 47 (27-57), 58.3% do género feminino e 41.7% masculino.

Consensualizamos com o serviço de Estomatologia uma metodologia de processamento do PRP autólogo, em sala classificada, sempre em sistema fechado, no sentido da obtenção de 25-30 mL de gel rico em FC e das MFs necessárias ao tratamento de doentes graves.

Após avaliação médica para eventual não inclusão (Hb <10 g/dL, Htc <30%, Plaquetas <100,000x10^6/L, Fibrinogénio <200 mg/dL), passamos ao processamento de 100mL de sangue total, em 4 fases:(1) Eliminação de eritrocitos; (2) Precipitação dos FC; (3) Eliminação de plasma pobre em plaquetas (PPP) e, já no bloco operatório, a (4) obtenção muito rápida (2-3 min) de gel FC e MFs utilizando trombina exógena.

Resultados Em 22 doentes excluímos dois, 1 do grupo A e 1 do grupo B por insuficiência de tempo de *follow-up*. Todos os doentes do grupo A foram considerados reabilitados. No grupo B houve insucesso com 2 doentes por hábitos tabágicos pesados e mantidos.

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Conclusões

(1) As percentagens de sucesso obtidas confirmam a importância do protocolo.
(2) O método adotado potencia a segurança, muito crítica em doentes em estadios avançados, sujeitos a períodos alargados de antibioterapia.
(3) A capacidade instalada nos serviços e o *know-how* dos profissionais, permite esta abordagem, com otimização de recursos materiais e humanos.

PD-61

UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS CD34+ EM TRANSPLANTE HAPLOIDÊNTICO E COMO REFORÇO (BOOST) DE ENXERTO

Leal Pereira C.[(1)], Palricas Costa A.[(1)], Mendes L.[(1)], D" Avo M.[(1)], Rodrigues A.[(1)], Garção A.[(1)], Gutierrez M.J.[(3)], Fernandes N.[(1)], Lourenço F.[(2)], Martins C.[(2)], Moreno R.[(2)], Forjaz Lacerda J.[(2)], Juncal C.[(1)]

[(1)]Serviço de Imunohemoterapia-Hospital Universitário de Santa Maria (HSM), Lisboa; [(2)]UTMO - HSM, Lisboa; [(3)]UTM-IPO, Lisboa

Objectivo O transplante (Tx) alogénico mantém-se como a melhor escolha terapêutica em várias patologias hemato-oncológicas, particularmente nas leucemias agudas com alto risco de recaída.
A percentagem de sobrevida global (OS) depende de fatores múltiplos, como o diagnóstico, o intervalo de tempo até conseguir um dador, a dose celular, as caraterísticas do par dador-receptor.
Os dadores haplo-idênticos têm a vantagem da disponibilidade imediata para o Tx e para os DLIs subsequentes. No pós-Tx, um défice de funcionalidade do enxerto pode ser corrigido com um *boost* de células CD34+.
Os nossos objetivos foram: (1) Demonstrar a eficácia do método usado para a seleção invitro de células CD34+, (2) Comparar os resultados do Tx haploidêntico com os de dador não-relacionado (DNR), nomeadamente o suporte transfusional, (3) Avaliar a utilização das células CD34+ como reforço do enxerto no pós-Tx.
Material e métodos Entre dezembro de 1998 e dezembro de 2014, efetuamos 138 seleções CD34+ por método imunomagnético, referentes a 68 doentes, nos contextos de Tx haplo-idêntico (A, n=37) e reforço de enxerto (B, n=24). 7 doentes não foram transplantados.
Grupo A: LMA (61%), LLA (8.3%), outros (30.7%); 23 doentes do género feminino e 14 masculino, com uma mediana de idades de 32 anos (7m-59a). A escolha parental verificou-se em 61% dos casos. O critério de inclusão foi doença refratária sem dador familiar ou NR.
Grupo B: LMA(29%), LLA (12.5%), AA (12.5%), LMC/MM/LH (8.3%, nos 3 casos), outros (20.8%). 7 doentes do género feminino e 17 do masculino, com uma mediana de idades de 26 anos (8-63). Na altura da infusão, os doentes estavam em remissão, com enxerto pobre. Após excluir outras causas de citopenia, o critério de inclusão foi N $\leq 500x10^6$/L e/ou Plaq $\leq 20{,}000x10^6$/L e/ou Hb ≤ 8 g/dL.
Resultados Em medianas e intervalos.

(1) Metodologia/eficácia: pureza 99% (98-99), recuperação 71% (25-81), depleção CD3+4.6 Log(4.3-5), depleção CD19+ 3.2Log (3.1-3.3), viabilidade 100% (99-100). No estudo de validação do equipamento, duas seleções (1.4%) caíram fora dos valores esperados.
(2) No grupo A, a dose CD34+ infundida foi $6.6x10^6$/Kg (2.2-25), com saída da aplasia em D+14 (10-25). Entre D0-D+30 foram infundidos 5CE (1-18) e 11*pools* (2-38) por doente. A OS aos 6 meses foi 47.2%, mantendo-se 22.2% dos doentes em consulta.
(3) No grupo B, a dose CD34+ infundida foi $6.9x10^6$/Kg (1.9-15.4). No mesmo período (0-+30) foram infundidos 7CE (2-23) e 17pools (3-27) por doente. 83.3% recuperaram a funcionalidade do enxerto.
(4) Na nossa casuística de alotransplante de DNR, durante o mesmo período (n=126), verificamos uma diferença significativa na OS (47.2% *vs* 70.4% e 22.2% *vs* 36.8%) aos 6 e 24 meses, respetivamente para o Haplo e DNR. No suporte transfusional a diferença não foi significativa (5 vs 4CE e 11*pools* nos dois casos).

Conclusões

(1) A eficácia do método/equipamento ficou demonstrada com 1.3% fora dos intervalos predefinidos e pela excelente depleção das células não desejadas.
(2) O aloTx com células CD34+ isoladas está hoje ultrapassado por outras estratégias de selecção celular e pelo *purging invivo*, embora sem estudos randomizados. Na altura, implicou a sobrevivência de doentes sem outra hipótese terapêutica.
(3) No grupo B ficou demonstrado o efeito positivo do *boost* com células CD34+, não parecendo haver efeito de dose.
(4) Na comparação entre o grupo A e a nossa casuística de DNR,as OS são significativamente diferentes, não se verificando o mesmo para o suporte transfusional. A literatura é muito escassa relativamente a este item.

© SIBT Sociedade

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Posters

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

AFÉRESE DE COMPONENTES E AFÉRESE TERAPÊUTICA

PO-001

ESTUDIO DE LAS COMPLICACIONES DEL RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE.

Santiago Balsera M.[(1)], Villalba Valenzuela A.[(1)], Freiría Alberte C.[(1)], Gómez-Seguí I.[(1)], Bataller L.[(2)], Sevilla T.[(2)], Solves P.[(1)], Carpio N.[(1)], Sanz M.Á.[(1)]
[(1)]Servicio de Hematología, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.;[(2)]Servicio de Neurología, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

Objectivo El recambio plasmático terapéutico (RPT) es una técnica muy utilizada en pacientes con esclerosis múltiple (EM), debido a su naturaleza autoinmune. Se estudió la frecuencia y el tipo de complicaciones asociadas a este procedimiento para evaluar su seguridad en nuestra unidad.
Material e métodos Se seleccionaron todos los pacientes diagnosticados de EM tratados con RPT en nuestra unidad de aféresis entre enero de 2010 y agosto de 2016.
Los RPT se realizaron en equipo SpectraOptia® o CobeSpectra® programando el recambio de un volumen plasmático y utilizando albúmina como solución de reposición y ACD-A como anticoagulante.
Las complicaciones se contabilizaron retrospectivamente mediante revisión de informes médicos y registros de enfermería, y fueron clasificadas en leves, moderadas y graves en función del grado de riesgo vital que supusieron para el paciente (*Leve*: no precisó intervención médica, *Moderada*: precisó intervención médica pero no existió riesgo vital, *Grave*: precisó intervención médica y existió riesgo vital).
Resultados Se incluyeron 49 pacientes diagnosticados de EM, con una edad mediana de 41 años (rango 10-61) y un 69% (n=34) de mujeres, con un total de 251 RPT (mediana de RPT por paciente 5, rango 3-9). El diagnóstico fue de EM remitente-recurrente (EM-RR) en 39 (80%) pacientes y de EM de carácter progresivo (EM-P) en 10 (20%) pacientes. En 37 pacientes (76%), se colocó catéter venoso central (CVC). En el resto, el RPT se realizó a través de vía periférica.
Se recogieron un total de 15 complicaciones en 12 (24%) pacientes (tabla 1). El 40% (6/15) de las complicaciones se debieron a la canalización del CVC y el resto, al procedimiento. Dos complicaciones se clasificaron como leves (hemorragia y exudado en punto de inserción del CVC), doce como moderadas (neumotórax iatrogénico sin necesidad de drenaje, dos episodios de tunelitis, dos episodios de hipocalcemia, dos de hipotensión, procedimiento con dificultad en la separación de componentes y una rotura del equipo) y una como grave (bacteriemia por CVC). En los 37 pacientes restantes (76%), no quedó reflejada ninguna complicación.
La ocurrencia de complicaciones no se relacionó significativamente con la edad, el sexo ni el número de sesiones. Se hallaron más complicaciones en los pacientes que precisaron CVC (30% *vs*. 8% para los pacientes con y sin CVC respectivamente; *P*=0.131), y los diagnosticados de EM-P (40 *vs*. 19% para los pacientes con EM-P o EM-RR, respectivamente; *P*=0.164), sin que estas diferencias alcanzaran significación estadística.

Tabla 1 - Complicaciones detectadas

	Leve n (%)	Moderada n (%)	Grave n (%)	Total n (%)
Relacionadas con CVC	2	3	1	6
Relacionadas con el procedimiento	0	9	0	9
Total	2 (13)	12 (80)	1 (7)	15 (100)

Conclusões En este estudio, el RPT se ha mostrado como un procedimiento seguro en pacientes con EM. Un alto número de pacientes (76%) precisó colocación de CVC en nuestro centro. Pese a ello, tan sólo se detectaron complicaciones en el 24% de los pacientes, y la inmensa mayoría (93%) se resolvieron sin suponer riesgo vital.

PO-002

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS NO CONTROLO DA DOR DURANTE A COLHEITA DE CÉLULAS HEMATOPOIÉTICAS – A IMPORTÂNCIA DO CUIDAR.

Pina C., Santos C.
CHLN-Hospital de Santa Maria

Objectivo A colheita de células progenitoras hematopoiéticas do sangue periférico, através de separadores celulares, é uma das técnicas realizadas na Unidade de Técnicas Aferéticas. Estas são efetuadas a doentes ou dadores, e destinam-se a auto e alotransplantes, respetivamente. A dor e/ou desconforto, se presente, poderá estar relacionada com os possíveis efeitos secundários do "priming" (terapêutica mobilizadora das células hematopoiéticas), ou com o procedimento. A intervenção do enfermeiro é essencial durante todo o processo. Cuidar é uma "arte", uma experiência desafiadora e compensadora, sendo estimulante para o enfermeiro munir-se de capacidades e conhecimentos diversificados no controlo da dor. Sendo esta uma experiência única e individual, não há um único tratamento que a alivie nas diferentes situações, devendo o enfermeiro adoptar intervenções adequadas e eficazes ao seu controlo. As medidas não farmacológicas, complementares das medidas farmacológicas, podem incluir várias técnicas (relaxamento, massagem, distração, aplicação de calor ou frio), sendo estas eficazes, de baixo custo e fácil utilização. Este estudo tem como objetivos caracterizar os doentes/dadores que efetuaram colheita de células na Unidade de Hemaferese do CHLN-HSM, durante o ano de 2016, e avaliar a eficácia das medidas não farmacológicas implementadas no controlo da dor/ desconforto, quando presente.
Material e métodos Foi efectivada consulta retrospetiva dos registos contidos nos processos clínicos dos doentes/dadores que colheram células hematopoiéticas em 2016, a sua caracterização (sexo, idade, diagnóstico, acesso vascular utilizado), classificação das queixas prévias e/ou durante o procedimento, e avaliação da eficácia das medidas não farmacológicas, associadas, ou não, às farmacológicas.
Resultados Em 2016 foi realizado um total de 142 colheitas a 97 doentes/dadores. Destas, 101 foram efetuadas a 63 doentes (52% homens e 48% mulheres), com uma média de 56 anos, e na sua maioria diagnosticados com Mieloma Múltiplo. As restantes foram

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

efetuadas a 34 dadores, 18 relacionados e 16 não relacionados (59% homens e 41% mulheres), representando uma média de 39,5 anos. De todos os doentes submetidos a colheitas, 61 cumpriram "priming" com G-CSF, 44 fizeram ainda Plerixafor e 3 Quimioterapia. Embora 52% tivessem já queixas prévias e fizessem terapêutica analgésica habitual, grande parte apresentou dor aguda durante o "priming", principalmente moderada, mas sem necessidade de analgesia extra. Verificou-se que apenas 18 doentes referiram dor/desconforto durante a colheita, tendo apenas 8 necessitado de analgesia, além das medidas não farmacológicas implementadas (na maioria posicionamento, mobilização e medidas de distração). Relativamente aos dadores, verificou-se, em grande parte, ausência de registos de dor/desconforto durante o "priming", constatando-se, na maioria dos restantes, dor ligeira ou moderada, sem necessidade de terapêutica analgésica. Durante a colheita, 21 deles referiram dor/desconforto, predominantemente ligeira e no local de punção. Além das medidas não farmacológicas implementadas (mobilização, posicionamento, medidas de distração e crioterapia), apenas 10 necessitaram de analgesia.

Conclusões Tendo em conta os resultados obtidos, verificou-se a eficácia das medidas não farmacológicas, uma vez que, na maioria dos casos, estas foram auto-suficientes no controlo da dor/desconforto, tanto em doentes como dadores. Reconhece-se uma carência de registos, pois as medidas não farmacológicas, efetivamente implementadas, poderiam estar mais evidenciadas.

PO-003

PÚRPURA TROMBÓTICA TROMBOCITOPÉNICA EN EL SENO DE ESCLERODERMIA SISTÉMICA. A PROPÓSITO DE UN CASO.

Guerrero Fernández L.[(1)], Solano Tovar J.[(1)], Albarrán Severo B.[(1)], Golvano Guerrero E.[(1)], Martin Antoran J.M.[(1)], Sarasa Valdes M.[(2)], De Brabandere C.[(2)], Sanchez Argüello D.[(2)], Alonso Alonso J.M.[(1)]
[(1)]Complejo Asistencial de Palencia; [(2)]Hospital de Cabueñes

Objectivo La Purpura trombótica trombocitopénica (PTT) es una rara enfermedad con alta mortalidad, caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, provocada por un defecto en la metaloproteasa ADAMTS13, cuya función es escindir los multímeros de factor von Willebrand, lo que provoca su acumulación, ocasionando daño intravascular, manifestándose como anemia hemolítica, trombocitopenia, daño renal, alteraciones neurológicas, fiebre (péntada clásica) u otros síntomas derivados del daño endotelial.

La PTT adquirida se produce por el desarrollo de anticuerpos de tipo IgG inhibidores de ADAMTS13, lo que provoca una disminución de su concentración. El tratamiento inicial se basa en los recambios plasmáticos y corticoides. En segunda línea se han utilizado inmunosupresores, Rituximab, etc.

Existen muy pocos casos descritos en la literatura de PTT asociado a Esclerodermia Sistémica (ES). Os presentamos un caso sobre esta asociación

Material e métodos Se trata de una mujer de 29 años que acudió a Urgencias por metrorragia y astenia de 48 horas de evolución. En la exploración destacaba tensión de 111/70 mmHg y púrpura equimótica en tronco y extremidades. El análisis de sangre mostraba: hemoglobina 83 g/L, reticulocitos 6.6%, plaquetas 5 x10^9/L, función renal, hepática y coagulación normales, LDH 776 U/L, haptoglobina descendida, coombs directo negativo. Se revisó el frotis de sangre periférica observando frecuentes esquistocitos. Con la sospecha de PTT, se determinaron los niveles de ADAMTS13 (resultado 0.5%), y un inhibidor de 1.33. Se iniciaron recambios plasmáticos y prednisona a dosis de 1 mg/kg/día, con buena evolución posterior.

El estudio de autoinmunidad mostró positividad para ANA (1/5120, patrón centromérico), Ani-Ro, Anti-SS, DNA nativo, Scl-70 negativos. Tras este hallazgo, la paciente comentó que presentaba desde hace años, cambios de coloración en los dedos en relación con el frio, por lo que se realizó una capilaroscopia con resultado compatible con dilatación capilar con escasos megacapilares, que junto con los ANA positivo con patrón centromérico fue diagnóstico de ES en fase preesclodérmica.

Se realizaron un total de 15 plasmaféresis. Tras la séptimas persistía respuesta parcial y LDH elevada, motivos por lo que se inició Rituximab 375 mg/m^2 semanal, observando respuesta completa tras la 2ª dosis, con cifras de ADAMTS13 de 107% e inhibidor negativo. Ha recibido un total de 4 dosis de Rituximab, sin datos de recaída tras 6 meses de seguimiento.

Resultados La asociación de PTT y ES es excepcional. En la mayoría de los casos suele manifestarse en el seno de ES de larga evolución con afectación sistémica, debutando con fallo renal e hipertensión. El pronóstico depende de la afectación renal, pulmonar y cardiaca.

Debemos destacar que el estudio de los anticuerpos y el patrón de la capilaroscopia fueron la clave para poder realizar el diagnóstico, ya que la paciente presentaba clínica sugestiva de fenómeno de Raynaud, siendo en frecuentemente un pilar fundamental para el diagnóstico de ES.

Conclusões Se debe tener en cuenta que el tratamiento estándar de la PTT es la plasmaféresis, pero su fracaso debe estimular la reconsideración de opciones terapéuticas como el Rituximab, sobre todo si existe asociación con otras patologías autoinmunes, cuya efectividad convierten a este medicamento en una herramienta útil.

PO-004

AVALIAÇÃO DA COLHEITA DE PLAQUETAS POR AFÉRESE

Preto R., Alves F., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo A colheita por aférese permite aumentar a capacidade de resposta às necessidades dos doentes através da colheita de concentrados plaquetários de um único dador de uma só vez. O Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (SSMT) do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) tem vindo a aumentar o número de colheitas de plaquetas. Este estudo pretende caracterizar os dadores de plaquetas do CHUC nos anos 2015-2016, avaliar o processo de colheita e analisar o seu rendimento e eficiência durante o mesmo período.

Material e métodos Realizou-se uma revisão retrospectiva das colheitas de aférese de plaquetas do SSMT do CHUC durante um período de dois anos (2015-2016). O sistema de colheita utilizado foi o Trima Accel 6.0, Terumo BCT. Analisaram-se os seguintes parâmetros: número de dádivas total, características inerentes aos dadores – género, idade, peso, altura, grupo sanguíneo –, hemoglobina, hematócrito e contagem plaquetar pré-dádiva, duração da colheita, volume de sangue processado, volume e rendimento do concentrado plaquetar, contagem plaquetar final, eficiência da colheita, reacções adversas e controlo de qualidade

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

das unidades. Os dados foram trabalhados no sistema Excel.
Resultados No período 2015-2016, realizaram-se 706 dádivas de plaquetas por aférese, repartidas por 234 dadores. Em 2015, 47 dadores fizeram pela primeira vez uma dádiva de aférese; em 2016 esse número ascendeu para 50 novos dadores. A população masculina representa a maioria dos dadores – 72% em comparação com 28% da população feminina. O peso médio foi 81 Kg e a altura média 173 cm. A idade média foi 39 anos, sendo as faixas etárias dos 30-49anos as mais representadas. A maioria dos dadores realizou apenas 1dádiva/ano, todavia de 2015 para 2016 verificou-se um aumento do número de dadores que realiza 2 e 3 dádivas/ano. Os grupos sanguíneos largamente representados foram A Positivo e O Positivo – respectivamente 42% e 36%. No pré-dádiva, a contagem plaquetar média foi $245.5x10^9$/L, as mulheres apresentaram uma hemoglobina média de 13.5 g/dL e os homens de 15.2 g/dL. A média da contagem plaquetar final foi $190.5x10^9$/L, do volume de sangue processado 2,664.2 mL, do volume do concentrado plaquetar 334 mL e do rendimento final $352.4x10^9$/L, com duração média da colheita de 53.2minutos. A eficiência da colheita traduziu-se em 58.86%. Em 13% dos procedimentos ocorreram reacções adversas, sendo a mais frequente a formação de hematoma, imediatamente seguida pelas reacções ao citrato. Das 706 dádivas, 190 foram duplas e 42 foram interrompidas sem qualquer rendimento, equivalendo a uma produtividade de 854 unidades de plaquetas de aférese desleucocitadas. Em cada unidade estudada verificou-se uma contagem plaquetar $\geq 2.0x10^{11}$, leucócitos residuais $<1.0x10^6$, pH no fim do armazenamento ≥6.4 e controlo bacteriológico negativo.
Conclusões A aférese de plaquetas colhidas no separador celular Trima Accel mostrou-se segura e eficiente, com um produto final de acordo com os requisitos das recomendações do Guia do Conselho da Europa e com o Decreto-Lei 185/2015 de 2 de setembro. O número de dadores aumentou de 2015 para 2016, salientando a importância de continuar a sensibilização para as vantagens de componentes de aférese e a optimização dos dadores para a colheita de multicomponentes, visando a máxima rentabilização do processo.

PO-005

ANÁLISIS DE LOS PLASMAS DE AFÉRESIS CON DESTINO A LA INDUSTRIA QUE SE PROCESAN EN EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE SEVILLA

Rodríguez Recio M.C., Aguado-Romeo M.J., Velázquez López M.D., Oyonarte Gómez S.
Centro de Transfusión Sanguínea de Sevilla

Objectivo En el Centro de Transfusión Sanguínea de Sevilla (CTS) procesamos plasmas de aféresis procedentes de donantes altruistas cuyo destino final es el envío a la industria fraccionadora, para la producción de hemoderivados. Nuestro objetivo es describir las aféresis que llegan a nuestro centro y analizar los motivos de rechazo antes de ser enviarlas a la industria, en el periodo 2012-2016.
Material e métodos Las donaciones de plasmaféresis de 600 ml, proceden de donantes de las provincias de Sevilla, Huelva y desde junio de 2016 también de la provincia de Cádiz. Las donaciones se llevan a cabo en los puntos de donación fijos y en las colectas externas. Una vez recepcionadas, se congelan y con el sistema informático eProgesa (Mak-System) se fraccionan, etiquetan, se desechan aquellos productos no conformes y finalmente se realizan cajas que se distribuyen a la industria. Para realizar las plasmaféresis se utilizaron equipos Haemonetics. En el año 2015 y 2016 las plasmaféresis no se introducen en cajas de cartón.
Resultados Se reflejan en las siguientes tablas:

Plasmaféresis extraídas	2012	2013	2014	2015	2016
Puntos fijos	2879	2566	2308	2384	2277
Colectas externas	181	370	449	441	1497
Total	3060	2936	2757	2825	3774

Se observa un incremento progresivo en la obtención de plasmaféresis en los tres últimos años, siendo más acusado en 2016. Los puntos de extracción predominantes son los puntos fijos, aunque en 2016 el 40% de las plasmaféresis obtenidas procedían de colectas externas.

	2012	2013	2014	2015	2016
Plasmaféresis extraídas	3060	2936	2757	2825	3774
Plasmaféresis rechazadas	67	45	63	107	109
Porcentaje rechazadas (%)	2.19	1.53	2.29	3.79	2.89

Causa de rechazo	2012	2013	2014	2015	2016
Tubular insuficiente	0	2	3	47	43
Hemático	4	0	7	3	10
lipémico	4	1	3	8	8
Rotura accidental	2	2	13	10	8
Otras	57	40	37	39	40
Total rechazadas	67	45	63	107	109

Desde 2013 hay un incremento progresivo en el número de rechazos, siendo más acusado en los 2 últimos años, debido principalmente al incremento de unidades rotas accidentalmente y unidades con tubular insuficiente.
Conclusões Se ha producido un incremento considerable en el número de plasmaféresis en 2016, influenciado por la entrada de Cádiz y por el incremento de las donaciones en colectas externas. El aumento de las colectas quizás haya influído en la aparición de más plasmaféresis con segmento insuficiente, que han tenido que ser rechazadas en el centro por no ser válidas para la industria fraccionadora. La ausencia de cajas de cartón ha permitido detectar mejor estas unidades no válidas para la industria. Si mejoramos el proceso de extracción y procesamiento de estas unidades, seremos más eficientes y aumentaremos la producción de hemoderivados para nuestros hospitales.

PO-006

PÚRPURA TROMBÓTICA TROMBOCITOPÉNICA COMO PRIMERA MANIFESTACIÓN DE LINFOMA ANAPLÁSICO

Alonso C., Izuzquiza Fernández M., Martínez Fernández R., Sanchez Quiñones B., Martinez B., Sanchez García M.D.L.Á., Moreno J.A.
Hospital clinico Lozano Blesa de Zaragoza

Objectivo La púrpura trombótica trombocitopénica (PTT) es una microangioapatía trombótica (MAT) caracterizada por presentar anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia y afectación de órganos por el depósito de agregados plaquetares. Las MAT primarias están producidas por alteraciones en la regulación de los factores del complemento o el déficit de

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission
© SIMTE Servizi Srl

ADAMTS13 de origen autoinmunitario o congénito. Las MAT secundarias están asociadas a neoplasias, fármacos, infecciones, enfermedades del tejido conectivo, embarazo, hipertensión arterial maligna, complicaciones del trasplante de progenitores hematopoyéticos o del trasplante de órgano sólido, etc.

Material e métodos La incidencia de linfoma asociado a PTT es muy baja. Por ejemplo, en el registro japonés es de 1.7% (16 casos de un total de 919 pacientes). Con este caso pretendemos sumar un paciente con PTT secundaria a linfoma al escaso número de pacientes descritos en la literatura.

Varón de 41 años natural de Marruecos. Sin tratamiento habitual ni hábitos tóxicos. En Diciembre de 2016 ingresa en Neumología por hallazgo de masa extrapulmonar izquierda durante el estudio de dolor costal de un mes de evolución.

Durante el ingreso se realiza broncoscopia (BAL: celularidad linfohistiocitaria sin signos de especificidad y negativo para neoplasia); PAAF y biopsia (probable patología inflamatoria y/o pseudotumoral tipo granulomas de células plasmáticas). Recibe el alta pendiente del resultado de anatomía patológica.

En Enero 2017 acude a Urgencias por fiebre y focalidad neurológica (afasia y cefalea) de tres días de evolución, sin diarrea. Pruebas complementarias:

- Analítica: Hb 4.2 g/dl, Hto 12.4%, VCM 79.2 fl, leucocitos $23.1x10^9$/L, plaquetas $4x10^9$/L, haptoglobina 13.29, LDH 1428 U/L, Bilirrubina 4.9 mg/dl (directa 2.7 mg/dl), creatinina 1, urea 0.88 g/L, Coombs directo negativo. Extensión SP: esquistocitos 3%.
- TAC toracoabdominopelvico: masa extrapulmonar de 17 x 12 x 9.5 cm (en diciembre 75 x 75 x 50 mm) y esplenomegalia.

Resultados Con la sospecha de PTT, se inician en las primeras 24 h recambios plasmáticos (RP) con plasma fresco cuarentenado y prednisolona 1 mg/kg/día, realizándose un total de 7. La cifra de plaquetas se normalizó en 72h tras el primer RP y el paciente permaneció asintomático.

Se confirma la sospecha clínica de PTT con el resultado de deficiencia severa de ADAMTS13 (<0.5%) y presencia de inhibidor IgG anti-ADAMTS13 (>27 UI/ml), niveles que se normalizaron tras los 7 RP (ADAMTS13 40% e IgG anti ADAMTS13 7.6 UI/ml).

En este transcurso se recibe el resultado anatomopatológico de la masa extrapulmonar: Linfoma anaplásico CD30+/ALK1 y se programa quimioterapia.

Pasados 10 días del último RP y previamente a comenzar el tratamiento quimioterápico (se retrasa para realizar criopreservación), el paciente presenta exacerbación de PTT ($56x10^9$/L plaquetas). Se realizan 4 nuevos RP con rápida respuesta y se inicia tratamiento quimioterápico manteniendo remisión del cuadro microangiopático con niveles de ADAMTS13> 40 %.

Conclusões

1. El tratamiento de primera línea de la PTT adquirida es el recambio plasmático.
2. Las MAT secundarias requieren terapia dirigida al factor desencadenante subyacente.
3. Aproximadamente el 30% de los pacientes tratados por PTT adquirido han tenido una exacerbación de su enfermedad tras finalizar los RP.
4. No hay parámetros que predigan el riesgo de recaída.

PO-007

CIERRE EFICAZ DE FÍSTULAS DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO TRAS TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO CON PLASMA RICO EN PLAQUETAS AUTÓLOGO.

Bobes A.M., Trelles R., Martín M.P., Sáez M.I., García-Roa M., Gutiérrez L., Martínez R.
Hospital Clínico San Carlos

Objectivo Preparación de plasma rico en plaquetas (PRP) autólogo con alto contenido en plaquetas mediante aféresis y evaluación de sus efectos como terapia alternativa en cierre de fístulas de líquido cefalorraquídeo (LCR) de difícil tratamiento.

Material e métodos El presente trabajo comprende tres pacientes del servicio de traumatología del Hospital Clínico San Carlos con fístula de LCR que son sometidos a tratamiento con PRP autólogo (RD 1088/2005). El PRP se prepara mediante aféresis, con un equipo Spectra Optia automático de unipunción. El PRP se conserva a -80ºC tras la extracción y antes de su administración se descongela y se administra de forma directa sobre la fístula de LCR a tratar.

Resultados Se presentan resultados de tres pacientes con fístulas de LCR que no cierran con tratamiento convencional.

- Caso 1: paciente de 65 años que desarrolla una fístula de LCR lumbar tras realización de vertebroplastia. En el postoperatorio de objetiva drenaje persistente de LCR. No se consigue su cierre a pesar de varios tratamientos quirúrgicos. Se le administra entonces un vial único de 50 ml de plaquetas a concentración de $2x10^9$/ml (total de plaquetas administradas: $1x10^{11}$ plaquetas). Tras el procedimiento se consigue cierre total de la fístula.
- Caso 2: paciente de 26 años que tras fractura de sexta y séptima vertebra cervical por accidente de tráfico, desarrolla fístula de LCR en esa zona que se mantiene tras intervención quirúrgica indicada. Se consigue posteriormente cierre total de la fístula con administración de 80 ml de plaquetas en dosis única a concentración de $2x10^9$/ml (total de plaquetas administradas $1.6x10^{11}$ plaquetas).
- Caso 3: paciente de 29 años con politrauma tras accidente de moto. Sufre fractura de L3 y L4, teniéndose que realizar artrodesis. Tras la cirugía se comprueba la existencia de fístula de LCR. No se logra el cierre total anatómico pese a las intervenciones correspondientes. Finalmente se alcanza su cierre tras la administración de un total de 80 ml de plaquetas divididas en dos sesiones. La concentración de cada dosis era de $2x10^9$/ml, siendo el total de plaquetas administradas en cada vial de $0.8x10^{11}$ (dosis total $1.6x10^{11}$).

Conclusões Los resultados obtenidos sugieren que la aplicación de PRP autólogo en fístulas de LCR, que no han respondido a tratamientos previos tradicionales, es efectiva, poco invasiva, inocua y tiene un coste bajo. El cierre fistular total y definitivo utilizando nuestro procedimiento de obtención y administración de PRP se ha conseguido en la totalidad de los casos.

No se han observado aparición de efectos adversos durante la recogida o la aplicación del producto.

Sería necesario, en un futuro, determinar los componentes activos del PRP que favorecen la recuperación de esta lesión post-traumática de difícil tratamiento, así como definir las dosis y régimen de aplicación exactas.

© SIMT Servizo SL
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-008

COLHEITA DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS DO SANGUE PERIFÉRICO (CPHSP) NA UNIDADE DE AFÉRESE E TERAPIA CELULAR (UATC) DO SERVIÇO DE SANGUE E MEDICINA TRANSFUSIONAL (SSMT) DO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA (CHUC) NO ANO DE 2016

Sardo R., Peixoto R., Preto R., Fernández R., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Realizar um estudo retrospetivo das colheitas de CPHSP realizadas no UATC do SSMT no decurso do ano de 2016.
Material e métodos Revisão de todos os processos individuais dos doentes submetidos a colheita de CPHS de 1 de Janeiro de 2016 a 31 de Dezembro de 2016. Dos dados recolhidos, incluímos a idade, sexo, patologia que motivou a colheita de CPHSP, número de sessões, quantidade de CD34+ colhida, concentração de cálcio sérico prévio ao procedimento e volume de anticoagulante infundido.
Resultados No período do estudo foram realizados 101 procedimentos de colheita de CPHSP repartidos por 56 doentes. A média de idade foi de 55 anos (min: 20 e max: 71) com predomínio do sexo masculino (66.1%). As patologias mais frequentes foram o Mieloma Múltiplo (67.9%) e o Linfoma Não Hodgkin (26.8%). Em média, foram realizadas 1.8 sessões por doente (min: 1 e max:5), foram infundidos 942 ml de anticoagulante e foram colhidas 3.0 x 10^6 CD34+/kg (min: 0.11 e max: 22.7). O tempo médio da colheita de CPHSP foi de 267 min, a concentração média de cálcio sérico prévio ao procedimento foi de 9.1± 0.5 g/dL (min: 7.2 g/dL e max: 9.9 g/dL) e foram administradas em média 1.1 ampolas de gluconato de cálcio duramente o procedimento. Foram registadas duas reações adversas.
Conclusões Pela análise dos dados verificou-se que em 32% dos doentes colheram-se >4.0 x 10^6 CD34+/kg células em apenas uma leucaférese e que em 20% dos doentes esse valor foi conseguido ao final de 2 ou mais sessões. Em 52% dos doentes foi conseguido um número suficiente de células CD34+ que assegura uma boa resposta na recuperação da função hematopoiética nos doentes. Foi administrado gluconato de cálcio profilático durante o procedimento à esmagadora maioria dos doentes, 43 (77%), sendo que os restantes 13, apesar de não o terem feito, não apresentaram reações adversas. Em nenhum dos 17 (30%) doentes que apresentavam concentrações séricas de cálcio inferiores a 9.0 g/dl prévias ao procedimento se registou uma reação adversa. Apenas numa das reações adversas ocorridas se verificou clínica associada à hipocalcemia, sendo que em ambas as ocorrências a clínica foi debelada com a medicação instituída (captopril e furosemida para a reação hipertensiva e metoclopramida e gluconato de cálcio para a reação que cursou com náuseas e parestesias). Nos dois doentes que apresentaram reações adversas as concentrações séricas de cálcio eram normais (9.4 g/dl e 9.0 g/dl). Concluímos, portanto, que a colheita de CPHSP por aférese é um procedimento que apesar de não estar isento de riscos é, na generalidade, seguro e bem tolerado pelos doentes (1.98 % de reações adversas) e que é eficaz na colheita de células CD34+ para transplante.

PO-009

A RETROSPECTIVE STUDY OF THE THROMBOTIC MICROANGIOPATHIES DIAGNOSED IN THE LAST 17 YEARS IN ONE SINGLE CENTRE

Ada E.F.[(1)], Mª Montserrat O.C.[(2)], Rolando V.[(1)], Carme T.F.[(1)], Janilson D.N.[(1)], Marta C.C.[(1)], Reyes A.C.[(1)], Teresa G.P.[(1)], Carmen A.A.[(1)], Alexandra M.R.[(1)], Maria S.F.[(1)], José G.A.[(3)], Laia R.I.[(3)], Alberto M.[(4)], Amparo B.S.[(5)], Josep S.E.[(1)], Lourdes E.T.[(1)]
[(1)]Hematology. Hospital Joan XXIII Tarragona; [(2)]Preventive Medicine, Hospital Joan XXIII Tarragona; [(3)]Banc de Sang, Hospital Joan XXIII Tarragona; [(4)]Nefrology, Hospital Joan XXIII Tarragona; [(5)]Intensive Care Unit, Hospital Joan XXIII Tarragona

Objectivo Thrombotic microangiopathies (TMA) are characterized by the formation of platelet thrombi that obstructs vital organ microcirculation. The presence of the 5 classic parameters (haemolytic anemia, thrombocytopenia, fever, oliguria and neurological affection) is rare. ADAMTS13 determination allows a more accurate diagnosis than the presumption based on clinical and biochemical parameters. Our aim is to retrospectively analyze 44 TMA patients diagnosed in our centre in the last 17 years and characterize TTP, HUS and secondary TMA (sTMA) by revising their clinical data, correlate with ADAMTS13 level and identify predictors for survival and relapse.
Material e métodos TMA was defined as microangiopathic hemolytic anemia with thrombocytopenia under 150x10^9/L. All cases were classified as: 1. TTP (TMA with ADAMTS13 <5% or TMA without baseline cause), 2. HUS (TMA with ADAMTS13 >5% and high creatinine level or positive Shiga-Toxin or HUS related mutation), 3. sTMA (other TMA with a definite triggering cause). Clinical and laboratory parameters were analyzed in each group (TTP/HUS/sTMA) (ADAMTS13 ≤5% or >5%) by a univariate analysis using chi-square for categorical variables and ANOVA test for continuous variables. Kaplan Meier and multivariate Cox proportional hazards regression was used for survival and relapse.
Resultados Patient distribution was: TTP 13, HUS 8, sTMA 23. ADAMTS13 was determined in 28 patients (low 8, high 20). All patients received 1 mg/kg/day steroids on admission and started plasma exchange.
Patients in the TTP group showed increased levels of LDH (mean 3,612U/L, p=0.04), schistocytes (mean 6.7/100 erythrocytes, p=0.015), bilirubin (mean 2.51 mg/dL, p=0.008) and a low platelet count (mean 15.54 x10^9/l, p=0.0001) which was associated with bleeding (76.9%, p=0.008). They also tend to required a higher number of plasma exchanges to recover (mean 11, p=0.057*)*. Five patients relapsed, 4 with low ADAMTS13 level. 4 patients were splenectomized and received immunomodulators. One patient received only plasma exchanges when relapsed. One patient died immediately after diagnosis before receiving plasma exchange.
HUS group patients had higher creatinine level (mean 7.02 mg/dL p=0.005) which was associated with oliguria and dialysis requirement (in both cases 100%, p=0.000). Two patients progressed to renal failure and one was transplanted. Two other patients received eculizumab and 1 relapsed when treatment was interrupted during pregnancy.
sTMA patients showed more cardiac events and fever. Main triggering causes were: 6 malignant hypertension, 5 systemic lupus erythematosus, 4 neoplasia, 3 pancreatitis, 2 pregnancy,

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

1 tuberculosis, 1 glomerulonephritis, 1 dermatomyositis. Six patients died (4 cancer related).
In the multivariate analysis, high LDH level was significantly associated with relapse (p=0.012) while the number of schystocytes showed a trend to statistical significance (p=0.063).
Conclusões ADAMTS13 determination is a useful tool in TMA differential diagnosis. A high LDH level, and also probably the number of schystocytes, could be valuable to predict relapse in TMA patients.

PO-010

INFLUENCIA DE LA INSULARIDAD EN EL TRATAMIENTO DE PATOLOGÍAS POCO PREVALENTES EN HOSPITAL GENERAL DE NIVEL 2: PLASMAFILTRACION COMO TRATAMIENTO PARA SINDROME DE HELLP TARDÍO SEVERO.

Afonso V.[(1)], Gordillo M.[(1)], Puerto S.[(2)], Marcos J.A.[(2)], García D.J.[(3)], Ramos Y.[(1)], Orosa J.M[(1)]
[(1)]Hematologia, Htal. Dr. Jose Molina Orosa; [(2)]Intensivista, Htal. Dr. Jose Molina Orosa; [(3)]Ginecologia, Htal. Dr. Jose Molina Orosa

Objectivo El síndrome de HELLP es una entidad caracterizada por hemólisis (HE), elevación de las enzimas hepáticas (EL) y bajo recuento de plaquetas (LP). El tratamiento es la finalización del embarazo, pero un pequeño porcentaje de casos desarrollan esta patología posteriormente y no existe consenso en alternativas terapéuticas. La plasmafiltración es un procedimiento extracorpóreo con el objetivo fundamental de eliminar macromoléculas y determinados componentes plasmáticos, cuya acumulación excesiva se considera causa o determinante de síntomas de diversas enfermedades.
Material e métodos Se presenta el caso atípico de una gestante de 35 años en la semana 35 con un registro tococardiográfico de sufrimiento fetal a la que se practica cesárea urgente. La evolución posterior es tórpida desarrollando síndrome de HELLP tardío severo (cifra mínima de plaquetas 14,000) con coagulación intravascular diseminada (CID), síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA) e insuficiencia renal con oliguria (filtrado glomerular mínimo de 18 mL y creatinina de 3.39 mg/dL). Se administra tratamiento con dexametasona sin respuesta y deterioro progresivo, precisando ingreso en medicina intensiva para tratamiento integral. La inestabilidad de la paciente hace imposible el traslado a hospital de referencia (únicamente posible por vía aérea, con demora entre activación y llegada a destino de 4 a 6 horas).
Requiere administración de 2 pooles de plaquetas para colocación del catéter central de alto flujo y vía arterial previo al procedimiento. Se realizan 14 sesiones empleando el monitor de depuración extrarrenal continua PrismaFlex® de Gambro-Baxter, con plasmafiltro TPE 2000 de fibra hueca de polipropileno. El objetivo inicial es de 1.5 volemias para recambio plasmático del 78% de sustancia patológica. A medida que se progresa en el tratamiento se observa mejoría clínica y analítica, se reduce el recambio plasmático hasta 1 vez la volemia. Recibe 2700-4500 cc de plasma fresco congelado en cada sesión.
Resultados Se obtiene cifras de más de 30,000 plaquetas tras 7 sesiones. Entre las complicaciones presentadas por la paciente destaca la necesidad de soporte ventilatorio, inicialmente no invasivo, y tras primer episodio de plasmafiltración, invasivo con intubación orotraqueal; no se puede descartar que fuera evolución normal de la situación respiratoria previa o reacción transfusional al plasma. Se descartan las microangiopatías trombóticas como causa del cuadro.
Conclusões A pesar de las limitada evidencia científica, la plasmafiltración es una opción terapéutica válida en casos graves o tardíos de síndrome de HELLP en los que han fallado otras líneas de tratamiento; si bien nuestra experiencia es muy positiva, es necesaria la realización de más estudios que avalen este manejo de manera habitual. Haciendo valoración de nuestros propios datos y analizando costes tangibles e intangibles, consideramos que la plasmafiltración en pacientes agudos es una técnica coste-efectiva.

PO-011

OPTIMIZACIÓN DE LAS AFÉRESIS TERAPÉUTICAS EN NUESTRO CENTRO MEDIANTE LA FORMACIÓN DE MÉDICOS DE OTRAS ESPECIALIDADES

De Ramón Sánchez C., Diaz Galvez F.J., Peñarrubia Ponce M.J.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Objectivo Las aféresis terapéuticas (AT) son un procedimiento por el cual se procesa un volumen definido de sangre a través de un dispositivo que permite separar los distintos componentes sanguíneos para eliminar aquel que resulta patológico por diferentes motivos. En los últimos años, se han desarrollado en nuestro servicio un conjunto de estrategias formativas integradas para que facultativos médicos de otras especialidades conozcan la disponibilidad de esta terapia y la soliciten en caso de indicación.
Los objetivos son:
- Informar de la disponibilidad de este procedimiento terapéutico para diferentes patologías no hematológicas.
- Crear unidades de trabajo multidisciplinares que permitan un abordaje global de la enfermedad.

Material e métodos Se revisa el registro de aféresis terapéuticas realizadas en nuestro centro desde agosto de 2015, tras el desarrollo del programa formativo. Se recogen datos demográficos de los pacientes, especialidades solicitantes del procedimiento, indicaciones y número de aféresis realizadas.

DESARROLLO DEL PLAN FORMATIVO:

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE AFÉRESIS.

La unidad de aféresis forma parte del Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital Clínico Universitario de Valladolid que se trata de un centro de tercer nivel que ofrece servicio al área este de la provincia siendo además referencia para la Comunidad Autónoma de Castilla y Leon en algunas patologías. Consta de un facultativo responsable de la unidad y 2 enfermeras.

ESPECIALIDADES SUSCEPTIBLES DE COLABORAR.

Son muchos los servicios hospitalarios que se pueden beneficiar de este procedimiento, habiendo establecido reuniones formativas y de trabajo con Neurología, Oftalmología, Nefrología, Cardiología, Endocrino o Medicina Interna.

FORMACIÓN ESPECÍFICA

- Inicial: sesión informativa inicial.
- Continuada: reuniones para presentación de casos.

CREACIÓN DE UNIDADES MULTIDISCIPLINARES

- Competencias del hematólogo: actualización de las indicaciones, uso de los dispositivos de aféresis, formación del personal de enfermería, controles de calidad, comunicación con otros profesionales, información al paciente.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

- Competencias de otros especialistas: conocimiento de las indicaciones, colaboración con hematólogo, información al paciente, control evolutivo de la patología de base y valoración de resultados.

Resultados Desde que se inició este programa de formación en nuestro centro, ha aumentado el número de aféresis terapéuticas en un 30-40%, fundamentalmente a expensas de los procedimientos solicitados por otras especialidades.

Durante el periodo de agosto de 2015 a febrero de 2017 se han realizado un total de 264 aféresis (83 en 2015, 152 en 2016 y 29 en 2017), de las cuales el 25% son realizadas en patologías no hematológicas. El número de pacientes tratados en total fue de 68, siendo en su mayoría varones 67.6%. Después de hematología que solicitó el 75% de las aféresis terapéuticas realizadas, los servicios que más solicitaron este procedimiento, a raíz de la formación recibida, fueron Nefrología (6%), Cardiología (6%) y Neumología (4%). La técnica más utilizada fue el recambio plasmático terapéutico (62.9%), seguido de la eritroaféresis (35.6%).

Conclusões Las AT son un procedimiento de eficacia demostrada en patologías relativas a diferentes especialidades con riesgos asumibles si se realiza por personal bien entrenado. Así consideramos imprescindible el conocimiento de esta realidad por los diferentes especialistas, siendo fundamental la colaboración entre distintos servicios para ofrecer el mejor tratamiento integrado a nuestros pacientes.

PO-012

PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA ATÍPICA: UM DESAFIO NA GESTÃO TERAPÊUTICA

Barradas J.[(1)], Rocha P.,[(1)], Dantas Rodrigues C.[(1)], Pereira A.F.[(2)], Amaral P.[(2)], Brito A.[(2)], Costa M.[(2)], Matos Silva H.[(1)]
[(1)]Serviço de Hematologia Clínica - Centro Hospitalar Tondela -Viseu; [(2)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional - Centro Hospitalar Tondela-Viseu

Objectivo A púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) é uma microangiopatia trombótica causada pela redução da actividade (<10%) da protease do factor de Von Willebrand, ADAMTS13. Caracterizada por trombose de pequenos vasos, trombocitopenia e anemia hemolitica, pode também englobar insuficiência renal, alterações neurológicas e febre. De etiologia congénita ou adquirida, quando associada a infecções sistémicas, neoplasias, doenças reumatológicas ou défice severo de vitamina B12. O tratamento standard engloba plasmaferese (PF) e corticoterapia (CT), até 3 dias após contagem plaquetar (CP) superior a 150G/L. Se refractariedade, o Rituximab (R) é uma opção. Através da apresentação deste caso clínico, pretende-se discutir as opções terapêuticas e o seguimento durante o episódio agudo desta doença infrequente.

Material e métodos Consulta de processo clínico e análise de artigos, pesquisados nas páginas *Blood, European Hematology Association* e *Pubmed*, com a expressão "*Thrombotic thrombocytopenic purpura"*.

Resultados Mulher, com 29 anos, seguida em consulta de Hematologia há 8 meses por PTT adquirida atípica, com remissão completa após ciclos de Dexametasona (DM), nas 3 primeiras crises. Ao diagnóstico, ADAMTS13 com actividade de 0% e anticorpo (Ac) de 98%, serologias virais e rastreio de doenças autoimunes negativos. Dois meses após última crise, no contexto de catarro respiratório recorreu ao serviço de urgência (SU) por diátese mucocutânea de novo, com trombocitopenia grave e anemia discreta, tratada novamente com DM. Em D4 de DM por toracalgia, náuseas e vómitos regressou ao SU. Analiticamente com Plaquetas=6G/L e Hemoglobina= 5g/dl, acidose metabólica e alteração do estado de consciência; sendo admitida na Unidade de Cuidados Intensivos. Foi transfundida com 3 unidades de concentrado de eritrócitos. Iniciou plasmaférese diária, associada a Metilprednisolona (1g/dia x 3 dias) e posteriormente Prednisolona diária. Por diminuição da CP à 9.ª sessão, sem sinais de hemólise ou infecção, ao 14.º dia, adicionou-se R, segundo esquema D1-D4-D7-D14. Por reactividade de novo para Anticorpo anti Hbc, com Anticorpo antiHbs reactivo e restantes marcadores de Hepatite B negativos, iniciou profilaxia antiviral. Diagnosticada de modo assintomático tromboembolia pulmonar iniciou enoxaparina, em dose terapêutica. Após 2 sessões de R, constatou-se diminuição da CP com posterior estabilização, não se obtendo valor acima do cut-off estabelecido nas guidelines. Oito dias após terminar R, suspendeu-se PF, mantendo-se CT, com melhoria progressiva. Teve alta ao 42.º dia de internamento, com 171,000 plaquetas, actividade da ADAMTS13 de 100% e Ac de 0%.

Conclusões A resposta completa inicial à CT isolada não se enquadra na fisiopatologia da PTT, conforme ilustrado na 4.ª crise. Contudo, apesar do início da terapêutica padrão, os resultados foram frustes e tardios, mesmo após início de terapêutica de segunda linha, quer pelo evento trombótico assintomático quer pela seroconversão, ainda em investigação. Para além disso, paradoxalmente, a CP aumentou com a suspensão da PF.

PO-013

PERMUTA PLASMÁTICA NA NEUROMIELITE ÓPTICA (NMO)

Fernandes A., Caiado A., Aires A., Antunes M., Damydenko N.
Serviço de Imuno-Hemoterapia, Hospital de São José, CHLC

Objectivo A Neuromielite Óptica ou doença de Devic (NMO) é uma doença inflamatória desmielinizante do sistema nervoso central, que atinge os nervos ópticos e a medula espinhal. Caracteriza-se por surtos de neurite óptica uni ou bilateral e de mielite aguda. Apesar de poder ter um curso monofásico, a maioria dos doentes tem uma apresentação recidivante, com agravamento clínico relacionado com a recuperação incompleta em cada surto. Existe evidência que sugere a existência de auto-anticorpos IgG de ligação a AQP4, como principal agente causador de destruição de oligodendrócitos, perda de mielina e de morte neuronal.

O tratamento de fase aguda baseia-se no uso de esteróides intravenosos em altas doses. No entanto, no caso de não resposta e em recaída resistente a corticoterapia, a permuta plasmática (PTE) pode ser útil como segunda linha terapêutica.

Material e métodos Descrição do caso clínico de uma doente com NMO submetida a permuta plasmática, no serviço de Neurologia do HSAC em Julho de 2016.

Resultados Sexo feminino, 31 anos de idade, com diagnóstico de NMO desde 2014.

Apresenta história de 4 surtos de neurite aguda e mielite óptica. Sob terapêutica imunossupressora.

É referenciada ao serviço de Neurologia, pelo hospital da área de residência, por quadro de astenia prolongada, dor cervical e lombar, parésia bilateral dos membros inferiores e

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

retenção urinária. Realiza RM que revela hipersinal medular extenso e confirma o quadro de mielite longitudinal. Inicia corticoterapia, mas não se obtém melhoria clínica, até ao 5º dia de tratamento.
Por manutenção de queixas , decidiu iniciar-se sessões de permuta plasmática (PTE). Foi substituida 1 volémia diária, utilizando a albumina a 5% como solução de substituição. Para o procedimento foi utilizado o separador celular de fluxo contínuo, COBE Spectra. Realizou-se um total de 11 sessões de PTE. Durante esse período pôde verificar-se a regressão de toda a sintomatologia, à excepção da retenção urinária.
Pela recuperação favorável, mas incompleta, decidiram-se manter as sessões de PTE, num total de 2 semanas (3 sessões/semana).
À data de alta encontra-se clinicamente estável, sem sintomatologia e efectuou-se RM que mostrou franca redução das alterações de sinais medulares, comparativamente ao exame anterior.
Conclusões A plasmaferese pode ter um importante papel como coadjuvante terapêutico de neuromielite óptica, principalmente nas formas graves de resistência a imunosupressores ou a corticoterapia. Dado o agravamento clínico nesta patologia se intensificar, pela incompleta recuperação em cada surto, considera-se fundamental a regressão sintomática em qualquer episódio recidivante.
No caso descrito observamos uma franca melhoria clínica e imagiológica na recuperação de um surto de mielite aguda após inicio das PTE.
O reconhecimento precoce da ineficácia da corticoterapia e o início da permuta plasmática foram determinantes na recuperação clínica de doente.

PO-014
MONITORIZAÇÃO MARCIAL NOS DADORES DE PLAQUETAS

Santos O., Pidgirnyi I., Branco I., Brilhante D.,
Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE

Objectivo A ferropenia representa um problema de saúde pública para a população portuguesa. Os dadores de sangue correm maior risco de desenvolver ferropenia já que cada dádiva de sangue total (ST) ou de concentrado eritrocitário (CE) por aférese resulta na perda de 213 a 236 mg de ferro. Nas dádivas de plaquetas por aférese, a maior frequência das dádivas pode representar uma diminuição significativa das reservas de ferro. Nos dadores, a ferropenia, se não for tratada, para além de interferir negativamente na qualidade de vida, poderá levar a anemia e, consequentemente, à suspensão das dádivas.
Iniciou-se a monitorização das reservas de ferro dos dadores de componentes sanguíneos por aférese em Novembro de 2016. Pretende-se continuar a avaliar a ferritina dos dadores e estudar a relação com parâmetros hematológicos e com o número, frequência e tipo de dádiva, com o objectivo de definir estratégias de monitorização, prevenção e correcção da ferropenia, de modo a manter o número de colheitas por aférese, ao mesmo tempo que se preserva a qualidade de vida dos dadores.
Material e métodos A população estudada compõe-se por dadores regulares de componentes sanguíneos por aférese. Estes dadores definem-se por terem doado duas ou mais vezes por aférese. A população de controlo é constituída por dadores de sangue total de primeira vez. Foram colhidas amostras para hemograma e ferritina pré-dádiva. Inicialmente, colheu-se também para ferritina pós-dádiva dos dadores por aférese. Foi elaborado um folheto informativo pré-dádiva sobre ferropenia. Sempre que indicado, os dadores foram aconselhados a aumentar a ingestão de ferro e a prolongar o intervalo entre as dádivas e/ou a fazer suplementação de ferro.
Resultados Na população de controlo (n=54), a prevalência de ferropenia (ferritina<30 ng/mL) é de 20% e a de ferropenia grave (ferritina< 15 ng/ml) é de 9%. Nas mulheres (n=25), a prevalência de ferropenia é de 40% e a de ferropenia grave é de 16%. Nos homens (n=29) a prevalência, quer de ferropenia, quer de ferropenia grave é de 3%. Na população estudada (n=134), a prevalência de ferropenia é de 38% e a de ferropenia grave é de 15%. As mulheres deste grupo (n=35) apresentam uma prevalência de ferropenia de 55% e de ferropenia grave é de 29%. Os homens deste grupo (n=99) apresentam uma prevalência de ferropenia e de ferropenia grave de 33% e de 11%, respectivamente. Estatisticamente verificou-se que os valores (n=22) de ferritina pós-dádiva e ferritina pré-dádiva seguinte não apresentavam diferenças significativas (p >0.1), pelo que se abandonou a determinação pós-dádiva. Encontrou-se, na população estudada, uma relação inversa espectável entre o número total de dádivas e o valor de ferritina, embora não tenha, por ora, significado estatístico.
Conclusões A elevada prevalência da ferropenia na população portuguesa reflecte-se na população de dadores de componentes sanguíneos por aférese, sendo particularmente preocupante no sexo feminino. É imperativo definir estratégias claras de monitorização, prevenção e correcção da ferropenia nos dadores, que podem passar pela modificação dos hábitos alimentares, suplementação com ferro oral ou aumento do intervalo entre dádivas. A colaboração de técnicos de outras áreas da saúde, nomeadamente, nutricionistas, é uma mais valia.

PO-015
ACTUALIZACIÓN DE CASOS: USO DE PLERIXAFOR EN PACIENTES CON MIELOMA MÚLTIPLE EN HEMODIÁLISIS

Rodríguez Rodríguez M., Montejano Ortega L., Carreño Gómez-Tarragona G., Paciello Coronel M., Martínez López J.
Hospital 12 de Octubre

Objectivo El uso de plerixafor en combinación con G-CSF está indicado para la movilización de progenitores hematopoyéticos en pacientes con Linfoma no Hodgkin y Mieloma múltiple (MM). La información es limitada en cuanto a la efectividad y la dosificación en pacientes con MM e insuficiencia renal en programa de hemodiálisis (HD).
Plerixafor es altamente dependiente del aclaramiento de creatinina, con aproximadamente un 70% de metabolismo renal. La dosis óptima de plerixafor está por determinar en pacientes con insuficiencia renal.
Este estudio describe la experiencia de dos casos de uso de plerixafor en hemodiálisis en nuestro centro.
Material e métodos
Paciente 1: Mujer de 56 años con diagnóstico de MM IgA Kappa con insuficiencia renal al diagnóstico (aclaramiento de creatinina de 15 ml/min) secundaria a afectación por MM que requirió HD. Fueron administrados 5 ciclos del esquema Bortezomib-Dexametasona semanal alcanzando una buena respuesta parcial, sin recuperar la función renal, por lo que continuaba en HD

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

tres veces en semana. Se inició movilización de progenitores hematopoyéticos con G-CSF 10 mcg/kg/día x4 días, objetivándose una cifra de CD34 de 3.840/mL en sangre periférica (SP). Dada la pobre movilización, se administró plerixafor a dosis de 0.16 mg/kg, recogiéndose al día siguiente, en una sola aféresis, un total de 2.83x10^6 CD34/kg. Posteriormente la paciente fue sometida a un trasplante renal y a auto-trasplante sin complicaciones.

Paciente 2: Varón de 66 años trasplantado renal en 2009 por GN membranoproliferativa tipo I, perdiendo la función del injerto en 2013, desde entonces en programa de HD tres veces en semana (aclaramiento de creatinina de 10 ml/min). Diagnosticado en 2016 de MM IgA Kappa. Administrados 4 ciclos de Bortezomib-Dexametasona y 2 ciclos de Bortezomib-Dexametasona-Talidomida, pendiente de evaluar respuesta. Se inició la movilización de progenitores hematopoyéticos con G-CSF 10 mcg/kg/día x4 días, obteniéndose una cifra de CD34 de 3.980/mL en SP. Se administró plerixafor a dosis de 0.24 mg/kg, recogiéndose a día +5 1.29x10^6 CD34/kg y a día +6 2.09x10^6 CD34/kg sin precisar nuevas dosis. Se recogieron en total 3.38x10^6 CD34/kg en dos aféresis.

Resultados Aproximadamente un 25% de los pacientes diagnosticados de MM presentan insuficiencia renal al diagnóstico, llegando a requerir HD hasta un 10%. Aproximadamente un 20% son malos movilizadores de progenitores hematopoyéticos tanto con G-CSF, como con quimioterapia o con ambas estrategias.

Ambos pacientes presentaron una pobre movilización con G-CSF 10 mcg/kg/día x4 días, siendo necesario administrar plerixafor. La paciente 1 recogió suficientes CD34 con una dosis de 0.16 mg/kg, ajustada a función renal. Esto coincide con estudios realizados con anterioridad. El paciente 2 recibió una dosis de 0.24 mg/kg, sin ajustar a función renal. En la primera aféresis recogió insuficientes CD34, siendo necesaria una segunda aféresis a las 24 horas sin administrar dosis adicionales de plerixafor, obteniéndose en esta mayor número de CD34. Ningún paciente presentó toxicidad asociada al fármaco ni complicaciones durante las aféresis.

Conclusões En nuestra experiencia, la administración de plerixafor+G-CSF en pacientes en hemodiálisis, tanto a dosis convencional como ajustada, han sido eficaces para conseguir cifras adecuadas de CD34 para realizar un trasplante autólogo, sin toxicidad asociada.

PO-016

COLHEITA SELETIVA DE COMPONENTES SANGUÍNEOS: A EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO DE IMUNO-HEMOTERAPIA DO HOSPITAL DE SÃO JOSÉ

Fernandes A.R., Dutra R., Jan A., Pereira P., Neves P., Cidade D., Dias M., Antunes M.
Serviço de Imuno-Hemoterapia, Hospital de São José

Objectivo A colheita de células por aférese é uma tecnologia médica de separação e recolha celular, realizada por intermédio de um separador. Tem como objetivo obter componentes sanguíneos (CS), de forma seletiva, de dadores saudáveis, para posterior administração terapêutica. Para a execução desta técnica o nosso serviço, abre ao público a hipótese de proceder à dádiva seletiva de CS. Para tal, faz consultas de triagem, segundo protocolo, e realiza a colheita celular nos dadores aprovados.

O objetivo deste trabalho é avaliar os resultados desta atividade, desde 2013 a 2017.

Material e métodos Revisão retrospetiva do ficheiro de inscrições de dadores (aplicação ASIS), no nosso centro, nos últimos 4 anos. Caracterização dos dadores e avaliação da taxa de suspensão na triagem clínica.

Contabilização de todas as colheitas de concentrados unitários de plaquetas (CUP) efectuadas e avaliação do resultado do controlo de qualidade dos respetivos componentes.

Foram incluídas 295 inscrições em 63 dadores.

Todas as colheitas foram efetuadas no separador celular AMICUS® da Fenwal™, conforme o recomendado pela marca.

O controlo de qualidade foi efetuado de acordo com as normas do Concelho da Europa e as atuais Normas de Orientação Clínica de Concentrados Plaquetários no adulto.

Resultados Das 295 inscrições, obtivemos um total de 286 CUP, colhidos a 58 dadores.

Dos 63 dadores inscritos, 58 dadores foram submetidos a colheita. 38 eram do sexo masculino e 20 do sexo feminino, com idades compreendidas entre 24 e 63 anos.

A percentagem de suspensão na triagem clínica foi de 5.4%. Destes, 1.69% foram suspensões definitivas, pela presença de anticorpos anti-HLA da classe I ou II, obtidas em 5 dadoras de sexo feminino. Das suspensões temporárias (3.71%), os principais motivos foram síndrome gripal (18%) e hipotensão (18%).

O número médio de dádivas/dador foi de 4.9 (1 a 31 dádivas/dador).

Foram efetuadas 286 colheitas: 253 colheitas unitárias de plaquetas, 11 colheitas duplas de CUP e 11 colheitas de multicomponentes (CE mais CUP).

Todas as colheitas estavam de acordo com as normas de qualidade exigidas, à excepção de 2 casos por presença de leucócitos residuais superior ao valor máximo admitido e de 4 casos por baixo volume plaquetário, correspondendo a um total de 2.1% do total de colheitas.

Conclusões A obtenção de CUP tem sido uma opção na prática transfusional. Dado o facto de o nosso serviço oferecer suporte transfusional não só a doentes submetidos a cirurgias, mas também a um vasto número de doentes hemato-oncológicos, doentes em unidades de cuidados intensivos e também no serviço de urgência que recebe com frequência doentes em hemorragia activa, a manutenção de um adequado *stock* dos vários componentes sanguíneos torna-se importante.

Nos dadores estudados, verificámos uma alta taxa de fidelização. Mais de 95% dos CUP's apresentaram as normas estipuladas no controlo de qualidade.

Podemos considerar este método de colheita**,** uma opção segura. A obtenção de contagens plaquetárias em cada CUP é superior àquela obtida na dádiva de sangue total *standard*, o que permite uma diminuição no risco infecioso e na alo-imunização, em cada doente. A promoção e manutenção destas colheitas devem continuar a ser uma realidade.

PO-017

ERITROAFÉRESIS. ¿ÉS MÁS EFICAZ QUE LAS FLEBOTOMÍAS CONVENCIONALES?

Sánchez Argüello D., De Brabandere C., Sarasa Valdes M., Fernández Álvarez C., Chamorro Chamorro P., Robles Marinas V., Paramio Paramio M.L., Sánchez Matías S., Guerrero Fernández L.
Hospital de Cabueñes

Objectivo La hemocromatosis hereditaria (HH) es la enfermedad autosómica recesiva más frecuente en nuestro medio. El tratamiento estándar consiste en flebotomías periódicas, pero la

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

eritroaféresis es considerada una alternativa eficaz, para conseguir reducir el nivel de ferritina <50 µg/l.
Nuestro objetivo es comparar la eficacia de las eritroaféresis con la de flebotomías convencionales, en pacientes que hayan recibido ambas terapias.
Material e métodos Se realizó un estudio retrospectivo revisando la historia clínica de 11 pacientes (3mujeres/8varones) con hemocromatosis hereditaria: C282Y en homocigosis (81%), C282Y heterocigotos (9%) y H63 Dhomozigoto (9%) que hubieran sido tratados inicialmente con flebotomías y posteriormente con eritroaféresis. No se incluyeron pacientes sin mutación demostrada.
Las flebotomías se realizaron extrayendo un volumen medio de sangre total de 0.42 litros en una media de 3.7 sesiones (rango 2-10). Los procedimientos de eritroaféresis se realizaron con el separador celular HaemoneticsMCS+ extrayendo un volumen medio de masa roja por proceso de 0.40 litros en una media de 2 sesiones (rango 1-5), se realizó reposición de volumen al 100% con suero fisiológico. La frecuencia de las extracciones en ambos casos se determinaban según nivel de ferritina inicial, nivel de hemoglobina y circunstancias del sujeto.
Para cada paciente y tratamiento, se recogió el valor de ferritina previo a cada uno de los procedimientos, y en la siguiente determinación analítica, realizada según criterio facultativo, generalmente entre 1 y 3 meses después de iniciar la terapia. También se recogieron el intervalo entre sesiones, y los niveles de hemoglobina previos y posteriores al tratamiento.
El nivel medio de ferritina al inicio de las flebotomías fue de 920 µg/l (rango 4.663-519), en el caso de las eritroféresis (realizadas cuando los pacientes ya habían recibido tratamiento) fue de 302 µg/l (rango 3969-110).
Para comparar resultados, se calculó el porcentaje de disminución de la ferritina entre dos analíticas consecutivas (pre-tratamiento y primera evaluación), relacionándolo con el volumen de hematíes extraído (en el caso de las flebotomías, corrigiendo en función del hematocrito que presentara el paciente). Obteniendo así el % de disminución de ferritina /litro de hematíes extraídos para cada terapia, que se compararon.
Resultados La eficacia parece ser discretamente mejor en el caso de las eritroaféresis, aunque sin ser significativa (media de ratio eficaciaeritroaféresis /eficaciasangrías = 1.2). Si resultó significativa, la diferencia en los tiempos entre sesiones 16 días de media en las flebotomías, 33 en las eritroaféresis.
No se registró anemización con ninguno de los procedimientos, ni efectos adversos signicativos.
Conclusões La eritroaféresis es un procedimiento eficaz en pacientes que han recibido sangrías previas. Tienen la ventaja de permitir realizar sesiones con menos frecuencia, mejorando la calidad de vida del paciente.

Tabla 1.

Paciente	Tiempo FBT (días)	Tiempo EA (días)	%disminución F*/l FBT	%disminución F*/l EA	Ratio
1	30	120	91,94	64,36	0,7
2	15	15	13,7	21,4	1,6
3	30	21	22,15	56,9	2,6
4	30	30	51,15	30,99	0,6
5	7	15	17,8	48,6	2,7
6	15	30	26,5	75,6	2,9
7	60	90	21,46	73,8	3,4
8	15	60	97,42	106,6	1,1
9	30	60	86,9	57,6	0,7
10	7	90	45,8	175	3,8
11	15	42	75,5	56,8	0,8
Media	16	33			1,20

PO-018

RECAMBIO PLASMATICO TERAPEUTICO EN PACIENTES NEUROLÓGICOS: EXPERIENCIA EN NUESTRO SERVICIO EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS.

Rondon F.[(1)], Vidan J.[(1)], Fernández C.[(1)], De La Puente A.[(1)], Fernandez F.[(2)], Rodriguez J.A.[(1)]
[(1)]Hematologia y Hemoterapia Complejo Asistencial Universitario de Leon; [(2)]Servicio de Neurologia del Complejo Asistencial Universitario de Leon

Objectivo El recambio plasmático terapéutico (RPT) es un procedimiento aceptado para el tratamiento de determinadas patologías neurológicas de origen inflamatorio/inmune. La finalidad del RPT es la retirada de antígenos/anticuerpos del plasma. La sociedad americana de aféresis (ASFA) se fundó con la finalidad de crear guías considerando las indicaciones para las aféresis terapéuticas, basándose en los niveles de evidencia científica, valorando riesgos beneficios y otras posibilidades terapéuticas menos invasivas. El éxito de del procedimiento se basa en seguir las recomendaciones de la ASFA, especialmente al valorar a un posible candidato a aféresis terapéutica. En neurología existen varias patologías con indicación de RPT, con diferente nivel de evidencia según la patología de la que se trate(NRD 1–2)
Material e métodos Estudio retrospectivo descriptivo de los RPT realizados por enfermedades Neurológicas en el servicio de Transfusión del Complejo Asistencial Universitario de León entre Enero de 2013 y Diciembre de 2016.
Se recogen los datos de patología de base, sexo y edad del paciente, número de sesiones realizadas, tipo de recambio, resultados clínicos obtenidos, la presencia o ausencia de tratamiento adyuvante y el grado de indicación (según las guías ASFA)
Resultados Durante el periodo analizado, se realizaron plasmaféresis terapéutica a un total de 9 pacientes. El 55% de los pacientes fueron mujeres y un 45% hombres y la edad media de 50 años (25-72 años). Las sesiones se realizaron de forma diaria en la mayoría de los casos, con reposición de albumina al 5% y balance hídrico equilibrado. El 80 % e los pacientes tenia, además del RPT, un tratamiento adyuvante, siendo el 90% corticoides en monoterapia o asociados a otros fármacos.
Los diagnósticos por paciente, niveles de recomendación (NRD) y Categoria según la guía ASFA fueron : Mielitis transersa (3 pacientes, NRD 1B , Categoria II ASFA), Esclerosis Multiple (3 pacientes, NRD 1B,Categoria II ASFA), ELA (1 paciente, NRD 1C, Categoria IV ASFA), Sd. De Isaacs (1 paciente, NRD 2C, Categoria III ASFA) , Miastenia Gravis (1 paciente, NRD 1B, Categoria I ASFA).
Un total de 5 pacientes (55%) experimentaron mejoría; los de Mielitis Transversa y Esclerosis Múltiple. Dos pacientes fallecieron por progresión de su enfermedad: el paciente con Miastenia Gravis y la paciente con ELA y en 2 solo se observó una mejoría parcial. No hubo ninguna muerte relacionada con el procedimiento.

© SIMTS Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Conclusões El RPT es un tratamiento relativamente bien tolerado que ayuda a la mejoría clínica de algunos pacientes con determinadas patologías neurológicas.
En nuestra experiencia, el 55% de los pacientes tenía una evidencia 1B y Categoria II ASFA y todos ellos respondieron favorablemente, frente a los pacientes con niveles de recomendación 1 C y 2 C que ya no respondieron.
Dado que el número de casos no es elevado, se deberán seguir recogiendo datos para valorar según los niveles de recomendación y las categorías ASFA que pacientes se benefician realmente de un RPT.

PO-019
HEMOGLOBINA DE MALMO, HISTÓRIA DE UMA FAMÍLIA
Vasylenko Y., Dobrianska M., Caldeira C., Sousa Lobo C., Esteves J., Matos Chaves M.
Serviço de Medicina Transfusional, Hospital de Egas Moniz

Objectivo Hemoglobina de Malmo é uma das variedades das hemoglobinas com alta afinidade para oxigénio, sendo identificada como uma das causas de poliglobulia. A sua transmissão é em regra do tipo autossómico dominante. A sintomatologia desta anomalia é variável e vai depender do grau de afinidade da hemoglobina anormal e da sua estabilidade. Os doentes (portadores desta variante de hemoglobina), embora apresentem eritrocitose acentuada, são na maioria paucissintomáticos.
Apresentamos o caso de uma família com poliglobulia secundária à presença de hemoglobina de Malmo. Nesta história familiar apuraram-se vários eventos tromboembólicos e um caso de morte súbita em idade jovem.
Material e métodos Avaliaram-se 6 elementos de uma família de doentes com poliglobulia, sujeitos a programa de flebotomias terapêuticas. O estudo desencadeou-se a partir do primeiro elemento de família (47 anos) referenciado pela consulta de cardiologia por poliglobulia (Hemoglobina 19.3 g/dl, Hematócrito 61.7%), onde era seguido por angina de peito.
Em todos os elementos além de outros exames complementares de diagnóstico adequados foi feito o estudo das hemoglobinas por HPLC de troca catiónica e confirmada pela focagem isoeléctrica em gel de poliacrilamida.
Resultados Nos 6 elementos estudados detectou-se a presença de hemoglobina de Malmo, tendo se assumido como etiologia da poliglobulia.
Conclusões Nos doentes estudados foi identificada como causa mais provável de poliglobulia secundária a presença de hemoglobina de Malmo. Este achado é perfeitamente consentâneo com o descrito na literatura, porém, esta é pouco esclarecedora quanto ao manuseamento desta situação.
Permanecemos com algumas dúvidas: como manusea-la? Até que ponto é lícito baixar o hematócrito para prevenir fenómenos tromboembólicos, sabendo que a sua elevação é a resposta fisiológica à afinidade aumentada para oxigénio. Como enquadrar esta situação durante uma gravidez?
Pelo conhecimento que temos de casos de morte súbita nesta família e presença de fenómenos tromboembólicos, parece-nos de boa conduta clínica, mesmo na ausência de sintomatologia, manter valores de hemoglobina e de hematócrito não excessivamente elevados.

PO-020
URGÊNCIA NA PERMUTA PLASMÁTICA NA PTT – 2 CASOS CLÍNICOS
Fernandes A.R.[(1)], Caiado A.[(1)], Antunes M.[(1)], Alegria A.[(2)], Alves M.J.[(3)]
[(1)]Serviço de Imuno-Hemoterapia, Hospital de São José, CHLC; [(2)]Serviço de Imuno-Hemoterapia, Maternidade Alfredo da Costa, CHLC; [(3)]Serviço de Medicina Materno-Fetal, Maternidade Alfredo da Costa, CHLC

Objectivo A púrpura trombocitopénica trombótica (PTT) é uma doença trombótica sistémica que afeta sobretudo os pequenos vasos, associando-se a um défice da atividade da ADAMST13. O aparecimento de anemia hemolítica microangiopática (AHMA) associada a trombocitopénia súbita é sugestivo desta patologia, implicando a instituição "empírica e urgente" do tratamento de 1ª linha, a permuta plasmática (PTE). Na ausência de disponibilidade imediata desta técnica deve considerar-se a transfusão de plasma até à sua realização. O curso da doença pode ser prolongado, com várias recaídas, obrigando à realização de PTEs adicionais. Se não tratada o risco de mortalidade atinge os 90%. A resposta insatisfatória ou ausente ao tratamento sugere outras causas, nomeadamente: associação de AHMA a neoplasias, infeções, medicamentos, síndrome hemolítico urémico, síndrome de HELLP ou pré-eclâmpsia.
Pretende-se descrever 2 casos clínicos onde foi iniciada PTE por suspeita de PTT, com eficácias terapêuticas variáveis, terminando por confirmar diagnósticos diferentes.
Material e métodos Revisão retrospetiva dos processos clínicos de 2 doentes submetidos a permuta plasmática, em 2016.
Resultados
Caso Clínico 1
Grávida de risco por idade avançada, 42 anos, leucodérmica, hábitos toxicológicos esporádicos. Às 32 semanas apresenta trombocitopénia grave de novo (6,000/m) em análises de rotina, motivando investigação. Analiticamente: hemoglobina 8.6x10g/L, hemólise intravascular (LDH 1141U/L, TAD negativa, haptoglobina indoseável e esquizócitos presentes no esfregaço de sangue periférico (ESP)). Adicionalmente apresentava proteinúria, sem HTA e ligeira elevação de transaminases. Por ser considerada urgência obstétrica induz-se o parto. Puerpério complicado pela não resolução do quadro hemolítico às 72h. Necessidades transfusionais de 5U CE e 5 pools plaquetários, mantendo agravamento da trombocitopenia. Por suspeita de PTT inicia-se PTE e prednisolona (1mg/Kg/dia).
Durante o internamento, evolução clínica muito favorável. Realizadas 16 sessões, com substituição de 1-1.5 volémia plasmáticas por igual volume de plasma fresco inactivado (PFI). Sessões suspensas quando plaquetas >150,000/mL em dois dias consecutivos e LDH perto do normal. Anticorpo anti-ADAMTS13 à entrada em título elevado. Mantém-se sem recaída até à data.
Caso 2
33 anos, leucodérmica. Parto eutócico há 18 meses. História de anemia microcítica prévia com ferropénia tratada com ferro oral. Dá entrada no SU por cansaço progressivo. Analiticamente com anemia macrocítica hipercrómica, trombocitopenia moderada(83,000/mL) e restantes análises compatíveis com microangiopatia trombótica. Doseamento de vitamina B12 e ácido fólico sem alterações. ESP com fragmentocitos e neutrófilos hipersegmentados. Por suspeita de PTT realiza 3 sessões de PTE de 1.5 volémia por PFI e inicia prednisolona (1mg/Kg/dia).

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Ausência de melhoria clínica/laboratorial. Agravamento dos sinais de hemólise na terceira sessão que motiva suspensão de sessões de PTE.
Mielograma concordante com medula responsiva a anemia megaloblástica. Investigação posterior revela hiperhomocisteinémia.
Conclusões Sendo a PTT uma urgência hematológica, a sua abordagem deve ser encarada precocemente, condicionando um impacto na redução da mortalidade. A PTE é considerada primeira linha terapêutica, devendo ser iniciada após suspeição clínica, mesmo antes da confirmação do diagnóstico. No primeiro confirma-se um caso de PTT, no contexto de gravidez.
No segundo, um quadro de hemólise intramedular, associado a uma anemia megaloblástica, sobreponível ao quadro típico duma AHMA. Realçamos o segundo caso, como diagnóstico diferencial de PTT, pela sua raridade e quadro clínico sobreponível.

PO-021

HIPOMAGNESEMIA ASOCIADA AL USO DEL ACD-A EN LOS PROCEDIMIENTOS DE AFÉRESIS. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.

Bibiloni L. C., Pérez-Montaña A., Ballester C., Relinque J., Duque E., Borrero L., Angulo A., Miranda C., Torrandell S., Truyols C., Sampol A.
Hospital Universitário de Son Espases (Maiorca, Ilhas Baleares)

Objetivos En los procedimientos de aféresis que realizamos en nuestro centro utilizamos principalmente ACD-A como anticoagulante.
Su uso puede comportar la quelación de algunos iones como el calcio, que desde hace años se tiene en cuenta de cara a suplementarlo. Es bien conocido que el metabolismo del calcio está estrechamente ligado al del magnesio. La hipomagnesemia, además, puede producir gran cantidad de anormalidades metabólicas y consecuencias clínicas.
El propósito de nuestro trabajo fue evaluar las variaciones del magnesio junto con las del calcio durante el proceso de aféresis, secundarias a la utilización del ACD-A, así como los síntomas que pudieran ocasionar en los pacientes.
Material y métodos Hemos realizado un estudio prospectivo desde julio de 2016 hasta febrero de 2017 a un total de 37 pacientes sometidos a procedimientos de aféresis, recogiendo datos clínico-biológicos, analíticos y de procedimiento de los mismos (Tabla 1).
A todos los pacientes en cada procedimiento se les ha realizado una analítica previa y otra post proceso, con determinaciones de hemograma, proteínas totales, calcio y magnesio.
Todas las sesiones se realizaron mediante la técnica de centrifugación, con dos tipos de procesadores de flujo continuo, una Optia Spectra (Terumo BCT) y una Amicus (Fresenius Kabi), elegidos según disponibilidad en la unidad.
El anticoagulante utilizado fue ACD-A, con un ratio de 1/13 excepto en aquellos pacientes cuya cifra de plaquetas previa estuviera por debajo de 200 x 10^3/uL, en los que se utilizó un ratio de 1/14. La tasa de infusión de ACD-A utilizada no fue superior a 1.1 mg/Kg/min.
Resultados Hemos evaluado a 37 pacientes de los cuales 20 eran varones (54%), y cuya mediana de edad fue de 42 años (rango 1-67). Se han analizado un total de 138 procesos, de los que 32 fueron procesos de obtención de progenitores hematopoyéticos y 106 procesos terapéuticos.
La media de procedimientos por paciente fue de 3.72 (1-13).
En el 60% de los procesos se observó un calcio post aféresis inferior a 8 mg/dL y en el 54.7% la cifra de magnesio fue inferior a 1.56 mg/dL. También se observó un descenso de las proteínas totales de 6.4 g/L de media al finalizar los procesos de aféresis.
En 59 procesos (43.1%), las cifras de calcio y magnesio post aféresis, fueron inferiores a los límites citados anteriormente. Sólo un 28.5% de los procesos finalizaron con cifras de calcio y magnesio normales.
En un 18.1% de los procesos, los pacientes presentaron manifestaciones clínicas por algún déficit, que se resolvió con suplementos orales. Un 26.8% de pacientes presentó hipocalcemia/hipomagnesemia antes del procedimiento, y tras suplementarlo, se evitó el desarrollo de síntomas.
Conclusiones La hipomagnesemia es una complicación frecuente de los procedimientos de aféresis, observándola en nuestro centro en un 54.7% de los casos.
Es importante monitorizar de forma conjunta el calcio y el magnesio, dada su relación metabólica.
Es importante suplementar estos déficits en caso de detectarse al inicio del proceso, así como al mínimo síntoma para evitar complicaciones mayores.

© SIMT Servizi S.r.l.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

Estadistica descriptiva		Volúmen Proceso ml	ACD-A ml	P.Totales Pre g/L	Calcio Pre mg/L	Magnesio Pre mg/L	P.Totales Post g/L	Calcio Post mg/ L	Magnesio Post mg/L
	N. Proceso	138	138	135	138	138	138	137	138
	Media	8,620.40	635.49	56.91	8.90	1.77	50.59	7.81	1.54
	D. Standard	3,424.90	265.97	6.98	0.71	0.28	5.07	1.06	0.36
	Mínimo	2,664.00	154.00	39.30	5.10	0.75	31.20	4.70	0.62
	Máximo	19,955.00	1,536.00	78.60	10.40	2.55	65.20	10.90	2.71
	Mediana	8,827.50	624.50	57.30	9.00	1.79	50.05	7.60	1.53

AUTO-SUFICIÊNCIA

PO-022

USO RACIONAL DE UNIDADES DE GLÓBULOS RUBROS – UNIDADES NÃO-ISOGRUPAIS

Alonso I., Marques J., Lopes S.
Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho

Objectivo O sangue é um material biológico valioso e limitado à doação benévola de voluntários. A adequada gestão das unidades processadas é essencial para garantir a disponibilidade de produtos, preferencialmente isogrupais. A dispensa de unidades de glóbulos rubros (GR) isogrupais permite uma maior margem de segurança quanto ao sucesso da transfusão sanguínea, traduzida pela redução da ocorrência de reacções transfusionais. A avaliação contínua da capacidade de um banco de sangue responder às necessidades permite discutir e corrigir atitudes, de forma a aumentar a qualidade do serviço prestado ao utente e aos profissionais.
Este estudo tem como objectivo avaliar o uso de unidades de GR não isogrupais no SIH (CHVNG/E).
Material e métodos Foram analisados os dados da plataforma informática SIBAS (SIH-CHVNG/E), dos anos de 2015 e 2016, num total de 14,457 unidades de GR transfundidas.
Resultados Das 7,696 unidades de GR transfundidas em 2015, apenas 4% foram não isogrupais (n=308). O ano de 2016 apresentou diminuição de 12% no número total de unidades de GR transfundidas(n=6,761), das quais apenas 2%(n=136) foram não isogrupais. O uso de unidades de GR não isogrupais deveu-se à falta de unidades suficientes do mesmo grupo sanguíneo ou a situações de emergência. Do total das transfusões não isogrupais, em 2015, a maioria (113) foi para doentes do grupo B positivo (37%); 65 para A positivo (21%), 37 para O positivo (12%), 34 para AB positivo (11%), 29 para B negativo(9.4%), 28 para A negativo (9%) e 2 para AB negativo (0.6%). Em 2016, a maioria (40) foram para grupo O positivo (29.4%); 24 para A positivo (17.6%), 20 para A negativo (14.7%), 17 para B negativo (12.5%), 17 para B positivo(11%), 12 para AB positivo(8.8%) e 8 para AB negativo (6%). Observou-se um ligeiro aumento nas transfusões não isogrupais apenas para os doentes AB negativos. Nos dois anos estudados, o grupo A positivo foi o mais requisitado, 41.3% (n=4,248) e 39.4% (n=3,878) respectivamente, seguido pelo grupo O positivo, 32.9% (n=3,387) e 34.6% (n=3,404) respectivamente. O grupo menos requisitado foi o AB negativo, observando-se um aumento de 32% de um ano para o outro (2015, n=48; 2016, n=70). O padrão de distribuição da necessidade relativamente aos grupos sanguíneos observado no CHVNG/E ilustra a distribuição das prevalências dos mesmos na população em Portugal.
Conclusões Os resultados obtidos de 4 e 2% de transfusões de unidades de GR não isogrupais encontram-se abaixo dos descritos na literatura (10 a 13%) para outros países, o que indica que a gestão das unidades de GR pelo SIH tem sido feita de forma eficaz e competente. A diminuição do número de unidades transfundidas indica que há factores inerentes à actuação do SIH que permitem gerir melhor o armazenamento de unidades. O contínuo trabalho da equipa SIH, Serviços do CHVNG/E e dos dadores benévolos é essencial para que se continue a melhorar a qualidade dos produtos fornecidos aos utentes.

PO-023

ESTUDO DA EVOLUÇÃO DAS UNIDADES DE HEMOCOMPONENTES FORNECIDAS PELO IPST AO CENTRO HOSPITALAR DE VILA NOVA DE GAIA/ ESPINHO NO PERÍODO DE 2013 A 1016

Lopes S., Figueiredo M.
Serviço de Imunohemoterapia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho

Objectivo Nos últimos anos o Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (CHVNG/E) tem-se especializado em diversas técnicas cirúrgicas mais invasivas. Como seria expectável esta estratégia tem repercussão nas necessidades transfusionais hospitalares e, consequentemente, na auto-suficiência do Serviço de Imunohemoterapia (SIH).
Este estudo pretende avaliar a evolução dos pedidos de componentes sanguíneos ao Instituto Português de Sangue e Transplantação (IPST) no período de 2013 a 2016, necessárias para complementarem as colheitas realizadas no SIH.
Material e métodos Foram analisados dados da plataforma informática SIBAS do SIH do CHVNG/E, dos anos de 2013 a 2016.
Resultados A maioria das unidades de componentes sanguíneos transfundidos no CHVNG/E são colhidas no SIH do CHVNG/E. Em 2016, apenas 15.81% das unidades transfundidas foram fornecidas pelo IPST. Verifica-se que desde 2013, o SIH se tem tornado progressivamente mais auto-suficiente apesar da maior complexidade das cirurgias realizadas no CHVNG/E. Para tal tem contribuído o contacto frequente com os serviços consumidores, por forma a optimizar o uso dos componentes do sangue.
Em 2016, de um total de 1,881 unidades fornecidas pelo IPST, 76.4% foram unidades de glóbulos rubros (GR) (n=1,437). No período de 2013 a 2015, em média, 26.2% das necessidades transfusionais de GR são fornecidas pelo IPST, tendo-se verificado uma tendência consistentemente negativa do número de pedidos.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Em 2016, mais de 81.1% das unidades de GR transfundidas provêm do SIH do CHVNG/E. Verifica-se um decréscimo significativo nos anos de 2014 e 2016. Em 2014, foram fornecidas menos 1,308 unidades de hemocomponentes pelo IPST (nGR = 2,614, nPFC = 625, npools = 71, nCUP = 28) representando uma descida de 28.15%). Em 2016, verifica-se um decréscimo de 38.83% do total de unidades fornecidas que reflecte uma diminuição de 1,167 de unidades fornecidas pelo IPST (nGR = 790, nPFC = 359, npools = 30 e nCUP = 15 CUP).
Conclusões Estes dados demonstram que o SIH do CHVNG/E tem vindo a optimizar o consumo de componentes de sangue, por forma a promover sua auto-suficiência.

COMPONENTES SANGUÍNEOS E REDUÇÃO DE PATÓGENOS

PO-024
OCTAPLAS LG: INACTIVATION OF ZIKA VIRUS BY SOLVENT/DETERGENT TREATMENT
Kuhnel D.
Octapharma Biopharmaceuticals GmbH

Objectives 2015 Zika virus (ZIKV) spread in the Americas and but also before in other regions. In February 2016, the World Health Organization (WHO) declared the ZIKV as a "Public Health Emergency of International Concern" (PHEIC). Nine months later, WHO ends ZIKV designation as PHEIC. But it is very important to confirm the pathogen safety of blood plasma products. Plasma generally demands an effective donor selection and robust pathogen reduction steps. Here, we wanted to provide experimental evidence that the solvent/detergent (S/D) treatment is effectively inactivating ZIKV in Octapharma's S/D treated human plasma product OctaplasLG*. (*registered in Portugal as "Octaplas").
Materials and methods The ZIKV inactivation capacity of the S/D treatment in OctaplasLG manufacturing was investigated. In-process material from commercial batches were collected and spiked with ZIKV, strain H/PF/2013 obtained from Dr. Markus Eickmann (Philipps-Universität Marburg, Marburg, Germany) with allowance from the European Virus Archive (EVAg), Aix Marseille Université, Marseille, France on behalf of Emergence des Pathologies Virales (EPV), Marseille, France in approx. 1:10 ratio. Viral loads were determined prior the S/D treatment process and at pre-defined intervals to investigate the kinetics of virus inactivation. In full-scale manufacturing, S/D standard process conditions for OctaplasLG include treatment with 1% (w/w) tri(n-butyl)phosphate (TnBP) and 1% (w/w) Octoxynol (trade name: Triton X-100) at 30.0 ± 1.0°C for at least 1 hour. The inactivation was investigated in duplicate runs. ZIKV replication was detected on Vero cells. Viral titers were determined by the tissue culture infectious dose (TCID50) assay based on endpoint titration as well as large volume plating using most probable number method.
Results To determine the kinetics of virus inactivation, samples were taken at pre-defined intervals during the process (5, 15, 30, 60 min). The S/D treatment was terminated by removing the S/D reagents. The detection limit as based on endpoint titration was already reached within 5 min of S/D treatment and after 30 min based on large volume plating assay (with optimized limit of detection) although this process step continues for at least 60 min in the production. After 60 min of S/D treatment the viral titer was below the limit of detection and resulted in mean ZIKV reduction factor (LRF) of ≥ 6.78 log10.

Table 1 - Inactivation of ZIKV by S/D treatment of OctaplasLG.

Duration of S/D treatment (min)	Viral load (log_{10})	
	Test 1	**Test 2**
0	8.50	8.38
5	≤ 4.44	≤ 4.44
15	≤ 4.44	≤ 4.44
30	≤ 2.66*	≤ 2.66*
60	≤ 1.66*	≤ 1.66*
Reduction factor (based on last time-point)	≥ 6.84*	≥ 6.72*

*Large volume plating; LRF based on final time point

Conclusion We could show that the S/D treatment procedure is very capable to inactivate the ZIKV below the detection limit. There is an excellent margin of viral safety, because the detection limit as based on endpoint titration was already reached within 5 min of S/D treatment. This result demonstrates again the superiority of the S/D treatment against even newly emerging lipid-enveloped viruses like ZIKV in the manufacturing of OctaplasLG.

PO-025
ARE PRION DISEASES STILL A RISK FOR PLASMA TRANSFUSION?
Neisser-Svae A., Heger A.
Octapharma Handelsges M.B.H

Objective Due to a new case of variant Creutzfeldt-Jakob Disease (vCJD) reported beginning of this year, it is necessary to have again a closer look on the prion safety of blood derivatives.
With regard to the safety of plasma derived therapeutic proteins, PPTA member companies conducted more than 200 prion removal studies on plasma protein manufacturing steps, including precipitation, adsorption, chromatography, and filtration. These studies revealed general trends in support of the notion that certain therapeutic protein manufacturing steps possess intrinsic prion removal capacity and constitute an important risk mitigation factor for the safety of plasma derived therapeutic proteins.
But how is the situation with any type of plasma used for transfusion?
This question was answered by the introduction of a prion removal step into the manufacturing process of Octaplas®, a virus inactivated plasma for transfusion.
Materials and methods Aliquots of pooled plasma were spiked with a microsomal/cytosolic fraction of brain-derived hamster-adapted scrapie 263K and subjected to the OctaplasLG® manufacturing process. Validated Western blot tests and animal bioassays studies were performed to determine the logarithmic reduction factors of abnormal prion proteins (PrP^{Sc}) and the prion infectivity binding capacity of the ligand affinity chromatography step.
Furthermore, leucocyte-reduced human red blood cells in residual plasma spiked with brain homogenate from different transmissible

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

spongiform encephalopathy strains (hamster scrapie, human vCJD, human spCJD, and mouse Fukuoka strain GSS) have been investigated by Western blot.
Results Bioassay studies showed a reproducible and high PrP^{Sc} infectivity binding capacity of ³ 5.64 $\log_{10}$ ID_{50}/ml gel, identical to the binding capacity determined by Western blot (6.0 $\log_{10}ID_{50}$/mL gel).
The performed Western blot studies demonstrated that the affinity of the gel to bind, and by this remove, all different transmissible spongiform encephalopathy strains tested equally well.
Conclusions In the performed studies a very effective binding of hamster scrapie, human vCJD, human spCJD, and mouse Fukuoka strain (GSS) has been demonstrated which leads to the conclusion that PrP^{Sc} derived from various prion diseases are successfully removed within the OctaplasLG^{Ò} manufacturing process. As the incubation time for vCJD is up to 40 years (time from exposure to onset of symptoms), there could be many more cases of vCJD in the future[5]. As until today no test for CJD exists, the use of a plasma for transfusion which includes a prion protein removal step should be seriously considered in order not to expose the patient to an additional risk.

PO-026
CONCENTRADOS DE HEMATÍES FENOTIPADOS SUMINISTRADOS POR UN CENTRO DE TRANSFUSIÓN A LO LARGO DE UN AÑO

Arcas Otero C., Castrillo A., Adelantado Pérez M.
Axencia Galega De Sangue, Órganos E Tecidos

Objectivo El objetivo de transfundir hematíes de fenotipo compatible es prevenir la aloinmunización. La incidencia de aloinmunización es mayor en pacientes politransfundidos, pero también dependerá entre otros factores, de la capacidad inmunogénica de cada antígeno, de la patología y de ciertas características genéticas presentes en el receptor, así como de su capacidad de respuesta en el momento de la transfusión. Es fundamental asegurar un stock que garantice la disponibilidad de unidades de hematíes fenotipados para los pacientes sensibilizados con indicación absoluta de recibir hematíes con fenotipo compatible. Nos hemos propuesto conocer la proporción de concentrados de hematíes fenotipados distribuidos por nuestro Centro de Transfusión a lo largo del año 2016.
Material e métodos Se distribuyeron en total 103,724 unidades de concentrados de hematíes y se recibieron 870 solicitudes de unidades fenotipadas (817 procedentes de hospitales públicos y 53 de hospitales privados) con diferentes grados de complejidad antigénica. Esto conllevó al suministro de 2,114 unidades cuya composición antigénica describimos a continuación: 1) Concentrados de hematíes, Rh y Kell compatibles (n=632), 2) Concentrados de hematíes, Rh y Kell compatibles y Jk^a (-) (n=429), 3) Concentrados de hematíes, Rh y Kell compatibles y Fy^a (-) (n=130), 4) Concentrados de hematíes, Rh y Kell compatibles y otro antígeno negativo sin ser el Jk^a o el Fy^a (n=270), 5) Concentrados de hematíes, Rh y Kell compatibles más dos antígenos negativos (uno de ellos al menos del sistema Kidd o Duffy) (n=286), 6) Concentrados de hematíes, Rh y Kell compatibles y tres antígenos negativos o más de diferentes sistemas (n=193), 7) Unidades con un solo antígeno negativo (n=159) y 8) Concentrados de hematíes de fenotipo poco común (n=15).
Resultados Se suministraron 2,114 unidades fenotipadas: 1,976 fueron a hospitales públicos y 138 a hospitales privados. Las 14 unidades de fenotipo poco común correspondieron a fenotipos negativos para los antígenos: k (Cellano)= 8, Lub= 3, Fy (a-b-)= 3 y fenotipo –D-= 1. Las tres unidades Fy (a-b-) y la de fenotipo –D- se enviaron desglicerolizadas y el resto frescas. Las tres unidades Lub (-) correspondieron a unidades autólogas para un paciente inmunizado con anti- Lub. El concentrado de hematíes –D- se envió fuera de nuestra comunidad autónoma.
Conclusões Las unidades fenotipadas suministradas en 2016 supusieron el 2% del total. El Centro de Transfusión pudo dar respuesta a todas las solicitudes recibidas. En relación a los concentrados de hematíes carentes de antígenos de alta incidencia se verificó que en el caso de dos unidades Cellano (-) la indicación estaba injustificada. Las unidades carentes de varios antígenos comunes se solicitan mayoritariamente de forma profiláctica y en ocasiones la probabilidad de disponer de unidades con esas características se ve reducida por su baja prevalencia en nuestra población de donantes. Con el objetivo de una gestión racional y sostenible, sería deseable una aplicación más rigurosa de las indicaciones de transfusión profiláctica de hematíes de fenotipo compatible.

PO-027
ANALISIS COMPARATIVO DE POOLES DE PLAQUETAS DE BUFFY- COAT INACTIVADOS CON INTERCEPT OBTENIDOS DE 5 DONANTES VERSUS DOBLES DOSIS OBTENIDOS DE 7 DONANTES

Zhelyazkova Kamenova N., Castro Meroño E., Perez Parrillas C., Rodriguez Gambarte J.D., Flores Sanz M.D.V., Eguía López B., Coello De Portugal Casana C., Pajares Herraiz A.L.
Centro Regional De Tranfusion Toledo-Guadalajara

Objectivo En nuestro centro obtenemos pooles de plaquetas usando 4 o 5 Buffy Coat (BC) isogrupo elegidos al azar y desde Noviembre del 2016, tras su validación, también de 7 BC isogrupo, teniendo el hemograma del donante como referencia, para obtener doble dosis (DD) y siendo posteriormente inactivados. El objetivo del estudio fue comparar pooles de 5 donantes y los de doble dosis, ambos inactivados con Amotosaleno
Material e métodos Obtuvimos ST en bolsas cuadruples, mantenidas a 20-24ºC por 12-18 horas, procesadas en centrífuga refrigerada Haereus 8500i y fraccionadas con T-ACE II, para la obtención de BC. Realizamos un Hemograma (Hg) a toda donación en Coulter DxH800. La obtención de los Pooles de 5 BC (P5) (n=24) se realizó con el sistema TACSI, utilizando PASIII como solución aditiva, en el caso de DD (n=22) su utilizaron BC de donantes con plaquetas en el hemograma $\geq 250x10^9$/L obteniéndose los pooles en forma manual utilizando pulpos (Fresenius) y PASIII, con centrifugación suave y leucoreducción posterior. Ambos tipos de pooles fueron inactivados utilizando el sistema INTERCEPT con el Kit SV y el Dual para ambos tipos de pooles respectivamente. Se analizó el volumen obtenido, recuento de plaquetas (PQ) en el producto final, y leucocitos (GB) y hematíes (GR) residuales. Realizamos el análisis estadístico con IBM MedCalc 12.2.1.0.
Resultados En la Tabla 1 vemos los resultados obtenidos (media, desviación estándar, máximo y mínimo). Teniendo en cuenta el valor de 2.7 plaquetas $x10^{11}$ en el producto final como aceptable en cuanto a calidad, en el grupo P5 22 de 24

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1 - Tipo de pooles.

		Volumen final (ml)	PQ (x10^{11}) en pool final	GB residuales	GR residuales
P5 N-24	MEDIA	300.17	3.28	0.008	0.035
	DS	25.09	0.63	0.021	0.008
	MAX	368	4.83	0.07	0.05
	MIN	263	2.24	0	0.02
DD N-22	MEDIA	185.55	2.89	0	0.03
	DS	12.13	0.17	0	0.01
	MAX	206	3.39	0	0.05
	MIN	160	2.61	0	0.02

(91.6%) tenían un número mayor a ese límite y en el DD 20 de 22 (90.9%) lo consiguieron. Se encontró diferencia estadísticamente significativa en el número final de plaquetas P5 vs DD (P: 0.0074), no encontrándose diferencia significativa en GB y GR residuales, no siendo comparable el volumen inicial obtenido por ambos métodos.

Conclusões Los pooles inactivados con Amotosaleno, obtenidos de 7 BC para obtener DD utilizando el hemograma del donante como referencia, cumplen los requisitos de calidad exigidos por UE y CAT, siendo similares en cuanto a calidad a los obtenidos de 5 BC sin usar hemograma de referencia.

PO-028

SEGUIMIENTO Y ESTUDIO DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD EN LOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS TRATADOS CON INTERCEPT®

Castrillo A., Arcas Otero C.
Axencia Galega De Sangue, Órganos E Tecidos

Objectivo Con la implantación de tecnologías de reducción de patógenos (TRP) se persigue afrontar el potencial riesgo infeccioso, que subyace después del testado serológico, además aporta otras ventajas como prolongar el periodo de almacenamiento y eliminar la irradiación gamma.

El propósito del estudio fue evaluar parámetros metabólicos, de activación y algunos mediadores biológicos en los pooles de plaquetas (CP-BC) tratados con TRP Intercept®, como información adicional al control mensual que se aplica siguiendo estándares y Guías.

Material e métodos Para la preparación del CP-BC se unen 5 BC (volumen medio por BC de 53.8 mL y hematócrito de 38.7%) y la SA SSP+, este pool es procesado en el sistema OrbiSac (TerumoBCT). La proporción final SA/plasma es de 65/35. El producto final se mantiene en reposo 2 horas, se realiza una inspección visual a todos los CP-BC antes de proceder al tratamiento con Intercept®. Las muestras se recogen los días 2, 5, 7 y 9.

El pH fue medido a 22ºC con el pH-metro (MicropH2001, Crysson). El fenómeno del "remolino" fue valorado visualmente, se dio un valor numérico de 0 a 2. Los leucocitos residuales fueron contados por citometria de flujo (CF) usando Leukocount™ (FACScalibur, Becton dickinson). Las determinaciones de glucosa, lactato y LDH se realizaron en el analizador Olympus AU 400. El marcador de activación CD62p, y la Annexina V se midieron por CF. Las muestras para citoquinas se congelaron a -80ºC hasta su análisis, utilizando kits ELISA para sCD62p, sCD40L, RANTES, y TFG-β1.

Resultados Ver tabla**.** El volumen y el contenido medio de plaquetas por unidad fue 337 ± 13 mL y 3.46 ± 0.35x10^{11} respectivamente. El contenido de leucocitos en todas las unidades fue menor de 1x10^{6} leucocitos. La pérdida media de volumen y plaquetas por TRP fue del 7.5% y 8.5% respectivamente.

Conclusões Se preserva la calidad de las plaquetas tratadas con Intercept® en SA: SSP+; la glucosa se mantiene en niveles adecuados hasta el final del almacenamiento y hay un descenso de la activación.

Tabla 1.

n=12	Día de almacenamiento			
	2	**5**	**7**	**9**
MPV (fL)	8.8 ± 0.3	8.8 ± 0.3	8.8 ± 0.3	8.9 ± 0.4
pH (22ºC)	7.20 ± 0.08	7.30 ± 0.06	7.31 ± 0.09	7.14 ± 0.15
CD62p (%)	10.4 ± 4.6	18.1 ± 3.8	26.7 ± 7.2	32.2 ± 8.0
Annexina V (%)	4.1 ± 2.1	5.8 ± 2.0	8.9 ± 1.4	9.8 ± 1.7
"Remolino"	2 ± 0.0	2.0 ± 0.0	2.0 ± 0.0	2.0 ± 0.0
Glucosa (mmol/L)	6.3 ± 0.3	4.5 ± 0.5	3.1 ± 0.7	1.2 ± 0.2
Lactato (mmol/L)	5.5 ± 0.4	8.8 ± 0.6	11.2 ± 1.0	14.6 ± 1.9
LDH (U/L)	99.7 ± 18.9	112.7 ± 17.9	125.4 ± 17.3	130.2 ± 22.5
sCD62p (ng/mL)	36.0 ± 11.6	59.2± 14.7	67.3 ± 17.9	75.6± 11.5
CD40L (ng/mL)	7.7 ± 2.1	13.3 ± 3.4	14.4 ± 4.2	15.6 ± 4.6
RANTES (ng/mL)	64.9 ± 17.3	368 ± 140	450 ± 145	611 ± 395
TGF-β1(ng/mL)	26.9 ± 11.6	50.1 ± 8.0	60.0 ± 9.5	61.1 ± 5.5

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-029

CAUSAS DA INUTILIZAÇÃO DE DÁDIVAS HOMÓLOGAS E CONCENTRADOS ERITROCITÁRIOS DESLEUCOCITADOS (CEDS) - ANÁLISE DE 5 ANOS

Dias F., Valente E., Martins A., Reis A., Ferreira C., Machado E., Santos E., Couto M., Araujo R., Antunes M., Amil M.
Centro Hospitalar do Porto

Objectivo A monitorização continua das dádivas homólogas inutilizadas durante a colheita e o processamento é um dos indicadores de qualidade implementados na nossa Instituição no sentido da melhoria do processo e dos serviços prestados.
São definidos como inutilizadas todas as dádivas homólogas e CEDs não conformes com os critérios de aceitação definidos pelos decreto-leis nºs 267/2007-24 de Julho e 185/2015-2 de Setembro.
O objectivo desta análise é identificar as causas de inutilização das dádivas homólogas e CEDs produzidos e validados no período de 5 anos determinando o nº e a razão (%) dessa inutilização.
Material e métodos Análise prospetiva de causas de inutilização de dádivas homólogas e CEDs no período de 1 Janeiro 2012 a 31 Dezembro 2016.
Resultados Num total de 54,347 (minimo10,256/ano2015; máximo12,435/ano2012) dádivas homólogas colhidas em posto fixo, 53,985-99.3% (minimo10,173/ano2015; máximo12,355/ano2012) foram produzidas e validadas como CEDs e 1979-3.6% (minimo296/ano2013; máximo556/ano2015) foram inutilizadas. Causas de inutilização: na sala de colheitas (por baixo e/ou alto volume, formação de coágulos, hematomas, más veias, má selagem na colheita, saída da agulha da veia, incidentes com material de colheita, colheita inutilizada com tubos, erro de etiquetagem) 343-0.6% (minimo57/ano2016; máximo79/ano2015); por teste de antiglobulina direto (TAD) positivo 100 - 0.2% (minimo9/ano2013; máximo33/ano2016); por análise positiva para doenças infeciosas 438 - 0.8% (minimo53/ano2014; máximo164/ano2015); por problemas associados ao processamento (presença de coágulos, baixo volume, má selagem, rotura de sacos na centrifugação, rotura dos sacos no processamento, bloqueio de filtro, erro na escolha do programa de separação e hemólise) 142 - 0.3% (mínimo17/ano2015; máximo39/ano2012); por prazo de validade foram eliminadas 956 - 1.8% (mínimo296/ano2013; máximo556/ano2015) CEDs.
Conclusões Verificamos que das 956 unidades inutilizadas por prazo de validade 949 (99.3%) correspondiam a unidades de grupo B e AB, não sendo possível estabelecer qualquer plano de diminuição destas inutilizações uma vez que não se podem dispensar dadores através da gestão de stocks de sangue por grupo sanguíneo.
De referir que na 2ª causa de inutilização por análise positiva para doenças infecciosas 438 (0.6%) teve impacto significativo a alteração dos critérios de aceitação/rejeição de dadores, sendo eliminados todos os dadores com um valor de Anti-HBs entre 10 e 100 mUI/ml, conforme circular informativa nº 002/CN-IPST, IP/14 de 31/10/2014.
A 3ª causa de inutilização de 343 (0.6%) unidades foi na sala de colheitas, sendo que no último relatório disponível no Sistema Nacional de Hemovigilância (2015) esta taxa era de 1.4% pelo que o nosso resultado está abaixo da média Nacional.
Quanto às outras causas de inutilização, 142 (0.3%) dos CEDs foram eliminados por problemas associados ao processamento, sendo a percentagem nacional de eliminação por este motivo sobreponível (0.35% em 2015).

PO-030

RECUPERACIÓN DE HEMATÍES Y HEMOGLOBINA EN CONCENTRADO DE HEMATÍES LAVADOS

Pérez Moreno S., Mardones Martínez L., Ortega S.A., Del Can A.B., Fernández A.B., Valderas C.T., Calle T.G., Lázaro M.J.G., Zapata S., García L.B.
Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid

Objectivo Analizar los parámetros de calidad de las unidades de concentrados de hematíes lavadas en el año 2016 en el Centro de Transfusión de Madrid y evaluar los valores después del proceso.
Material e métodos Se han analizado 135 unidades lavadas con el dispositivo ACP 215 de Haemonetics. La solución de lavado ha sido suero salino al 0.9% y dextrosa al 0.2% y SAG-Manitol.
Resultados Tabla 1. Según los estándares del CAT 2012, los siguientes son los valores requeridos para las unidades de concentrado de hematíes lavados: Hematocrito Todas las unidades: 65-75%.
Hemólisis al final del proceso Todas las unidades: < 0.8% de la masa eritrocitaria Hemoglobina Todas las unidades: ≥ 40 g/U
Proteínas en el sobrenadante final Todas las unidades: < 0.5 g/U
Conclusões Las unidades de concentrado de hematíes analizadas están por debajo de los estándares para hemoglobina, hematocrito y hemólisis.
Es recomendable revisar el procedimiento y optimizar el proceso.

© SIMTE Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

Hb. Prelavado (g/dL)	Media 20.33	Mediana 20.40	Máximo 23.30	Mínimo 17.30	Desv. Estándar 1.12
Hb. Postlavado (g/dL)	16.40	16.50	20.20	12.40	1.68
Diferencia Hb. (g/dL)	-3.93	-3.90	-0.30	-8.30	1.30
% Hb	80.65	80.19	98.43	62.44	6.45
Hematíes Prelavado (x10^6/uL)	6.56	6.59	7.49	5.46	0.37
Hematíes Postlavado (x10^6/mL)	5.24	5.26	6.37	3.79	0.56
Diferencia Hematíes (x10^6)	-1.31	-1.32	-0.11	-2.57	0.47
% Hematíes	79.95	79.66	98.18	60.63	7.18
Volumen inicial (mL)	275.50	276.00	394.00	226.00	22.44
Volumen final (mL)	310.87	310.00	384.00	214.00	19.49
Diferencia de volumen (mL)	35.38	34.00	150.00	-66.00	24.16
% Volumen	113.37	112.32	165.22	76.43	9.57
Hemoglobina por unidad prelavado (g)	56.13	56.17	82.74	39.10	6.64
Hemoglobina por unidad postlavado (g)	50.98	51.18	65.45	34.72	6.03
Diferencia Hb por unidad	-180.02	-166.16	242.92	-820.80	136.96
% Hb por unidad	90.24	90.51	117.66	61.19	6.97
Hematíes por unidad prelavado (x10^9)	1,809.03	1,809.60	2,635.86	1,233.96	205.74
Hematíes por unidad postlavado (x10^9)	1,629.01	1,634.52	2,087.50	1,097.60	196.95
Diferencia hematíes (x10^9)	-180.02	-166.16	242.92	-820.80	136.96
% Hematíes Totales	90.24	90.51	117.66	61.19	6.97
Hematocrito Postlavado	49.21	49.50	60.60	37.20	5.05
% Hematíes hemolizados	9.76	9.49	38.81	-17.66	6.97

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-031

CCI DE PLAQUETAS CONGELADAS

Mardones Martínez L., Pérez Moreno S., García Lázaro M.J., Barranco Del Can A.M., Alos Ortega S., Benito Fernández A.I., Terrados Valderas C., García Calle T., Zapata S., Barea García L.
Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid

Objectivo Las unidades de plaquetas congeladas se utilizan en condiciones excepcionales (larga distancia al centro de transfusión, escasa necesidad de plaquetas etc.) ya que se conoce que su rendimiento transfusional es limitado. Por ello se han analizado los CCI (Corrected Count Increment) de 23 unidades de plaquetas (aféresis y pooles) congeladas.

Material e métodos Se ha llevado a cabo un análisis de los parámetros de calidad de 96 unidades de plaquetas congeladas (87 pooles y 9 aféresis).

Posteriormente se han estudiado todas las unidades de plaquetas del año 2016 de las cuales disponíamos de la cifra pre o postransfusional aportada por el servicio de transfusión correspondiente en cada caso (23 unidades).

Las plaquetas se han congelado con DMSO (dimetil-sulfóxido) a -80ºC. Los hemogramas se han llevado a cabo con un hematímetro automatizado (Cell-Dyn, Abbott).

Resultados

	Media	MEDIANA	MÁXIMO	MÍNIMO	DESV. ESTÁNDAR
Vol. Inicial (mL)	315.17	380.00	225.00	320.00	27.56
Plaq iniciales (x10^11)	2.91	4.46	1.94	2.89	0.49
Plaq finales (x10^11)	2.66	4.03	1.47	2.63	0.43
Vol. Final congelado (mL)	123.68	159.00	94.00	124.00	7.67
Diferencia Volumen (mL)	-191.49	-98.00	-265.00	-197.00	28.37
Diferencia de plaquetas	-0.25	1.23	-1.22	-0.27	0.34
% Volumen	39.56	56.44	30.26	38.49	4.43
% Plaquetas	92.30	145.56	68.39	90.52	11.82
Plaquetas totales iniciales	917.68	1,462.00	558.72	924.29	182.14
Plaquetas totales finales	329.73	482.08	177.87	324.86	59.71
Diferencia de Plaquetas totales	-587.95	-246.08	-979.92	-581.11	148.50
% de Plaquetas totales	36.49	61.34	25.19	35.66	6.20

CCI	
Media	6,000.13
Máximo	176,000.32
Mínimo	-59,000.34
Mediana	-0.77
Desv. Estándar	42,000.85

Conclusões Los valores de los parámetros de nuestras unidades de plaquetas congeladas se encuentran ligeramente por debajo de los estándares.

Resulta en ocasiones complicado obtener el resultado pre y postransfusional del receptor ya que proviene siempre de otro centro, de ahí el limitado número de registros completos.

El CCI es escaso en las unidades evaluadas, independientemente de la patología de base, otros tratamientos concomitantes o el grupo del receptor y del producto y a pesar de ser homogéneas en cuanto a la cifra del producto postprocesamiento. Esto confirma el hecho ya conocido de que, si es posible, es más conveniente transfundir plaquetas frescas.

Serán necesarios estudios más amplios para obtener conclusiones más contundentes.

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-032

OBSTRUCCIÓN DE FILTROS Y RASGO DREPANOCÍTICO

Mardones Martínez L.[(1)], Ruiz Tovar M.[(1)], Alonso De Pablos C.[(1)], García Martínez L.[(1)], Lucea Gallego I.[(1)], Sáez Serrano M.I.(2), Ropero Gradilla P.[(2)], Arruga Manzano A.[(1)], Richart López A.[(1)], Benito Fernández A.I.[(1)], Barea García L.[(1)]
[(1)]Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid; [(2)] Hospital Clínico San Carlos de Madrid

Objectivo Estudiar genéticamente para la hemoglobina S (alteración genética de la drepanocitosis) a donantes de sangre total que durante el procesamiento han presentado obstrucción del filtro desleucocitador (fallo de filtración, FF). Se conoce que unidades de portadores heterocigotos para hemoglobina S con gran frecuencia obstruyen los filtros.

Material e métodos El estudio se ha hecho en el CTCM en 2016 durante un periodo de 3 meses.
Como pruebas se ha realizado: hemograma con hematímetro automatizado (Cell-Dyn Ruby, Abbott), test de falciformación (solución de metabisulfito Sódico al 2%), electroforesis de hemoglobinas y análisis genético para hemoglobinopatías en colaboración con la Unidad de Eritropatología del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Resultados No ha habido ninguna comunicación de efectos adversos con respecto a productos transfundidos provenientes de donaciones previas de estos donantes, ni tampoco reacciones adversas durante el proceso de donación.

Los resultados del análisis son los siguientes:

	n	%
Mujer	23	42.59
Hombre	31	57.41

	n	%
Total donaciones del periodo	63,472	
Total de FF	53	0.084
Total primeras donaciones	28	0.044
Total rasgo drepanocítico	48	0.076
Total T. falciform positivo	44	0.069

Nacionalidades	n	%
España	18	33.3
Colombia	10	18.5
República Dominicana	6	11.1
Ecuador	5	9.3
Marruecos	5	9.3
Venezuela	2	3.7
Honduras	1	1.9
Mali	1	1.9
Bolivia	1	1.9
México	1	1.9
Nigeria	1	1.9
Panamá	1	1.9
Perú	1	1.9
R. del Congo	1	1.9

>5	6	11.1
1-5	20	37.0

Test de falciformación n=53	n	%
Total Positivos	48	91
Rasgo S glut->val + Alfa Talasemia Hetero	4	8
Rasgo S glut->val	44	83
Total Negativos	5	9.4
Normales	3	5.6
rasgo S glut->val	2	3.7

Sensibilidad	0.96
Especificidad	1
Valor Predictivo Positivo	1
Valor Predictivo Negativo	0.60

	Valor Hb	Valor VCM	EEF HB´s	Total DON	Fallo Filtro	% de fallos del total de donaciones de cada donante
Media	14.67	90.08	39.84	2.54	2.22	93.63
Mediana	14.80	90.25	39.70	1.50	1.00	100.00
Moda	12.70	92.00	39.30	1.00	1.00	100.00
Máx	17.10	97.50	43.70	25.00	20.00	100.00
Mín	11.00	78.70	32.90	1.00	1.00	33.33
Donantes evaluados	54.00	54.00	51.00	54.00	54.00	54.00
Desv. Estándar	1.35	4.13	2.45	3.47	2.78	17.27

Nº de donaciones	n	%
Primera	28	51.9

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Conclusões El test de falciformación presenta sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo altos, por lo que puede plantearse, al ser sencillo y económico, como screening para donantes con fallos de filtración.
No ha resultado útil ni el valor de hemoglobina ni el VCM. Aproximadamente un 65% de los FF era en nuevos donantes. Excluir, en todos los casos de nuestra población, a los donantes con rasgo drepanocítico supondría desechar alrededor del 0.076% (1 de 1,315 donaciones), una vez excluídos los donantes recurrentes. No existe consenso en la literatura internacional sobre la actitud a tomar con este tipo de donantes. Por tanto, sólo en casos de fenotipos infrecuentes, sería deseable:
- Irradiar los concentrados de hematíes.
- No congelarlos o realizarlo mediante un protocolo adecuado para esta circunstancia,
- No transfundirlos a fetos, niños y enfermos de drepanocitosis
- Conservarlos con un mayor contenido de oxígeno para disminuir la hemólisis.

PO-033

INUTILIZAÇÃO DAS COLHEITAS DE SANGUE POR MOTIVOS LABORATORIAIS NO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA NO PERÍODO 2012-2016

Syamro N., Lavrukhina O., Mykhayliv V., Fernández J.R., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Conhecer as causas de inutilização por motivos laboratoriais das colheitas de sangue no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) no período 2012-2016.
Material e métodos Foram estudadas 77,846 colheitas de sangue referente ao período de 5 anos de 1/01/2012 até 31/12/2016.
Foram avaliados os seguintes parâmetros: hemograma com formula leucocitária e contagem de plaquetas, pesquisa de anticorpos irregulares, análises obrigatórias de serologia viral e biologia molecular na dádiva de sangue (VIH 1+2 Ag/Ac, VHC Ac, HBsAg/HBcAc, HTLV I/II Ac, T. Pallidum e TAN VHB, VHC, VIH1+2).
O estudo do hemograma efetua-se no autoanalizador hematológico *Beckman Coulter*, a pesquisa dos anticorpos irregulares efetua-se no equipamento *Neo Immucor Gamma.*
Para a pesquisa de rotina do VIH, VHC, VHB, HTLV e T. Pallidum utilizam-se duas metodologias diferentes: o ensaio imunoenzimático de micro-ELISA no autoanalizador automático *EVOLIS® Premium* e o ensaio de quimioluminescência no equipamento *Architect i2000$_{SR}$.*
Para a determinação genómica em amostra única utilizou-se a tecnologia "Transcription-Mediated Amplification" (TMA) na plataforma automática *Tigris/Panther*.
Resultados Foram estudadas 77,846 colheitas (2012: 17,149, 2013: 15,597, 2014: 15,368, 2015: 14,708, 2016: 15,024).
Em 2012 inutilizaram-se 373 (2.18%) colheitas: Leucócitos elevados: 190 (50.94%); Leucócitos baixos: 93 (24.93%); Plaquetas elevadas: 3 (0.81%); Plaquetas baixas: 2 (0.54%); Anticorpos irregulares+: 24 (6.43%); VHB+: 32 (8.58%) (AcHBc+: 31, AgHBs+: 1); VHC+: 4 (1.07%); VIH+: 2 (0.54%); HTLV+: 0 e Treponema Pallidum Ac+: 9 (2.41%) (Ac IgG+/Ac IgM-: 8, Ac IgG+/Ac IgM+: 1). Também foram inutilizadas 14 (3.75%) colheitas com TAD+.
Em 2013 inutilizaram-se 196 (1.26%) colheitas: Leucócitos elevados: 130 (66.33%); Leucócitos baixos: 10 (5.1%); Plaquetas elevadas: 2 (1.02%); Plaquetas baixas: 0; Anticorpos irregulares+: 7 (3.57%); VHB+: 24 (12.25%) (AcHBc+: 23, AgHBs+: 1); VHC+: 1 (0.51%); VIH+: 2 (1.02%); HTLV+: 0 e Treponema Pallidum Ac+: 7 (3.57%) (Ac IgG+/Ac IgM-: 7). Com TAD+ foram inutilizadas 13 (6.63%) colheitas.
Em 2014 inutilizaram-se 187 (1.22%) colheitas: Leucócitos elevados: 127 (67.91%); Leucócitos baixos: 2 (1.07%); Plaquetas elevadas: 4 (2.14%); Plaquetas baixas: 0; Anticorpos irregulares+: 14 (7.49%); VHB+: 22 (11.76%) (AcHBc+: 22); VHC+: 2 (1.07%); VIH+: 1 (0.54%); HTLV+: 0 e Treponema Pallidum Ac+: 6 (3.21%) (Ac IgG+/Ac IgM-: 5, Ac IgG+/Ac IgM+: 1). Com TAD+ foram inutilizadas 9 (4.81%) colheitas.
Em 2015 utilizaram-se 183 (1.24%) colheitas: Leucócitos elevados: 117 (63.94%); Leucócitos baixos: 3 (1.64%); Plaquetas elevadas: 2 (1.09%); Plaquetas baixas: 0; Anticorpos irregulares+: 13 (7.1%); VHB+: 26 (14.21%) (AcHBc+: 24, AgHBs+: 2); VHC+: 0; VIH+: 2 (1.09%); HTLV+: 1 (0.55%) e Treponema Pallidum Ac+: 13 (7.1%) (Ac IgG+/Ac IgM-: 10, Ac IgG+/Ac IgM+: 3). Com TAD+ foram inutilizadas 6 (3.28%) colheitas.
Em 2016 utilizaram-se 193 (1.28%) colheitas: Leucócitos elevados: 152 (78.75%); Leucócitos baixos: 5 (2.59%); Plaquetas elevadas: 2 (1.04%); Plaquetas baixas: 2 (1.04%); Anticorpos irregulares+: 2 (1.04%); VHB+: 20 (10.36%)(AcHBc+: 18, AgHBs+: 2); VHC+: 2 (1.04%); VIH+: 0; HTLV+: 0 e Treponema Pallidum Ac+: 5 (2.59%) (Ac IgG+/Ac IgM-: 4, Ac IgG+/Ac IgM+: 1). Com TAD+ foram inutilizadas 3 (1.55%) colheitas.
Conclusões No período 2012-2016 no CHUC foram inutilizadas 1,132 colheitas de sangue por motivos laboratoriais o que representa 1.45% do total de colheitas: 2012: 373 (2.18%), 2013: 196 (1.26%), 2014: 187 (1.22%), 2015: 183 (1.24%) e 2016: 193 (1.28%).
Os valores elevados dos leucócitos representam a primeira causa de inutilização das colheitas de sangue no CHUC: 2012: 190 (50.94%); 2013: 130 (66.33%); 2014: 127 (67.91%); 2015: 117 (63.94%) e 2016: 152 (78.75%).
A segunda causa de inutilização de colheitas de sangue são os marcadores positivos para VHB e a terceira Anticorpos irregulares+ e T. Pallidum Ac+.
Uma triagem mais aprofundada dos dadores permitiria identificar aqueles com eventual leucocitose por processos inflamatórios, o que poderia diminuir significativamente o número de colheitas inutilizadas.

PO-034

DETERMINACIÓN DE HEMATÍES RESIDUALES EN PLASMA CON UN ANALIZADOR HEMATOLÓGICO: VALIDEZ Y LIMITACIONES DE LA TÉCNICA.

Monge Ruiz J., Salcedo Vera J.M., Martínez Redondo I., Vesga Carasa M.Á.
Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos

Objectivo Determinar si el uso de nuestro analizador hematológico es lo suficientemente sensible como para cuantificar una concentración residual en plasma de $6x10^3$ hematíes/µL, límite recomendado por el Consejo de Europa [(1)], o es necesario hacer uso de técnicas más sensibles como la citometría de flujo con marcaje específico de los hematíes.
Material e métodos A partir de 27 muestras distintas de plasma se realizaron, para cada una, dos diluciones de hematíes: la primera

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

~6,250 hematíes/ µL (Dilución 1) y la segunda ~ 3,125 hematíes/ µL (Dilución 2). Adicionalmente se prepararon otras 5 muestras con dos diluciones y un margen más estrecho en torno al límite de $6x10^3$ hematíes/µL, para confirmar la sensibilidad suficiente del analizador hematológico.

Cada uno de estos pares de tubos se analizó con nuestro analizador hematológico de rutina (Sysmex XT-2000) y posteriormente, tras el correspondiente marcaje de los hematíes con un anticuerpo anti-CD235a en PE (Becton Dickinson ref: 555570) y utilizando tubos Trucount™ (Becton Dickinson), se adquirieron en un citómetro de flujo (Facs Canto-II BD) calculando igualmente su concentración. Hay que señalar que los tubos Trucount™ únicamente están validados para trabajar con leucocitos.

Por último se prepararon 10 muestras reales como parte del control de calidad de plasmas fraccionados, para determinar la concentración mediante citometría de flujo.

Resultados Tabla 1. El analizador hematológico obtuvo un valor mayor que cero en todas las diluciones de las 5 muestras adicionales con valores en torno a $6x10^3$ hematíes/µL.

En las muestras de control de calidad de plasmas obtenidos en el fraccionamiento sanguíneo, las concentraciones de hematíes residuales medidas con esta metodología en citometría de flujo era del orden de magnitud de 10^1 con una muestra llegando a 10^2. La media de todas ellas fue de 24 hematíes/ µL.

Conclusões Nuestro analizador hematológico es capaz de discriminar las muestras de plasma cuya concentración de hematíes residuales no cumple el requisito de $<6 \times 10^3$ hematíes/ µL, no obstante al encontrarse en el límite de su detectabilidad no es capaz de ofrecer un resultado cuantitativo fiable.

Por tanto, aquellos centros que utilicen una sistemática similar a la nuestra para control de calidad de hematíes residuales en plasma, deberá considerar expresar este resultado categorizándolo como apto o no apto.

En caso de precisar una cuantificación más exacta, una posibilidad es el desarrollo, validación e implementación de una metodología basada en citometría de flujo. En nuestro caso, hemos observado limitaciones en la técnica, obteniendo en ocasiones resultados por debajo de lo esperado aunque siempre en el orden de magnitud real.

Referencia

1. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood Components. Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare of the Council of Europe (EDQM). 18 Ed.

PO-035

LEUCORREDUÇÃO PROLONGADA E TRAÇO FALCIFORME, COMO PROCEDER?

Ramalho M., Teixeira S., Meireles E., Abreu E., Paiva F., Cruz J., Henriques I., Lopes M., Koch M.D.C.
Centro Hospitalar de São João

Objectivo A segurança do sangue tem sido uma grande preocupação nos últimos anos. A leucorredução (LR) por filtração é uma das estratégias mais utilizadas para diminuir o risco de transmissão de alguns vírus, reações transfusionais não hemolíticas e de aloimunização associadas ao HLA. No entanto, com a obrigatoriedade do uso da desleucocitação universal dos componentes sanguíneos, têm sido detetadas falhas específicas no processo, sendo o traço falciforme (TF) (heterozigoto para hemoglobina S) um dos fatores relacionados. O objetivo deste estudo foi caracterizar a população dos dadores de sangue nos quais os concentrados eritrocitários apresentaram LR prolongada.

Material e métodos Foram avaliados os casos de LR prolongada dos concentrados eritrocitários (CE) provenientes de dadores aptos pela triagem médica no Centro Hospitalar de São João, desde Agosto de 2010 a Fevereiro de 2017. Para avaliação do TF foi realizado o teste de solubilidade e, se positivo, posteriormente confirmado por High-performance Liquid Chromatography (HPLC). As unidades de sangue foram processadas pelos métodos, PRP duplo filtro da Grifols Leucored® System (2010 –2012), Atreus® (2013) e Reveos® (2014 até à data), os dois últimos da Terumo BCT. As unidades foram mantidas em placas de butanodiol no máximo 24h após a colheita. Os filtros foram substituídos para excluí-los como causa da LR prolongada.

Resultados Das 63 unidades com LR prolongada, 24 (38%) foram de dadores diagnosticados posteriormente com TF, representados por 10 dadores (24.4%), sendo 4 portugueses, 3 brasileiros, 2 angolanos e 1 caboverdiano. O resultado dos testes de solubilidade foram confirmados por HPLC.

Conclusões O TF, frequentemente documentado como uma das causas mais comuns de LR prolongada, nesta amostra foi responsável por apenas 38% dos casos. Outras causas foram referidas na literatura (temperatura ambiente, tempo decorrido entre colheita e processamento, velocidade de filtração, etc.) para a ocorrência deste fenómeno, no entanto mais estudos serão necessários para entender todos os fatores envolvidos neste processo.

Tabla 1.

	Citometría		**Analizador hematológico**	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Dilución 1	5,478 hematíes/µL	914 hematíes/µL	10,000 hematíes/µL	0 hematíes/µL
Dilución 2	3,005 hematíes/µL	552 hematíes/µL	0 hematíes/µL	0 hematíes/µL

© SHOT Spanish
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Dada a ausência de orientações estabelecidas nestas situações, podem ser definidas certas estratégias, tais como:
- Realizar a pesquisa de Hemoglobina S em todas as amostras com LR prolongada;
- Orientar os dadores para dádiva de plaquetas;
- Quando clinicamente justificado, encaminhar os dadores para consulta de genética médica e hematologia clínica;
- Dadores que pretendem manter a dádiva de sangue total e na ausência de LR prolongada, as suas dádivas são sistematicamente submetidas a controlo de leucócitos residuais e rotuladas como dador com TF.

DÁDIVA/ PROMOÇÃO DA DÁDIVA DE SANGUE E COMPONENTES

PO-036

ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR LA CAPTACION DE DONANTES NUEVOS DE AFERESIS

Varga Sáez S., Martinez De Guereñu Ortuoste A., Salazar Sáenz Del Burgo M.P., Varona López C.
CVTTH Araba

Objectivo Incrementar la captación de donantes nuevos para el programa de aféresis a partir de donantes de sangre habituales con la intención de mantener una base de donantes que nos permita cubrir las necesidades del Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos Sede Álava.

Material e métodos
- Periodo de estudio: un año.
- Reunión general del equipo para definir estrategia.
- Pre-donación:
- envío de información específica de aféresis a los puntos de colectas de unidades móviles.
- utilización de folletos, panel informativo y DVD en colectas.
- Captación indirecta a través de listados obtenidos en base a estos parámetros:
- Donantes de grupo AB+ cuya última donación ha sido en 2013-2014-2015 y B+ cuya última donación ha sido en 2013-2014.
- Donan en Vitoria, tienen menos de 55 años, mínimo dos donaciones previas y valorando observaciones de enfermería.
- Se envía email con carta explicativa de donación de plasmaféresis y de cómo su grupo sanguíneo es adecuado para este tipo de donación.
- Tras el envío del email se llama a cada donante para informarle directamente de donación plasmaféresis.

Resultados

Numero de donantes cesados definitivos y numero de donantes captados:

	2014		2015		2016	
	Cesados	**Captados**	**Cesados**	**Captados**	**Cesados**	**Captados**
AMC	37	32	48	8	14	34
PL	30	101	24	55	32	96
Total	**67**	**133**	**72**	**63**	**46**	**130**

AMC: Aféresis Multicomponente/ PL: Plasmaferesis

Numero de donantes nuevos: han realizado su primera donación de aféresis en 2016

	2016
AMC	23
PL	92
Total	**115**

Numero de captados menos numero de cesados

	2014	**2015**	**2016**
Captados - Cesados	66	-9	84

El 83.84% de los captados se hace en el punto fijo.
El 92.74% de captados han realizado la primera donación de aféresis.
Enero es el mes con mayor captación, coincidiendo con la proximidad de la reunión (18/12/2015).
Más captados para el programa de plasmaféresis respecto al de aféresis multicomponente, posiblemente porque los requisitos son menos restrictivos.
Cuanto más lejana es la última donación de sangre, menos donantes se han captado.

	Última Donación 2013	Última Donación 2014	Última Donación 2015
% Captados	7.8%	12.24%	14.08%

29.16% de los captados totales de plasma al año procede de los listados.
En la revisión observamos que parte de ellos tenían puesto en el bloc de notas del sistema el aviso de "donante susceptible para ser incorporado al programa de plasmaféresis" y que posteriormente a eso han donado sangre y no ha habido un seguimiento de esta nota.
35.42% es el porcentaje de donantes de grupos AB y B en plasmaféresis en 2016 frente al 31.4% de 2015.

Conclusões
- Número de donantes captados superior a número de donantes cesados.
- Importancia de realizar seguimiento de lo iniciado.
- Mejor índice de captación en el contacto directo que a través de los listados.
- Aumento de la proporción de grupos AB y B para el programa de plasmaféresis.
- Necesario realizar captaciones de manera continua.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-037

FIDELIZACIÓN DEL DONANTE MEDIANTE LA COMUNICACIÓN VÍA WHATSAPP

Garcia Martinez R., Laarej A., Gracia Escudero M.
Centro De Transfusion Sanguinea De Almeria

Objectivo Estudiar la efectividad de Whatsapp para fidelización mediante el contacto directo con el donante. La herramienta Whatsapp nos permite un diálogo abierto con el donante y obtener un feedback sobre cómo ha sido su experiencia. La comunicación con ellos tiene un doble objetivo, el primero es meramente informativo, ya que se le avisa sobre cuándo será la próxima colecta más cercana a su domicilio. El segundo objetivo es hacerles sentir partícipes de dicha colecta solicitándoles ayuda a la hora de difundir información.

Material e métodos Desde la aplicación de base de datos del banco se crean listados con donantes nuevos de las anteriores colectas y de aquellos que llevan más de dos años sin donar.

Una vez planificada la fecha de la colecta:

1º Se les manda un mensaje individual con tres días de antelación donde se les informa del evento.
2º Se les pide que reenvíen dicho mensaje.
3º Se les recomienda que creen listas de difusión desde donde pueden mandar un mensaje a todos sus contactos de la zona de forma sencilla.

Resultados Se ha estudiado la efectividad de este método sobre 100 colectas en la provincia de Almería durante el periodo de septiembre de 2016 a febrero del 2017. La media del número de donantes a los se que le escribe y vuelven a donar ha sido del 39.24%. Asimismo se estudió el retorno de donantes durante el mismo periodo en los años 2015 y 2016 siguiendo como base las mismas poblaciones en colectas donde no se empleó el método, obteniendo un resultado del 19.74%.

También se ha observado un aumento del 15.04% en la cantidad de donantes nuevos que asisten a las colectas debido a la labor de difusión que realizan ellos mismos sobre su entorno.

Conclusões Whatsapp es una herramienta eficaz a la hora de fidelizar a los donantes, que ha supuesto un aumento tanto en el número de donaciones como en del donantes nuevos, todo ello a un coste muy reducido y con respeto a la Ley Orgánica de Protección de Datos.

PO-038

LA DONACIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS EN EL DONANTE CON LESIÓN MEDULAR

Bascuñana O.[1], Romero M.[2], Vich T.[2], Curià X.[3], Castaño E.[1], Carbonell L.[1], Palomas E.[1], Almerge S.[1], Carpio F.[1], Alonso E.[1], Grífols J.[1]
[1]Banc de Sang i Teixits, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona; [2]Banc de Sang i Teixits, Equips Mòbils Donació, Barcelona; [3]Institut Guttmann, Badalona

Objectivo La donación de componentes sanguíneos (CS) en donantes con lesiones medulares (LM) está poco estudiada. La parálisis no es una enfermedad, sino un estado, transcurrido un tiempo prudencial desde la adquisición de la misma, no debiera diferenciarse del resto de la población no paralitica. No existen en la literatura revisiones de las indicaciones / contraindicaciones a la donación entre estas personas y cuáles serían los criterios de aceptación o rechazo en un proceso de selección para evaluar su idoneidad para la donación. Existe evidencia en la labilidad vegetativa que pueden presentar estos donantes dependiendo del tipo de LM que presenten. En la práctica diaria estos donantes suelen rechazarse para la donación sin existir unos criterios específicos dependiendo del tipo de LM. Objetivos: Establecer unos criterios de selección para la donación de CS en pacientes con LM en base a unos criterios médicos y evaluar la tasa de reacciones adversas a la donación de estos donantes frente a un grupo control de donantes sin LM.

Material e métodos De forma regular nuestra organización realiza una campaña de donación en un centro de rehabilitación de pacientes con LM. En esta campaña donan tanto donantes con LM como donantes sin lesión (profesionales del centro, familiares, etc,.). En el periodo Enero 2015 a Diciembre de 2016 analizamos el número de donantes que acudieron a dar sangre, el número y motivos de exclusión de aquellos que no pudieron realizar la donación, incidiendo si estos tenían o no LM y número y tipología de reacciones adversas a la donación detectadas, incidiendo también si éstas eran en donantes con o sin LM. Se estableció como criterio de exclusión definitiva aquellos donantes con LM superior a T5 por el riesgo elevado de cuadros de disreflexia autonómica. Se fijó como criterio de exclusión temporal aquellos donantes con LM inferior a T5 e inferior a un año de evolución. No se consideró motivo de exclusión la presencia de vejiga neurógena.

Resultados En el periodo analizado 219 donantes acudieron a dar sangre, de estos, 15 (7%) fueron excluidos para la donación por motivos varios. De las exclusiones realizadas 2 fueron en donantes con LM superior a T5 excluyéndolos por dicho motivo en base al riesgo elevado del cuadro de disreflexia y 1 en un donante con LM inferior a T5 pero con niveles de hemoglobina inferiores a nuestros criterios de selección. De los 204 donantes seleccionados para la donación 16 (7.8%) padecían una LM inferior a T5 y T6. Se registraron en nuestro programa de hemovigilancia 3 reacciones adversas a la donación (1.4%) ninguna de ellas en donantes con LM.

Conclusões Según nuestra experiencia los donantes con LM con afectación inferior a T5 no han tenido ningún tipo de efecto adverso a la pérdida de volumen sanguíneo. Deberían existir unos criterios de selección/exclusión en base a las afecciones paralíticas del donante. El cuadro vagal que podría aparecer como complicación a la donación en estos pacientes debería ser abordado de forma diferenciada a los protocolos habituales que utilizamos.

PO-039

EFECTO DE LA DONACION EN MASA SOBRE EL DESARROLLO DE LAS COLECTAS DE DONACION

Gracia Escudero M., Laarej Sadiki A., Felices Segura J., Garcia Martinez R., Casado Rodriguez J.M.
Centro Transfusión Almería

Objectivo De todos es conocido que la donación en masa y en concreto movida por la emoción de casos particulares, sin un cauce adecuado puede ser beneficiosa en el cómputo total de donaciones o de donantes inscritos pero menos beneficiosos, para conseguir donantes reales o para el buen transcurrir de las colectas. La finalidad de este estudio es evidenciar a través de encuestas de satisfacción realizadas por los donantes, como disminuye su valoración cuando coincide con este tipo de circunstancias.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Material e métodos Hemos recopilado la opinión de los donantes plasmada en encuestas de satisfacción, repartidas entre los donantes que acuden a donar a nuestras colectas, coincidiendo con periodo de llamamiento a través de diferentes medios para hacerse donante de médula Las encuestas que constaban de 8 ítems relacionados con la organización de las colectas desde el trato de los profesionales hasta el tiempo de espera para ser atendido o la opinión global. Se cumplimentaron 553 encuestas, 318 por hombres y 234 por mujeres. Se ha calculado el NSI (Índice Neto de Satisfacción) y catalogado en Muy bueno si supera NSI de 80, Bueno 60 a 79 y a mejorar <60 y comparado con los datos del periodo anterior que no se dio esta situación.
Resultados Los resultados se muestran en la siguiente tabla 1.
Observamos aunque sin significación estadística, un empeoramiento en la mayoría de las cuestiones planteadas a los donantes que se hace más evidente en la opinión sobre el tiempo de espera para ser atendido que ha pasado de un 79.4, cercana al muy buena a u 73.7 calificándose solo como buena.
Conclusões La presencia masiva de personas que acuden a donar movilizados por la emoción y los medios dificulta el buen desarrollo de las colectas.
Diseñar un protocolo para adecuar a los donantes movilizados en masa, repartiéndolos en diferentes días y colectas más cercanas en un número, que se pueda atender correctamente, permitiría una mejor atención a las personas que acuden a donar, unos donantes más fieles y una opinión sobre la donación de sangre más favorable.

Tabla 1.

	NSI 2015	NSI 2016	X^2 2016-2015
1.-ATENCIÓN RECIBIDA POR PERSONAL FACULTATIVO	91,1	87,3	NS
	90,3	88	
	92,2	86,4	
2.-ATENCIÓN RECIBIDA DURANTE LA EXTRACCIÓN	90,8	86,7	NS
	90	86,4	
	91,7	86.6	
3.-ATENCIÓN RECIBIDA DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN	89,4	90,2	NS
	89,3	90	
	88,5	90,5	
4.-CONDICIONES DEL LUGAR DE EXTRACCIÓN	78,5	78,65	NS
	78,7	78,8	
	79,1	79,12	
5.-HORARIO PROGRAMADO PARA LA EXTRACCIÓN	81,8	79,1	NS
	81,8	72,02	
	82,1	84,8	
6.-TIEMPO DE ESPERA PARA SER ATENDIDO	79,4	73,70	NS
	78,9	73,00	
	80,1	74,60	
7.-SATISFACCIÓN POR REFRIGERIO OFRECIDO	80,7	83,6	NS
	82,5	84,3	
	81,4	81,7	
8.-SATISFACCIÓN GLOBAL DE ATENCIÓN RECIBIDA	88	86,2	NS
	88	86,7	
	88	85,6	

PO-040
RETORNO DE DONANTES EXCLUIDOS. EXPERIENCIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID
Richart Lopez L.A., Rafel Quijada C., Arruga Manzano A., Lucea Gallego I., Mardones Martínez L., De La Peña Zarzuelo P., Barea García L.
Centro de Transfusión Comunidad de Madrid

Objectivo En nuestra Comunidad se requieren 249,000 donaciones /año. Ello implica un total de 41,000 donantes rechazados/año y la posibilidad de que muchos pierdan el interés por la donación. Definimos el perfil de rechazo y retorno, según criterios demográficos y tipo de exclusión para buscar acciones preventivas y de mejora.
Material e métodos Se analizan un total de 3,172 donantes excluidos (1,035 fueron de primera vez) durante enero 2016 en las distintas unidades de donación, con seguimiento durante un año, y su retorno o no a la donación.
Resultados De los 3,172 donantes, un 7.9% presentaron exclusiones definitivas. Entre los 2931 restantes, retornaron 1,235 (42.1%). En los 1,035 donantes de primera vez el índice de retorno (19%) es significativamente inferior ($p<0.001$). Su perfil demográfico de describe en la tabla 1.

Tabla 1 - Perfil demográfico de los donantes.

	Edad mediana (años)	%Varones	%Mujeres
Donantes totales	40.4	47.5	52.5
Retornan	42.6	52.2*	47.8*
Donantes nuevos	33.3	42.4	57.6
Nuevos retornan	32.2	44.1	55.9

Clasificamos las exclusiones entre las que exigen, según legislación diferir la donación al menos 4 meses (exclusiones "medias") y las que es suficiente con un período inferior ("cortas"), (tabla 2) observando menor retorno si la exclusión es de mayor duración.

Tabla 2 - Retorno de donantes según la duración de la exclusión.

Donantes	Total	% Retornan
Exclusión corta	1,506	44.9
Exclusión media	1,416	37.6*

Comprobamos cierta variabilidad en el retorno del donante entre las diferentes unidades de donación con un rango entre 25.6 y 54.3%. El tiempo medio de retorno a la siguiente donación fue de 4.52 meses, no muy distinto entre las exclusiones cortas (4.00) y medias (5.09).
Por último analizamos la posibilidad de retorno o no a la donación en función del tipo de exclusión asignada y el número de donaciones previas en los donantes habituales (tabla 3).

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 3 - Retorno según tipo de exclusión y número de donaciones previas.

Exclusión	Total	% Retornan
Hemoglobina baja	421	46.7
Viaje riesgo malaria	394	41.9
Endoscopia	274	45.3
Viaje riesgo virus Nilo**	218	53.7
Infección menor*	217	53.4
Hipertensión	161	42.8
Riesgo sexual*	145	28.9
Compartir cuchillas**	102	22.5
Num. de donaciones		
0 **	1035	19.1
1-2	828	43
3-10 **	875	56.6
11 ó más**	254	68.1

* $p<0.05$
** $p<0.001$

Conclusões

1. El retorno promedio de nuestros donantes, en el período analizado, es del 42.1% lo que hace necesaria una explicación más detallada del motivo y duración de la exclusión.
2. Los donantes con más de 2 donaciones previas tienen una tasa de retorno mucho más elevada.
3. Especialmente importante incidir en los donantes de primera vez, para no perderles definitivamente y optimizar las campañas de captación de nuevos donantes.
4. El tiempo promedio para una nueva donación se sitúa entre 4 y 5 meses y evidencia igualmente inadecuada información en las exclusiones de corta duración.
5. Algunas exclusiones como las relativas a riesgo sexual o compartir material higiénico suponen un mayor rechazo al retorno a la donación, mientras otras como la infección menor son de mejor aceptación por nuestros donantes.

PO-041

ANÁLISIS DE LOS MOTIVOS DE EXCLUSIÓN PARA LA DONACIÓN DE SANGRE EN EL PERIODO 2014-2016 EN NUESTRO CENTRO.

Miranda P., Solano M., De Codes M., Lorente P., Orea B., Coscolluela A., Ostariz A., Domingo J.M.
Banco de Sangre y Tejidos de Aragón

Introducción Los criterios de selección de donantes de sangre establecidos en el RD 1088/2005 y en los estándares del CAT persiguen incrementar la seguridad tanto del donante como de la sangre donada; ello se consigue mediante la correcta cumplimentación de la encuesta y la entrevista previas a la donación. Es de vital importancia el establecimiento de un equilibrio que consiga obtener una sangre segura junto con un abastecimiento suficiente, lo cual obliga a conocer y aplicar estrictamente los criterios de exclusión.
Objetivo Conocer y analizar los donantes de sangre excluidos en nuestro Centro con el fin de valorar su adecuación o no a los criterios establecidos en la normativa actualmente en vigor.
Material y métodos Estudio retrospectivo sobre motivos de rechazo en donantes de sangre total atendidos en nuestro Centro durante los años 2014, 2015 y 2016.
Resultados Durante este periodo han acudido a donar sangre a nuestras instalaciones 35.297 donantes, de los que han sido rechazados 2,554 (7.2%). Las causas de rechazo han sido las siguientes:

- *Causas temporales*: Hemoglobina inferior al límite establecido (26%), hipertensión arterial leve (6%), infección aguda (5%), viajes o procedencia de zonas endémicas (6%), cirugía mayor (3%), cirugía menor (5%), endoscopia o perforación cutánea (4%),otras causas (20.6%).
- *Causas definitivas*: Enfermedad neoplásica (3%), enfermedad cardiovascular (4%), hábitos sexuales de riesgo (1%), enfermedad autoinmune (0.6%), enfermedad metabólica grave (0.8%), otras causas (14%).

Conclusiones Las causas de exclusión para la donación de sangre tanto definitiva como temporal se ajustan a las referidas por otros Centros de Transfusión de nuestro país, siendo el descenso de Hb por debajo de los límites establecidos la causa más frecuente. Pretendemos destacar la importancia de una correcta cumplimentación de la encuesta previa y de un minucioso examen de salud a la hora de mejorar la seguridad de los donantes y de la sangre donada, como parte fundamental de un proceso global de seguridad transfusional.

PO-042

EFICACIA DEL HIERRO LIPOSOMADO EN PACIENTES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE AUTODONACIÓN PREOPERATORIA.

Solano M., De Codes M., Miranda P., Coscolluela A., Ostariz A., Lorente P., Orea B., Domingo J.M.
Banco de Sangre y Tejidos de Aragón

Introducción La donación de sangre autóloga en la modalidad de predepósito es un procedimiento eficaz, seguro y bien establecido en sus diversas indicaciones; a menudo el paciente requiere suplementos de hierro en diferentes dosis y preparados, de cara a incrementar la eritropoyesis, siendo uno de ellos el pirofosfato férrico liposomado por vía oral, de reciente aparición.
Objetivos Evaluar la eficacia del pirofosfato férrico liposomado (en adelante hierro liposomado) en el incremento de la hemoglobina de pacientes incluidos en el proceso de donación autóloga.
Pacientes, material y métodos En los tres últimos años hemos incluido a 258 pacientes en el procedimiento de autodonación con predepósito. Se indicó la administración de suplementos de hierro liposomado en aquéllos pacientes con intolerancia digestiva al sulfato ferroso e imposibilidad o contraindicación para uso de hierro i.v. siguiendo los procedimientos de trabajo y las instrucciones del fabricante.
Resultados Hemos administrado hierro liposomado a 14 pacientes incluidos en el programa de autodonación. Todos han recibido pirofosfato férrico a dosis de 30 mg /día v.o. desde el día de la inclusión en el protocolo hasta el día anterior a la cirugía, excepto en dos casos que recibieron 60 mg /día. Se asoció epoetina-alfa en los casos en los que estaba indicado según el procedimiento de trabajo y la ficha técnica del fármaco. Los datos clínicos y analíticos de los pacientes se reflejan en la siguiente tabla 1.

© SIMTS Servizi S.r.l.
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

Caso	Sexo	Edad	Hb pre	Dosis (mg/día)	Días	Unidades obtenidas	Hb post	EPO-a (SI/NO)
1	M	59	12.1	30	19	2	12.5	SI
2	M	66	12.8	30	23	2	12.5	NO
3	M	71	13.4	60	27	3	13.6	SI
4	F	63	12.9	30	18	2	12.4	NO
5	F	60	11.6	60	26	2	12.1	SI
6	F	75	12.6	30	20	2	12.3	NO
7	M	68	13.1	30	16	2	12.7	NO
8	F	70	12.9	30	18	2	12.6	NO
9	M	74	12.8	30	22	2	12.5	SI
10	M	66	13.1	30	21	2	12.6	NO
11	F	75	14.3	30	23	2	13.2	NO
12	F	68	13.9	30	19	2	12.9	NO
13	M	70	13.2	30	20	2	12.4	NO
14	F	69	12.9	30	21	2	11.9	SI

La tolerancia al fármaco ha sido excelente y la respuesta eritropoyética ha resultado óptima, pudiendo conseguir todas las unidades autólogas previstas manteniendo la hemoglobina preoperatoria.

Conclusiones La administración de hierro liposomado en pacientes incluidos en el protocolo de autodonación es eficaz y segura, por lo que se convierte en una opción a considerar dentro de todas las posibilidades de ferroterapia que tenemos disponibles en la actualidad.

PO-043

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS RECHAZOS EN CATS ALMERÍA: PERIODO 2010 A 2016

Laarej Sadiki A., Felices Segura J., Gracia Escudero M., Casado Rodríguez J.
Centro de Area de Transfusión Sanguínea de Almería (España)

Objectivos Presentamos datos de las exclusiones en nuestro centro en el periodo 2010-2016, teniendo en cuenta tanto la cifra global como la de rechazos específicos, que se han presentado de forma más frecuente, con el propósito de analizar los factores que inciden y poder actuar en su medida sobre ellos, siempre cumpliendo con RD 1088/2005.

Material y métodos Hemos recogido los datos del programa de gestión de banco, del total de ofrecimientos y exclusiones obtenidas año tras año, en el periodo de estudio y de las encontradas con mayor frecuencia, realizando un estudio comparativo para analizar evolución.

Resultados Observamos que el porcentaje global de rechazos está en torno al 8.5 % con un pico en 2012 del 10.04 y bajada consecutiva en los años siguientes hasta llegar al 8.3 en 2016, aunque con pequeño repunte en 2014.

En la tabla II, hemos seleccionado los códigos más frecuentes de exclusión, viendo que en general se han ido reduciendo a partir de 2012, destacamos el notable ascenso de la hemoglobina baja de 2015 a 2016.

Observamos un pico 2012 debido fundamentalmente a hemoglobina baja que alcanzó el 4.8%, cifra que baja progresiva hasta repuntar en 2016. El incremento de 2014 fué mas distribuido (tabla I). Destacar el repunte de la hemoglobina de 2016

Estudiando el comportamiento de la hemoglobina baja por médico, Tabla III:

CSMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla I.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Donaciones Sangre y plasma	11,554	11,972	10747	11,009	10,275	10,672	10,515
Exclusiones	1,069	1,085	1,219	1,045	1,042	1,292	962
Donaciones totales	126,23	13,057	11,907	12,054	11,317	11,964	11,477
% global rechazos	8´46	8´31	10´04	8´7	8´9	8´4	8´3
Variación	+0´41	−0´15	+1´5	−1´94	+0.5	+0.9	−0.1

Tabla II.

	2010	2011	**2012**	2013	2014	2015	2016
1. Hemoglobina baja	3	3´2	**4´8**	3´07	2´37	1´9	**2´64**
2.Fiebre o Infecciones leves	1´3	0´77	**1´2**	1´2	**1´69**	1´9	1´26
3.Tratamiento Farmacológico	0´33	0´62	**0´8**	0´89	0´85	0´7	0´5
4.Pendiente de Estudio Médico	0´45	0´25	**0´33**	0´6	0´74	0´5	0´65
5. Lesiones material Contaminado	0´45	0´54	**0´4**	0´36	0´98	0´58	0´5
6.Intervenciones Quirúrgicas Mayores	0´4	0´52	**0´6**	0´49	0´64	0´34	0´34
7.Tensión arterial elevada	0´34	0´3	**0´37**	0´15	0´33	0´38	**0´54**
8. Intervenciones menores	0´19	0´21	**0´13**	0´09	0´008	0´05	0´12

Tabla III.

	2015		2016	
	Medico1	Médico2	Médico1	Médico2
1. Hemoglobina baja	**2'02**	**2'65**	**2'06**	**3'75**
2.Fiebre o Infecciones leves	1'65	2'38	1'24	1'29
3.Tratamiento Farmacológico	0'55	1'3	0'27	0'70
4.Pendiente de Estudio Médico	0'78	0'80	0'75	0'70
5. Lesiones material Contaminado.	0'63	0'40	0'75	0'77
6.Intervenciones Quirúrgicas Mayores	0'57	0'57	0'28	0'30

Uno de los médicos se mantuvo, mientras que otro la incrementó significativamente.

Conclusiones El incremento significativo de la exclusión hemoglobina baja en 2016, tras varios años de descenso, será motivo de estudio aunque pensamos pueden influir factores como, el lugar de las colectas analizadas en zonas costeras la hemoglobina es más baja o de interior con cifras superiores.

Revisar la técnica del medico que mayor número presento en 2016, ayudará a encontrar posibles causas de este incremento y poderlas corregir.

PO-044

IMPACTO DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE LOS DONANTES DE SANGRE EN LA RIOJA TRAS 6 AÑOS DE HISTORIA: PAUTAS DE ACTUACIÓN

Ruiz Ayala M., Pariente L., Ruiz M., Morales G., Aparico E., Sola C., Polo A.
C.T. La Rioja

Objectivo La edad de los donantes de sangre, es uno de los factores a tener en cuenta para mantener un stock de hemocomponentes que permita la autosuficiencia de un centro y/o un servicio de transfusión.

Es importante analizar las variaciones demográficas de los donantes de sangre, y considerar si es preciso actuar sobre algún grupo de edad o de sexo, con el fin evitar mermas en los índices de donación, como ocurriría por ejemplo en el caso de un envejecimiento de la población donante.

Material e métodos Se realiza un estudio retrospectivo de los 6 últimos años (2011-2016), cuantificando los donantes que realizan al menos una donación de sangre en el año analizado.

Del mismo modo se revisan los datos demográficos de estos donantes y se analiza su distribución por edad y sexo en cada uno de los años, expresándolo en porcentajes.

Los rangos de edad en los que se agrupan estos donantes son:

- De 18-30 años
- De 31-40 años
- De 41-50años
- De 51-65 años
- Mayores de 65 años

Resultados El número de donantes en cada uno de los años estudiados se muestra en la siguiente tabla:

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de donantes	7,340	7,230	6,899	6,741	6,919	6,918

La distribución anual por edad y sexo arroja esta información:

		Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
18-30 años	Mujer	8.5%	9%	10.4%	9.8%	9.5%	11.5%
	Varón	8.2%	8.4%	8.6%	9.1%	9.1%	8.5%
	Total	16.7%	17.4%	19%	18.9%	18.6%	20%
31-40 años	Mujer	7.2%	8.1%	8.2%	7.9%	8.1%	8.1%
	Varón	17.2%	15.3%	14.8%	13.4%	12.6%	12.1%
	Total	24.4%	23.4%	23%	21.3%	20.7%	20.2%
41-50 años	Mujer	9.5%	10.7%	10.5%	10.6%	10.4%	10.4%
	Varón	22.5%	19.8%	19.6%	19.5%	19.6%	18.5%
	Total	32%	30.5%	30.1%	30.1%	30%	28.9%
51-65 años	Mujer	8.3%	10.3%	9.8%	10.4%	10.6%	11.1%
	Varón	18.2%	17%	17.5%	18.3%	18.8%	18.8%
	Total	26.5%	27.3%	27.3%	28.7%	29.4%	29.9%
>65 años	Mujer	0.1%	0.5%	0.2%	0.3%	0.5%	0.4%
	Varón	0.3%	0.9%	0.4%	0.7%	0.8%	0.6%
	Total	0.4%	1.4%	0.6%	1%	1.3%	1%

Conclusões

1. El número de donantes por año disminuye de 2011 a 2013 para volver a incrementar a partir de 2015.
2. El mayor porcentaje de donantes de sangre se centra en el intervalo de 41 y 65 años, lo que nos indica la necesidad de actuar sobre la población más joven para captarlos como nuevos donantes, pudiendo trabajar desde los institutos de enseñanza superior, universidad…, sin olvidar una posible formación en la edad escolar
3. Es reseñable que entre los 18 y 30 años el porcentaje mujeres donantes es ligeramente mayor que el de hombres, sin embargo a partir de los 41 años este porcentaje se invierte, llegando incluso a duplicar su diferencia.
4. Esta última conclusión nos lleva a pensar la importancia de alguna actuación que fidelice a las donantes jóvenes y recapte aquéllas que donaron entre los 18-30 años, pero que por algún motivo dejaron de hacerlo.

PO-045

¿QUIENES SON NUESTROS DONANTES DE SANGRE DE PRIMERA VEZ?

Ferreiro Cadahía M.I., Rozas Pichel J., Castro Lamela E., Nuñez Álvarez M., Lauda López N., Fernández Vidal C., Gómez Fernández S., Pérez Saavedra A., Sánchez Jul D., Sarmiento Castro L.E., Muiños Esparza J., Abalo Martínez M., Adelantado Pérez M., López García M.
Axencia de doazón de órganos e sangue (ADOS)

Objectivo Las motivaciones para acudir a donar por primera vez son múltiples, pero en todos los casos son la oportunidad ideal para establecer una relación satisfactoria y productiva entre el donante y el centro. Conocer las características de los nuevos donantes y cómo se comportan cuando acuden a donar ayuda en la captación y fidelización de futuros donantes.
Analizar las características sociodemográficas de los donantes de sangre total de primera vez (D1ªV) y de su donación en la provincia de Lugo del 1/7/2015 al 31/12/2016.
Material e métodos Análisis descriptivo a partir del registro de donantes en e-Delphyn de ADOS. Diseño de una ficha para la recogida de datos de la donación. Volcado en Excel. Análisis mediante SPSS.
Resultados En este período de tiempo se aceptaron 948 D1ªV tras la entrevista médica. Las tablas 1 y 2 describen las características de los donantes y de la donación por grupos de edad y sexos.
Conclusões

1. Mayoritariamente nuestros D1ªV son gallegos y de sexo femenino. Aunque Lugo tiene una población envejecida, casi la mitad de los donantes tienen entre 18 y 25 años y prefieren los centros docentes para realizar su primera donación.
2. Las reacciones adversas aparecieron en menos del 10% presentándose más frecuentemente en los más jóvenes, siendo los hombres los más afectados en todos los grupos de edad.
3. La tasa de repetición global es inferior al 50%. Repiten más las mujeres y haber presentado una reacción adversa con anterioridad disminuye la posibilidad de volver a donar.
4. Los centros docentes albergan una población susceptible de ser donante proporcionalmente superior a la población general, lo que debería de tenerse en cuenta en el desarrollo de futuras campañas.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1 - Características D1ªV.

Grupo edad	N (%)	Sexo (♂/♀)	Lugar origen			Donación previa fuera de Galicia	Ofrecimiento previo sin donación*
			Galicia	Otras CCAA	Extranjero (27 países)		
18-25	458 (48,3)	182/276	388	29	43	27	17
26-35	209 (22)	107/102	177	13	19	27	8
36-45	157 (16,6)	88/69	128	10	18	29	7
46-55	107 (11,3)	46/61	95	7	5	24	6
> 55	17 (1,8)	6/11	13	1	2	6	2
TOTAL (%)	**948**	429/519 **(45,3/54,7)**	801 **(84,5)**	**60 (6,3)**	87 **(9,2)**	113 **(11,9)**	40 **(4,2)**

*debido a exclusión/muestra/otros motivos

Tabla 2 - Características donación (♂/♀).

Grupo Edad	Lugar (Unidad móvil, excepto Lugo hospital)				Reacción adversa (RA) (%)	D1ªV del 1/7/15 al 30/9/16 que han vuelto a donar (N=341/417)	
	Lugo comarca	Lugo hospital	Centros docentes*	Resto comarcas		Con RA (N=35/32)	Sin RA (N=306/385)
18-25	35/38	8/22	93/145	46/71	23/27 (12,6/9,7)	3/7	48/93
26-35	22/23	20/18	15/14	50/47	12/7 (11,2/6,8)	0/1	38/29
36-45	17/10	29/17	4/4	38/38	4/6 (8,8/5,8)	0/0	23/18
46-55	8/17	10/18	1/2	27/24	4/1 (8,6/1,4)	1/0	20/28
> 55	4/4	0/3	0/0	2/4	1/0 (16,6/0)	0/0	3/4
TOTAL (N) (%)	**86/92** 178 **(18,8)**	**67/78** 145 **(15,3)**	**113/165** 278 **(29,3)**	**163/184** 347 **(36,6)**	**44/41** 85 **(10,2/7,9)**	**4/8** 12 **(17,9)**	**132/172** 304 **(40,1)**
*Universidad/Institutos					**8,9%**	**41,7%**	

© SIMTI Servizi Srl

PO-046

DESARROLLO DE UNA CAMPAÑA DE PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE CON LOS GRUPOS DE MONTAÑA ASTURIANOS

Mata P., Fernandez M., Lastra M., Ojea A.M., Muñoz M.C.
Centro Comunitario de Sange y Tejidos de Asturias

Objectivo Para el desarrollo de actividades de promoción de la donación de sangre, la participación de colectivos organizados resulta un elemento facilitador de primer orden. En ese sentido, los grupos de montaña, por su importante grado de cohesión y su tendencia innata a la solidaridad en la superación de las dificultades constituyen aparentemente un colectivo idóneo para la puesta en marcha de campañas de donación de sangre. Con esta idea, el Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias (CCSTA), con la colaboración de la Federación de Deportes de Montaña, ha promovido entre estas agrupaciones la campaña *Donantes de Altura* con los siguientes objetivos:

- Difundir la necesidad de donaciones de sangre entre los integrantes de los grupos de montaña asturianos y obtener donaciones de sangre en este colectivo.
- Conseguir su implicación en la difusión del mensaje promocional a toda la sociedad.
- Aprovechar su colaboración para amplificar el mensaje a través de los medios de comunicación y las redes sociales.

Material e métodos La campaña se desarrolló durante el mes de abril de 2016. Las acciones de la campaña se orientaron a la consecución de dos tipos de propósitos:

A) Campaña promocional para recordar a toda la sociedad la necesidad de obtener donaciones de sangre suficientes:
   - El CCSTA suministró a cada grupo una pancarta con el mensaje promocional, para que se tomasen una fotografía en la cumbre o ruta correspondiente.
   - El CCSTA coordinó con los diarios La Nueva España y El Comercio la publicación de las fotografías promocionales.

B) Obtención de donaciones de sangre entre los integrantes de los grupos de montaña:
   - El CCSTA suministró a los grupos información detallada de los puntos habituales de colecta de sangre.
   - Los grupos animaron a sus integrantes y simpatizantes a

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

donar sangre en los puntos de colecta programados ese mes. Para ello, utilizaron carteles, email, mensajes, web, redes sociales, charlas, etc,…

- Entre las personas que donaron sangre, el CCSTA sorteó diversos obsequios. Para realzar el mensaje, los obsequios sorteados fueron entregados durante la celebración de las semanas de montaña de Oviedo y Gijón.

Resultados A los puntos de colecta habituales acudieron a donar 117 personas en relación directa con la campaña. Además, durante el mes de abril en el que se desarrolló la campaña se recogieron un total de 3984 donaciones, un 6.3% más que la media de donaciones recogidas en ese mes en los últimos cinco años. El incremento observado en el número de nuevos donantes fue del 7.5%.

Conclusões En definitiva, la colaboración con un colectivo organizado como el de los grupos de montaña, además de conseguir donaciones entre los propios montañeros sin recurrir a la realización de colectas especiales, ha permitido el desarrollo de una campaña de promoción de la donación de sangre en la población general. La colaboración de los grupos y la difusión de la campaña a través de los medios de comunicación ha incrementado la recogida de donaciones. Y todo ello, con unos costes económico mucho menores que los necesarios para la puesta en marcha de una campaña publicitaria convencional.

PO-047

UTILIZACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DE DONANTES PARA MANTENER, AUMENTAR Y RECUPERAR EL NÚMERO DE DONANTES

Moreno Mejia F.J.[(1)], Sanchez Herredero T.[(1)], Cepeda Martin A.[(1)], Garcia Sanchez B.[(1)], Rodriguez Gambarte J.D.[(2)], Coello De Portugal C.[(2)], Eguia Lopez B.[(2)], Flores Sanz M.D.V.[(2)], Arriero Alirangues B.[(1)], Pajares Herraiz A.L.[(2)]
[(1)]Hermandad de Donantes de Sangre de Toledo; [(2)]Centro Regional de Transfusión Toledo - Guadalajara

Objectivo La promoción en el área de Toledo la realiza la Hermandad de Donantes de Sangre bajo supervisión por el Centro Regional de Transfusión (CRT). Abarcando una base de donantes de 11,719 en el año 2016 los objetivos son:

- Aumentar el número de donantes utilizando la información de la página WEB, campañas especiales, redes sociales, SMS, teléfono y correo postal.
- Difundir la donación en distintos colectivos: asociaciones, colegios, institutos y Universidades.
- Captación de nuevos donantes a través de campañas de promoción y sensibilización.
- Utilizar la información aportada por la base de datos para recuperar donantes inactivos en los últimos años.
- Mantener los donantes y buscar su fidelización.
- Dar información sobre la donación. Envío de analítica y consejos médicos.
- Recordar pasado un tiempo sin donar.
- Agradecer cada vez que se produce una donación y en momentos especiales.

Material e métodos Utilizando los listados que obtenemos a través de la base de datos de Microsoft® Excel® 2013 diseñada por nuestro centro desde 2013, conseguimos tener una información de nuestros donantes, localidades donde donan y los momentos más oportunos para hacer campañas de sensibilización, sabiendo los picos de mayor afluencia de público y necesidades de determinado grupo sanguíneo. Los datos son contrastados con el CRT, con el software Delphyn.

Conocemos la vía de llegada de los nuevos donantes consiguiendo una mayor efectividad en las campañas y métodos de promoción, sabiendo la edad y sexo de su primera donación indicándonos información de nuestro público diana.

Sabemos también en qué meses se producen el mayor número de donaciones y nos permite la programación de campañas especiales, en función de las necesidades.

La versatilidad y las distintas combinaciones de las tablas dinámicas nos da posibilidades de localización instantánea de donantes por sexo, grupo sanguíneo, edad, localidad, tiempo sin donar y teléfono facilitando su localización y contacto.

A diario, un sistema nos avisa de las llamadas telefónicas a realizar, para recordar una donación y periodos largos de inactividad… Lo que nos permite mantener y aumentar la fidelidad.

Resultados Las tablas de datos nos permiten conocer la tipología del donante, rechazos, tipos de donaciones, recuperar donantes no activos temporales, diferenciando cualquier tipo de baja. Es una herramienta con posibilidades ilimitadas que nos ayuda de gran manera a obtener un gran número de datos. A continuación, mostramos los siguientes datos que reflejan los canales por los que acercan los donantes por primera vez, y los donantes y medias de edad de los 3 últimos años reflenjándose la disminución de la media.

Medio	**(%)**
Radio	3.82
Prensa	3.76
Redes sociales	12.19
Delegados Rurales	9.98
Difusión en institutos	6.34
Tradición familiar	27.59
Televisión	0.86
Cartelería	17.92
Varios	10.59
N/C	6.96

Año	**Nº donantes**	**Media edad**
2016	11,719	42.28
2015	11,518	42.98
2014	11,757	43.58

Conclusões El manejo de nuestra base de datos, mediante tablas dinámicas, nos permite mantener y aumentar el número de donantes así como conocer la incidencia de nuestras campañas de promoción, reclutar cada vez más donantes nuevos dentro del colectivo más joven y fidelizar a los habituales.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-048

VALORACIÓN DE LA PROMOCIÓN EN LOS NUEVOS DONANTES DE SANGRE

Arambarri Hervías A.M., Laguardia Barrón A., Ruiz Ayala M.L., Sola Lapeña C.
Banco de Sangre de La Rioja, Logroño, España

Objectivo Es conocido por todos que la predisposición a la donación de sangre está influenciada positivamente por la cantidad de información que posee el donante potencial sobre los requisitos para ser donante, los lugares de donación, la atención del personal sanitario etc., y negativamente por causas relacionadas con el miedo o desconocimiento asociado a la extracción de sangre.
Durante el último año 2016, en la Comunidad de La Rioja, ha habido un incremento significativo de nuevos donantes de sangre. Coincidiendo con este aumento, se han llevando a cabo nuevas acciones para la promoción en la donación, que han repercutido de forma positiva en los datos para incrementar las personas que por primera vez acudían a donar sangre, tanto en punto fijo, como en la unidad móvil, sobre todo en ésta última.
Material e métodos Se ha realizado un estudio retrospectivo de las personas que han acudido a donar por primera vez en nuestra comunidad durante el año 2015 y se han comparado con los que los han hecho en 2016.
Se recogen los siguientes datos: lugar de donación, sexo y rangos de edad. Además durante el año 2016 se han puesto en marcha campañas nuevas de promoción como son: Súmate al #Objetivo 200 (campaña universitaria lanzada en prensa, radio, televisión e internet).
Resultados Durante 2015 acudieron a donar por primera vez 1,002 personas y durante 2016 lo hicieron 1,114.
El 24% de los donantes han acudido al punto fijo y 76% a la unidad móvil. A señalar que en 2016 entre la universidad y los centros de enseñanza superior, 414 personas (37%) han colaborado por primera vez con la donación de sangre, mientras que en estos mismos puntos de extracción en 2015 fueron 195 personas (19%).
La distribución por sexo y edad, de los donantes nuevos en 2016 describe los siguientes datos:

	18-30 años	31-40 años	41-50 años	51-60 años
Hombres	21%	15%	11%	6%
Mujeres	27%	11%	10%	5%

Conclusões

1. Ha habido un 11.07% de incremento en los donantes nuevos en 2016 con respecto a 2015.
2. Destacar el pico de edad entre 18 y 30 años de personas que han colaborado por primera vez con la donación, dato que invita a continuar e incrementar las campañas de promoción de la donación especialmente en los centros de estudios superiores.
3. Los resultados con las campañas de promoción, destinados sobre todo a los donantes más jóvenes durante 2016, han marcado un aumento significativo de nuevos donantes en ese año respecto a los observado en 2015, por lo que se debe seguir en la misma línea de trabajo para que los resultados se mantengan a largo plazo.
4. En próximas campañas, se realizará un llamamiento incidiendo en los mayores de 41 años, para intentar incrementar su porcentaje, como ejemplo en las mujeres que ya han acabado su edad fértil y pueden de nuevo incorporarse a la donación de forma más habitual.

PO-049

FIDELIZACIÓN EN DONANTES

Serrano Martínez A., Picó Rico L., Palacios Torres C., Hernández De León Y De Castro N.C., García Ruiz S., Martínez Hellín Á., García-Alcalá Hernández M., García Fernández F.J., Mora Lucas C.
Hospital General Universitario de Albacete

Objectivo Analizar la evolución del número de donantes y donaciones en un centro de transfusión durante un periodo de once años.
Material e Métodos Análisis descriptivo de los datos recogidos en el Centro de Transfusión de Albacete y Cuenca desde enero de 2006 a diciembre de 2016.
Resultados La transfusión de hemocomponentes es uno de los procedimientos más habituales en cualquier centro hospitalario y una práctica cada vez más común con la mayor supervivencia de la población, por lo que es de vital importancia que los distintos centros y servicios de transfusión cuenten con un número de donantes estable.
Entre un 6-8% de las donaciones anuales provienen de donantes nuevos (persona que dona por primera vez en el centro durante el periodo a estudio) y hasta el 92-94% provienen de donantes habituales (donantes que habiendo donado en el periodo indicado han realizado una donación durante los últimos dos años), de ahí la necesidad de mantener estable a este grupo de donantes para poder satisfacer las necesidades transfusionales.

Año	Donantes habituales	Donantes nuevos	Total
2006	19,231	1,152	20,383
2007	24,418	1,796	26,214
2008	27,809	2,445	30,254
2009	28,556	2,508	31,064
2010	27,642	1,912	29,554
2011	26,527	1,923	28,450
2012	24,076	1,525	25,601
2013	24,249	1,800	26,049
2014	24,548	1,739	26,287
2015	24,724	1,650	26,374
2016	24,430	1,856	26,286

La media de donantes nuevos durante estos 11 años fue de 1,736 cada año, con un máximo en 2009 (2,321 donantes nuevos) coincidiendo con un periodo con mayor número de colectas extrahospitalarias. Según la edad, más de la mitad se sitúan entre los 18 y 40 años con un aumento del número de donantes mujeres con respecto a los hombres. El número de donantes habituales se mantiene estable con una media de 25,110. La mayoría de las donaciones anuales provienen de este colectivo, particularmente del grupo de edad entre 35 y 55 años siendo ligeramente superior el grupo de hombres (55-60%) que el de mujeres, debido a una reducción de la frecuencia de la donación en periodo gestacional que posteriormente no vuelve a igualar a la de los hombres.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Edad	Hombres	Mujeres
< 25	651,75	836
25-30	686,75	613,125
31-35	881,875	598,875
36-40	1131,25	681,5
41-45	1273	844,75
46-50	1275,375	863,375
51-55	1048,625	742,625
56-60	645,125	485,875
> 60	438,125	362,75

Por último, el índice de donación se mantiene en unos valores destacables, con una media de 37.42 en la provincia de Albacete y 24.7 en la de Cuenca.

Conclusões La mayoría de las donaciones provienen de personas de edad media sobretodo varones, que acuden habitualmente a donar, de ahí la importancia de mantener a esos donantes ya que la mayoría de las necesidades transfusionales serán cubiertas por este grupo. Además, es importante destacar el alto porcentaje de mujeres jóvenes que comienzan a donar con menos de 25 años que posteriormente abandonan la donación por encontrarse en periodo de embarazo y lactancia, ya que sería interesante desarrollar estrategias para que estas mujeres volvieran a donar posteriormente para mantener la estabilidad que se ha conseguido los últimos años.

PO-050

PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN LA PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE

Fernández Filgueira M., Lastra Félix M.
Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias

Objectivo Poner de manifiesto el papel fundamental que juega el Colectivo de Enfermería con las acciones en las que participamos, de forma individual y/o constituyendo parte de un equipo,tanto en la Promoción de la Donación de Sangre en la población general, así como en fidelizar a aquellos personas que realizan una donación por primera vez.

Material e métodos Expondremos los resultados de una encuesta dirigida a las enfermeras/os, que trabajan en el ámbito de la Promoción y de la Donación de sangre en las diecisiete Comunidades autónomas y en las dos Ciudades autónomas, para constatar la importancia de la Enfermería en asegurar un colectivo de donantes suficiente y colaborador. Realizaremos una revisión bibliográfica desde el año 2010, en los Libros de Comunicaciones de la SETS, para conocer en qué actividades de Promoción y/o Fidelización, han participado enfermeras/os. Compartiremos las actuaciones que nuestro colectivo ha realizado en el Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias, en el ámbito de la Promoción de la Donación de Sangre.

Resultados Cada vez es más evidente el interés que demuestran las enfermeras en participar en proyectos vinculados a incrementar la donación voluntaria, segura y responsable.

Son diversas las intervenciones en las que está involucrado nuestro colectivo, tanto desde puestos de responsabilidad hasta a pie de camilla; desde el diseño de estrategias para asegurar un número adecuado de donaciones, hasta pegar carteles para convocar una colecta; hablar de que la sangre no se fabrica a los niños en los colegios y participar en vídeos divulgativos para toda la población; cartulinas y ordenadores...herramientas y momentos variopintos para trasladar una imagen positiva de la donación de sangre y de su necesidad para afrontar los compromisos sanitarios que exige la población.

Conclusões El colectivo de enfermería tiene un papel determinante en informar y educar a la ciudadanía en la necesidad de donar sangre de una forma solidaria, voluntaria y altruista. De cómo el tener donantes suficientes, colaboradores y responsables es un pilar de la seguridad transfusional , y ésta es a su vez un pilar indispensable del sistema sanitario justo y universal que deseamos tener.

Las enfermeras/os, podemos actuar en la promoción de la donación y en la fidelización, interviniendo en distintos niveles del proceso: Antes de la donación, realizando acciones de promoción en la población general, lo que conocemos como captación. Durante y tras la donación, la enfermera/o tiene la responsabilidad de aportar su capacitación profesional, los cuidados de enfermería, que consideramos especialmente relevantes en la idelización de los donantes.

PO-051

LA DONACION DE PLASMA ES UN ELEMENTO CLAVE: DONACIÓN MASIVA GESTIONADA POR EL CRTS DE GRANADA-ALMERÍA

Morente Constantin E.[(1)] Garcia Ruiz M.A.[(1)], Romero Garcia P.[(2)]
[(1)]Servicio de Hematología y Hemoterapia, Complejo Hospitalario Universitario de Granada; [(2)]Unidad de Cuidados Intensivos, Complejo Asistencial de Soria

Objectivo Los niveles de autosuficiencia en hemoderivados destinados a la transfusión sanguínea en Andalucía nos obligan a replantear el tipo de donación en los donantes altruistas de nuestra comunidad. Somos autosuficientes y cubrimos las necesidades del fraccionamiento primario (hematíes, plaquetas, leucocitos), mientras que el resto de hemoderivados, factor VIII, factor IX, albúmina, inmunoglobulinas intravenosas, antitrombina III y alfa-1-antitripsina siguen siendo un reto de la hemoterapia. Con este fin, la red transfusional de Andalucía se propone, mediante una campaña de plasmaféresis autonómica, aumentar la obtención de plasma para el fraccionamiento industrial. Acciones para mejorar el nivel de autosuficiencia en los componentes plasmáticos comprende aumentar donaciones, optimizar la obtención del plasma en los procesos de separación de sangre total, racionalizar el uso de los hemoderivados, optimizar las entregas rechazadas por la industria, aumentar los rendimientos por parte de la industria y establecer los programas específicos de plasmaféresis. Para este último objetivo, se ha diseñado una campaña de plasmaféresis en la comunidad autónoma andaluza que tiene como objetivo aumentar el plasma disponible para fraccionamiento industrial hasta 75,000 litros.

Material e métodos El diseño de la campaña comprende elegir de 5 a 10 colectas de más de 100 donantes que se repitan 4 o más veces al año en cada provincia, con el objeto de obtener 30 plasmaféresis en cada una. Las 7,800 plasmaféresis sumadas a los litros de plasma enviados en el año 2,015 podrían completar el objetivo total.

El CRTS de Granada-Almería ha iniciado esta campaña organizando en 2,016 una colecta, durante un día, exclusivamente plasma, solicitando la donación a donantes conocidos de plasma.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Se emplearon 21 máquinas de plasmaféresis, solicitándose algunas a otros centros de donación de España (Sevilla-Barcelona).
Resultados Hubo un total de 109 donaciones, 107 de donantes conocidos (62 hombres y 45 mujeres) y 2 de nuevos donantes (1 hombre y 1 mujer). El mayor número de donaciones entre los hombres se produjo en el grupo de edad comprendido entre los 41 y los 50 años, mientras que en las mujeres tuvo lugar en el grupo de edad de los 51 a los 60 años. En cuanto a las donaciones por grupo, la mayoría fueron del grupo A+, seguido de 0+, A−, B+, AB+, 0−, AB− y B− (éstos 2 últimos grupos con un sólo donante cada uno), en este orden. De cada 42 bolsas de plasma de +/− 200 mL se obtienen 21 viales de albúmina, 1.3 viales de factor VIII, 3 viales de IGIV, un vial de A1P1 y un vial de FIX.
Conclusões El aumento de la disponibilidad de componentes plasmáticos procedentes de plasma de donantes altruistas es un indicador importante de mejora en la seguridad transfusional. El fraccionamiento industrial del plasma procedente de donaciones altruistas y la gestión de su fraccionamiento desde las instituciones públicas supone un mayor nivel de eficiencia económica para el sistema sanitario público. La experiencia con este tipo de campañas de promoción de la donación de plasma se objetiva como un método eficaz de aumentar la disponibilidad de plasma para su fraccionamiento.

PO-052
ANALISIS CAUSAS DE EXCLUSION EN NAVARRA AÑO 2016 VERSUS 2015
Cabañas Oter A.[(1)], Pierola Ruiz De Galarreta B.[(2)], Garbayo Peralta R.[(1)]
[(1)]Banco De Sangre Y Tejidos De Navarra; [(2)]Servicio Navarro De Salud

Objectivo Los criterios de selección de donantes establecidos por el RD 1088/2005 tienen como objetivo la seguridad del donante y del receptor. Aplicando estos criterios durante el año 2016 en Navarra 4,989 personas fueron rechazadas de forma temporal o definitiva, en comparación con el año 2015 que fueron 4,629 en total. Analizaremos retrospectivamente estas causas de exclusión y compararemos con el año anterior.
Material e Métodos Recogemos todos los rechazos de donación de sangre total registrados durante el 2015 y 2016 en todos los centros pertenecientes al BSTN (Banco de Sangre y Tejidos de Navarra) y los expondremos según cada causa y su porcentaje respecto al total.
En primer lugar diferenciaremos entre causas Temporales y Definitivas y a continuación analizaremos cuales fueron los motivos de exclusión según datos de registros internos del BSTN.
Resultados Del total de exclusiones en el 2016 el 95% fueron temporales y un 5% permanentes. Cifras similares al 2015 con un 93.3% de rechazos temporales y un 6.7% permanentes.

		HOMBRE	MUJER	TOTAL
2015	TEMPORAL	1,837	2,485	4,322
	DEFINITIVA	169	138	307
	TOTAL	2,006	2,623	4,629
2016	TEMPORAL	1,929	2,811	4,740
	DEFINITIVA	117	132	249
	TOTAL	2,046	2,943	4,989

En las siguientes tablas exponemos las causas de exclusión Temporal y Definitiva:

	2016	2015
EXCLUSION TEMPORAL	% (N=4,740)	% (N=4,322)
Anemia capilar	36.02%	29.79%
Hipertensión/Hipotensión	11.91%	14.58%
Otros (mareo, cefalea...)	9.28%	7.89%
Cuarentena/viaje pais endémico	8.79%	13.46%
Medicación	7.32%	7.47%
Infección aguda/alergia	6.59%	6.91%
Pendiente examen médico	4.51%	1.19%
Endoscopia/procedimiento invasivo	3.79%	4.41%
Mal estado donante	2.33%	3.41%
Tatuajes/perforaciones	1.9%	1.58%
Cirugía mayor	1.2%	1.38%
Embarazo/parto/lactancia	0.68%	0.84%
Cirugía menor	0.32%	0.41%
Heridas/quemaduras/trauma	0.24%	0.28%
Vacunas	0.12%	0.13%

	2016	2015
EXCLUSION DEFINITIVA	% (N=249)	% (N=307)
Enfermedad establecida	1.8%	2.02%
En estudio clínico	1.5%	1.79%
Baja por medicación	0.46%	0.6%
Bajo peso corporal	0.42%	0.37%
Neoplasia	0.32%	0.52%
Mal acceso venoso	0.26%	0.37%
Otras (fallecido, autoexclusión...)	0.22%	0.3%

Conclusões Durante el 2016 las exclusiones de tipo temporal siguen siendo el motivo principal de rechazo de donantes y dentro de éstas la Anemia capilar continúa siendo el motivo más prevalente con un 36.02%. En este aspecto se observa durante el 2016 un aumento de la incidencia respecto al 2015 cuando supuso el 29.79% de los rechazos. La segunda causa más frecuente de rechazo continúa siendo la hipertensión o hipotensión arterial; en cuanto al tercer motivo más prevalente de rechazo en el 2016 encontramos "Otros" motivos como cefalea, mareos o vértigos, cuya incidencia ha aumentado aunque no es tan significativo como el descenso de las cifras de rechazo por Cuarentena/viaje a país endémico que han pasado de un 13.46% en el 2015 a un 8.79% en el 2016. Así como la mayoría de las causas de rechazo muestran unas cifras similares en ambos años, llama la atención el aumento de la incidencia de Anemia capilar cuando los dispositivos de cribado utilizados son los mismos que durante el 2015.

©SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-053

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE EXCLUSIÓN DE DONANTES EN LA UNIDAD DE EXTRACCIÓN DE SANGRE DE CRUZ ROJA ESPAÑOLA

Muñoz I.[1], Andreu A.[1], Torres C.[1], Barea L.[2], Aguirre I.[1]
[1]Unidad de extracción de sangre de Cruz Roja Española; [2] Centro de transfusión de la Comunidad de Madrid

Objectivo Los cambios en ciertos criterios de selección de donantes con el fin de aumentar la seguridad en la donación de sangre, sumado a otros cambios (sociales, demográficos), así como el aumento de alertas por virus emergentes, ha supuesto un incremento significativo en el porcentaje de exclusiones de donantes. Nuestro objetivo es analizar las causas de exclusión más frecuentes en nuestra unidad durante el año 2016, así como estudiar la evolución de las diferentes causas en los últimos años.
Material e métodos Análisis de los motivos de exclusión más frecuentes en donantes durante los años 2015 y 2016 en la Unidad de extracción de sangre de Cruz Roja Española (unidades móviles y centro), vinculada al Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid.
Resultados Durante el año 2016 han acudido a donar a nuestras unidades un total de 133,207 donantes, de los cuales 18,450 fueron rechazados (13.85%). De estos, 17,137 donantes (un 92.88%) fueron rechazados de forma temporal y el resto (1,313, un 7.12%) se rechazaron de forma definitiva o indefinida.
Los donantes rechazados por las causas de exclusión más frecuentes, así como el porcentaje que supone con respecto al total de rechazados, se muestra en la siguiente tabla:

	N	%
Viajes a zona de Malaria/Chagas	2,788	15.1%
Viajes a zona de Virus del Nilo/ Chikungunya/Zika	2,414	13.1%
Hemoglobina baja	1,917	10.4%
Endoscopia/catéter	1,212	6.6%
Riesgo sexual	986	5.3%
Infección aguda	959	5.2%
Tatuaje/piercing	783	4.2%
Compartir material higiénico/otros riesgos biológicos	778	4.2%
Tratamiento médico	592	3.2%
Hipertensión arterial	488	2.6%

Si comparamos las cifras de los dos últimos años, vemos un aumento significativo en los donantes rechazados por viajes a zonas de riesgo (incremento en 1,193 rechazos).
En cuanto a las otras causas más frecuentes, se ha experimentado un ligero incremento en la mayoría de ellas (hemoglobina baja, endoscopia, riesgo sexual, infección aguda y tatuajes/piercings), aunque el porcentaje con respecto al total de exclusiones se ha mantenido similar en el 2016 con respecto al 2015.

	2015	2016
Exclusiones totales	N= 17,599 (13.07%)	N= 18,450 (13.85%)
Viajes a zona de riesgo	4.009 (22.8%)	5.202 (28.2%)
Hemoglobina baja	1.831 (10.4%)	1.917 (10.4%)
Endoscopia/catéter	1.142 (6.5%)	1.212 (6.6%)
Riesgo sexual	975 (5.5%)	986 (5.3%)
Infección aguda	876 (4.9%)	959 (5.2%)
Tatuaje/piercing	640 (3.6%)	783 (4.2%)
Compartir material higiénico/otros riesgos biológicos	865 (4.9%)	778 (4.2%)

Conclusões En los últimos años venimos observando un incremento en el porcentaje de exclusiones, sobre todo las relacionadas con viajes a zonas de riesgo, debido en gran medida a las alertas vinculadas a virus emergentes (Virus del Nilo, Virus Chikungunya y Virus Zika). Esto ha supuesto que los rechazos por Hemoglobina baja pasen a un segundo puesto en frecuencia.
También se observa incremento en otras causas de exclusión como endoscopia o tatuajes que nos indican un cambio en los hábitos de la población.
Todo ello supone un mayor reto a la hora de responder a las demandas de sangre, lo que obliga a mejorar los programas de captación y fidelización de donantes, sin que ello suponga una disminución en la seguridad.

PO-054

PROMOÇÃO DA DÁDIVA NO FACEBOOK®

Lopes S., Batista N., Alonso Í., Marques J., Figueiredo M.
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho

Objectivo A nível internacional, diversos estudos têm inferido causas para a evolução negativa nas doações de sangue nos últimos 5 anos e estudado estratégias de promoção da dádiva. No Serviço de Imunohemoterapia (SIH) do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (CHVNG/E), em 2016, foi feita promoção da dádiva recorrendo à rede social Facebook®.
Este estudo pretende analisar a evolução das dádivas, no período de 2007 a 2016, no SIH do CHVNG/E e inferir a possível influência das estratégias adoptadas SIH para a promoção da dádiva.
Material e métodos Recorrendo à aplicação SIBAS®, foi construída uma base de dados retrospectiva sobre o banco de sangue do SIH do CHVNG/E, relativa ao período entre 2007 e 2016. Os dados em estudo incluem: número de dadores inscritos, número de primeiras dádivas no SIH e número de primeiras dádivas na vida. Posteriormente, foi avaliada a evolução dos parâmetros e inferida a existência de diferenças entre os diversos anos e meses em estudo.
Resultados Desde 2008, verifica-se uma evolução negativa do número de dadores inscritos no SIH do CHVNG/E. Em 2016, verificou-se um total de 8,128 inscrições para dádiva, mais 275 inscrições relativamente ao ano anterior. A maioria dos dadores é do sexo masculino (52.58%) e com idade entre 45-65 anos (50.93%). O número total de dádivas não foi suficiente para as necessidades transfusionais do CHVNG/E, tendo sido adquiridas 1,841 unidades de componentes sanguíneos ao Instituto Português do Sangue e Transplantação (1,437 unidades de glóbulos rubros,

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

360 unidades de plasma fresco congelado, 42 pools de plaquetas e 2 concentrados unitários de plaquetas).
Comparando os anos de 2015 e 2016, observa-se que a curto prazo a isenção de taxas moderadoras não obteve efeitos directos no número de dadores inscritos, com um aumento médio de 0.7% do número de inscritos em quatro meses (Abril-Julho). Por sua vez, nos meses subsequentes às acções de promoção da dádiva no SIH do CHVNG/E observou-se uma diferença significativa com um aumento médio de 9.5% em 5 meses. Relativamente às dádivas pela primeira vez na instituição, em 2016, verificou-se que no primeiro semestre houve um decréscimo 23 primeiras dádivas e no segundo semestre um aumento médio mensal de 6-7 primeiras dádivas no SIH, com um total de mais 39 primeiras dádivas, mais evidente nos meses de Setembro a Dezembro.
Relativamente aos dadores que realizaram a primeira dádiva na vida observa-se um aumento médio de mais 17-18 dadores por mês relativamente ao ano anterior. Este aumento também foi mais evidente nos meses de Setembro a Dezembro com um aumento médio de 338.6% das primeiras dádivas.
Conclusões Tendo em conta a ausência de auto-suficiência para as necessidades transfusionais do CHVNG/E e o impacto financeiro associado, compreende-se a importância da promoção da dádiva, não só a nível nacional, mas também a nível local/regional. Apesar de não ser possível afirmar que a melhoria dos resultados obtidos se deve, exclusivamente, à promoção da dádiva feita pelo SIH do CHVNG/E, houve uma evolução bastante positiva das primeiras dádivas na instituição, em 2016, principalmente dos dadores pela primeira vez na vida.

PO-055
MOTIVO DE RECHAZO DE DONANTES DE SANGRE EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL. ANÁLISIS 2015-2016

Bobes Fernández A.M., Trelles R., Sáez M.I., Martín M.P., García-Roa M., Vicente C., Velasco A., Martínez R.
Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objective La captación de donantes de sangre es en un punto fundamental a mejorar en los programas de promoción de donación, desarrollándose multitud de iniciativas que garanticen el abastecimiento continuo de productos sanguíneos.
La donación de sangre altruista es a día de hoy la única fuente del soporte transfusional que nuestra sociedad necesita.
El motivo de rechazo de donantes es muy variado, siendo algunos de éstos, evitables. Hemos recogido dichos motivos durante los dos últimos años en nuestro hospital (Hospital Clínico San Carlos, Madrid). Evaluar las causas de exclusión de posibles donantes de sangre en un hospital de tercer nivel durante los años 2015 y 2016 con la idea de objetivar si algunas de ellas podrían evitarse.
En nuestro centro primero se realiza el registro del donante, posteriormente el cuestionario y, en último lugar la entrevista y exploración física.
Los criterios de selección están basados en la directiva europea 2004/33/EC y la guía editada por el centro regional de transfusiones de la comunidad de Madrid.
Material e métodos Estudio descriptivo retrospectivo de los motivos de exclusión de donantes durante los 2 últimos años en nuestro centro. Los datos se evaluaron a partir de los cuestionarios rechazados. Las variables estudiadas fueron sexo y causa de exclusión. La muestra fue de 2,829 donantes excluidos.
Resultados De los 14,493 posibles donantes, se extrajeron 11,664 unidades, siendo rechazados 2,829 (el 19.5%), (46% varones, 54% mujeres).
- Las causas de exclusión, fueron:
- La más frecuente, la hemoglobina baja (<12.5 en la mujer ó <13.5 g/dL en el varón) constituyendo el 18.7% (530 individuos).
- El segundo motivo de rechazo, 13.4% (361 rechazos), fueron los viajes o procedencia de países endémicos para ciertas enfermedades transmisibles por transfusión.
- En tercer lugar, se excluyeron individuos que se habían sometido recientemente a una prueba invasiva/cirugía con un total de 288 individuos (10.5%).
- El 7.2% lo constituyeron individuos con constantes vitales alteradas pre-donación (tensión y frecuencia cardiaca).
- Aquellos individuos con tratamiento activo (principalmente antiepilépticos, finasteride, triple terapia antihipertensiva) sumaron el 6.8%.
- Cada una de las siguientes causas de exclusión supusieron el 4-5%: relaciones sexuales de riesgo, compartir productos de higiene, tatuajes, piercings, acupuntura, procesos agudos e individuos que se encontraban en estudio médico.
- El 3.2% (92 individuos) fueron rechazados en el momento de la extracción por síncope, prisas o malos accesos venosos.
- Se objetivaron 81 rechazos permanentes (2.8%) por edad avanzada, enfermedad cardiovascular/pulmonar grave y neoplasias.

Conclusões Existen múltiples causas de rechazo de donantes, siendo la más frecuente la anemia.
Es necesaria una adecuada selección del donante en el momento de la captación para no reclutar donantes con evidentes motivos de exclusión.
Es llamativo el número de exclusiones debidas a compartir cepillos de dientes o maquinillas de afeitar. Sería recomendable un programa de educación para erradicar hábitos de riesgo para enfermedades transmisibles.
Si de nuestro porcentaje de excluidos corregimos los donantes que no deberían haberse contabilizado inicialmente por claros motivos de exclusión, nuestra tasa de rechazos sería del 5.6% (similar a otras comunicadas).

PO-056
IMPACTO DO ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO ALGARVE NA DISPONIBILIZAÇÃO DE CONCENTRADOS ERITROCITÁRIOS NA REGIÃO ALGARVIA

Encarnação F.[(1)], Vasconcelos E.[(1)], Andraz J.[(2)]
[(1)]Instituto Português do Sangue e Transplantação – Laboratório Regional de Saúde Pública Dr.ª Laura Ayres; [(2)]Universidade do Algarve – Faculdade de Economia

Objectivo Atendendo à evolução do envelhecimento da população e das consequentes alterações demográficas que daí advêm, devemos preocupar-nos com a possibilidade de, futuramente, as necessidades transfusionais hospitalares, relativamente ao número de Concentrados Eritrocitários, puderem ultrapassar o número das dádivas sanguíneas. Os principais objetivos deste estudo são: a elaboração de projeções para o envelhecimento populacional do Algarve no ano 2060 para quatro cenários: *Cenário Baixo* (índice sintético fecundidade pessimista/ esperança de vida média à

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

nascença moderada/ saldo migratório reduzido), *Cenário Central* (índice sintético fecundidade, esperança de vida média à nascença e saldo migratório moderados), *Cenário Elevado* (índice sintético fecundidade e esperança de vida média à nascença otimistas/ saldo migratório elevado), e *Cenário Sem Migrações* (índice sintético fecundidade e esperança de vida média à nascença moderadas e sem migrações); identificar oportunidades para aumentar a promoção e o número de dádivas homólogas; e avaliar as necessidades dos serviços do Centro Hospitalar do Algarve *versus* a disponibilidade de componentes sanguíneos.

Material e Métodos O estudo foi realizado no Centro Hospitalar do Algarve onde o número de dadores, dádivas, doentes transfundidos e Concentrados Eritrocitários administrados, foram avaliados entre 2010 e 2014. Nesta pesquisa quantitativa utilizou-se a estatística descritiva para a caracterização dos dadores e dos doentes, e a estatística inferencial para as projeções das necessidades. Dados referentes à demografia e projeções da população portuguesa foram extraídos do Instituto Nacional de Estatística. A análise de dados foi realizada através do *software* SPSS (versão 21).

Resultados Segundo o Instituto Nacional de Estatística,a população residente em Portugal tenderá a diminuir em todos os cenários de projeção apresentados até 2060. No *Cenário Central* a população apresentará uma diminuição de 10.5 milhões de pessoas em 2012 para 8.6 milhões de pessoas em 2060. Com o declínio populacional são esperadas alterações da estrutura etária da população, assim como um forte e contínuo envelhecimento demográfico. Até 2060 a população algarvia diminuirá 9.0%, os dadores e as dádivas sanguíneas diminuirão 24.0% e as necessidades de Concentrados Eritrocitários aumentarão 35.0%. Mediante condições atuais, uma projeção para o ano de 2060 demonstra-nos que, em média, as necessidades de Concentrados Eritrocitários serão superiores aos dadores/dádivas existentes. Estabeleceu-se, através da estimação de um modelo de regressão linear, que em 2046 o número de dadores/dádivas sanguíneas será equivalente ao número de Concentrados Eritrocitários transfundidos no Centro Hospitalar do Algarve.

Conclusões O Centro Hospitalar do Algarve deverá concentrar esforços na promoção da dádiva sanguínea junto das faixas etárias mais jovens (18-24), uma vez que estas são as que menos contribuíram para a dádiva sanguínea durante os cinco anos analisados. Será importante aumentar a frequência da dádiva, ou seja, atingir as três dádivas anuais para os dadores do sexo feminino e as quatro dádivas anuais para os dadores do sexo masculino. Deverá ser tido em consideração um investimento na melhoria das boas práticas transfusionais, assim como na otimização da gestão do paciente e do sangue transfundido. As medidas propostas visam, futuramente, tornar possível a capacidade de resposta às necessidades transfusionais de Concentrados Eritrocitários por parte desta unidade hospitalar.

PO-057

VALORACIÓN DE LA PROMOCIÓN DEL BANCO DE SANGRE EN LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Laguardia Barrón A., Sola Lapeña C., Arambarri Hervías A.M.
Banco de Sangre de La Rioja

Objectivo Durante el mes de noviembre de 2016, el Banco de Sangre de La Rioja llevó a cabo junto con la Consejería de Salud, la Universidad de La Rioja y el Consejo de Estudiantes de la Universidad de La Rioja una campaña de donación de sangre en el campus universitario de Logroño con el objetivo de promover la donación entre los grupos de edad más cercanos a los 18 años.

Tanto el Banco de Sangre como la Consejería de Salud y la Universidad de La Rioja entendieron que los jóvenes mostrarían una mayor predisposición hacia la donación de sangre si contaban con toda la información necesaria sobre el proceso de la donación sanguínea.

Con este objetivo, se ejecutaron varias líneas de actuación que reforzaron los principales ejes de comunicación del Banco de Sangre con los jóvenes riojanos, impulsando la información sobre la facilidad de la donación de sangre, su relevancia, el procedimiento, los requisitos, la frecuencia, etc.

Material e métodos Durante la campaña, se realizó una presentación pública en la Universidad de La Rioja y se emplearon diversos materiales gráficos ubicados en puntos estratégicos del campus universitario; se reforzó la comunicación interna en la propia universidad; se fomentó la participación y difusión de la campaña a toda la comunidad educativa y se ejecutó una acción estratégica en redes sociales.

Resultados Durante noviembre de 2016 acudieron a donar sangre 139 personas, en contraposición con los 70 que lo hicieron en la campaña extraordinaria del mes de abril.

Durante el mes de noviembre, el 49.64% de los donantes fueron donantes nuevos, dato que contrasta con el porcentaje de donantes (17.14%) que accedieron por primera vez a la hemodonación durante la campaña extraordinaria del mes de abril.

Donantes nuevos Campañas extraordinarias Universidad de La Rioja 2016

Noviembre 16	49.64%
Abril 16	17.14%

Relación de porcentaje de mujeres y hombres en campañas extraordinarias Universidad de La Rioja

	Mujeres	Hombres
Noviembre 16	53.95	46.04%
Abril 16	51.42%	48.57

Distribución por edad de los donantes durante las campañas extraordinarias Universidad de La Rioja:

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

	18 años	19 años	20 años	21 años	22 años	23 años	24 años	25 o más
Nov-16	16.54%	10.07%	14.38%	7.91%	10.79%	4.31%	4.31%	31. 65%
Abril-16	5.71%	14.28%	12.85%	10%	17.14%	4.28%	1.42%	34.28%

Conclusões

1. Durante la campaña de otoño de 2016 se consiguió duplicar el número total de donaciones efectuadas en el campus universitario.
2. Destaca el alto porcentaje de donantes nuevos (49.64%).
3. Los resultados obtenidos durante la campaña intercedieron directamente en el aumento de donantes nuevos en 2016, que registró un incremento del 11.07% respecto a 2015.
4. Destaca el aumento de mujeres donantes en noviembre de 2016 respecto a abril de 2016 en la misma campaña, pasando de un 51.42% a un 53.95%
5. La información que tengan las personas sobre aspectos relacionados con la donación de sangre influye directamente en la predisposición hacia la hemodonación, influenciada por el propio altruismo, la información sobre los requisitos, lugares de donación, conocimiento del proceso, etc.

PO-058

ROL DE ENFERMERÍA EN LA RECUPERACIÓN DE DONANTES DE PLASMA, QUE NO ACUDEN O SON EXCLUIDOS, EN LAS CAMPAÑAS DE EQUIPO MÓVIL

Padilla Cava S., Clares Gago M.Á., Tarifa Chicano M., López Belinchón R., Sánchez Alcócer Á., García Muriana C., Quesada Prats A., Viché Piñas G., Estruch Serra G., Gibert Pujol E., Clarasó Garcia M.R., Rius Bonet E., Berna Belmonte M., Gisbert Llambrich J., Ramos Atencio Y.C., Ollés Ogué J.M., Oliva Albadalejo M.G., Reyes Jordán K., Nómen Calvet N., Ortiz Murillo P., Pastoret Pascal C.
Banc de Sang i Teixits

Objectivo Conocer el papel de enfermería de equipos móviles en la recuperación de donantes de plasmaféresis que no acuden a la cita o son excluidos por motivos médicos o acceso venoso dificultoso.

Material e métodos Los donantes son captados en campañas anteriores, informándoles del proceso y haciéndoles valoración del acceso venoso. La citación se realiza telefónicamente por el personal de promoción con un recordatorio las 48 horas previas.

En 2015 se planificaron 462 procesos pertenecientes a 20 poblaciones repartidos en 52 campañas.

En 2016, se incrementó a 619 procesos en 22 poblaciones, repartidos en 67 campañas. Estas campañas eran mixtas (sangre total y plasmaféresis).

Se programaron 2 procesos por hora, con 2 separadores celulares (HAEMONETICS-MCS+) y un enfermero/a específico.

Si el donante citado no acudía a la cita o era excluido, el personal de enfermería captaba donantes entre los de la campaña de donación de sangre total.

Se han evaluado retrospectivamente las campañas realizadas en el 2015 y 2016.

Se ha analizado la asistencia, los donantes excluidos o con dificultad del acceso venoso y los donantes recaptados. Los datos se han analizado mediante los programas informáticos para el tratamiento de datos estadísticos SPSS y Excel

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados

	2015		**2016**	
Donantes programados	462		619	
Donantes realizados programados	365		510	
Procesos no realizados	Nº donantes	**2015** % Sobre Planificación	Nº donantes	**2016** % Sobre Planificación
Exclusión médica	34	7.36%	20	3.23%
Exclusión acceso venoso	10	2.16%	7	1.13%
No acude	53	11.47%	82	13.24%
Total excluidos/ No acuden	97	21.00%	109	17.61%
Ddonantes recaptados	**36 (37.11%)**	**7.79%**	**54 (49.54%)**	**8.72%**

Conclusões
En estos 2 años (2015 y 2016) se han recaptado donantes en la misma colecta en un 43.68% del total de los donantes que no han podido donar, por exclusión y no acudir.
Este estudio demuestra la importancia del rol de enfermería para la recaptación de donantes de plasma en la misma campaña. También es fundamental para la fidelización de los donantes y la promoción de donantes nuevos.
En el año 2,016 se ha mejorado en la selección previa de los donantes para realizar el proceso de donación de plasma y se ha de revisar la sistemática para incrementar la asistencia de los donantes ya citados.

PO-059
DONANTES POTENCIALES Y DONANTES REALES EN CASTILLA Y LEÓN.
Vega Rodríguez Á.[(1)], Perez González S.[(3)], Lozano J.E.[(2)], Blanco Peris L.[(3)], Calderón Alonso J.[(3)], Vega Alonso A.T.[(2)]
[(1)]Universidad Católica de Lovaina, Facultad de Salud Pública;
[(2)]Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública;
[(3)]Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León

Objectivo La donación de sangre es esencial para diversos tratamientos médicos y quirúrgicos y las campañas de promoción deben dirigirse a la población de donantes potenciales. La comunidad de Castilla y León tiene una población de 1,494,311 personas entre los 18 y los 65 años (edad apta para donar). En 2015 la tasa de donación fue de 42.9‰ habitantes. En 2016 se obtuvieron 105.064 donaciones de un total de 63,554 donantes (42.5‰).
El objetivo de esta comunicación es estimar la población apta para ser donante en Castilla y León y compararla con los datos de donación reales, según la edad y el sexo.
Material e métodos A partir de la muestra poblacional y representativa del estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (2004) se realizó un proceso de selección de donantes potenciales de acuerdo a los siguientes criterios: edad de 18 a 65 años, peso ≥50 kg, presión arterial sistólica <180 y diastólica <100, hemoglobina ≥12.5 mg/dl en mujeres y ≥13.5 mg/dl en hombres, sin diabetes y sin antecedentes de enfermedad isquémica cardiaca o cerebrovascular. Los datos de donantes para la comparación proceden del registro del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León del año 2016.
Resultados El 80.21% de la población entre 18 y 65 años es apta para donar. La franja de edad con mayor tasa de potenciales donantes está entre 25 y 34 años en ambos sexos (88.93%). Esta disminuye a medida que la edad aumenta, ligeramente en mujeres y de manera más notable en hombres (en la franja de edad de 55-65, el 66.11% de los hombres y el 71.38% de las mujeres son todavía donantes potenciales).
La distribución de donantes por grupos de edad muestra el mayor porcentaje entre los 45 y 54 años (28.73% de los varones y 24.37% de las mujeres). Sin embargo, el mayor grupo de donantes potenciales está entre los 35 y 44 años (27.43% para ambos sexos). El grupo de donantes más jóvenes, de 18 a 24 años, representa el 15.57%, superando a los donantes potenciales con el 10.33%.
El principal motivo de exclusión de donantes son los niveles bajos de hemoglobina (36.08%), similar a la población general (35.98%). Hay diferencias sustanciales en cuanto criterios como la diabetes (29.17% vs 0.03%), bajo peso (18.75% vs 1.26%) o la hipertensión (17.42% vs 6.43%).
Conclusões Aunque el número de mujeres y hombres potenciales donantes es similar, hay más donantes masculinos que femeninos, y esa diferencia aparece sobre todo a partir de los 34 años. En consecuencia, se debería investigar los motivos de este cambio de patrón del donante e intentar aumentar la tasa de donaciones femeninas de la última franja.
Con respecto a los motivos de exclusión en el momento de la donación, podemos suponer que las personas con alguna enfermedad crónica cardiovascular u otros problemas de salud se autoexcluyen, y no se ofrecen como donantes. Por el contrario, la mayor parte de las exclusiones en el momento de la donación son debidas a una hemoglobina baja, que suponemos es desconocida por la persona.

PO-060
O PODER DA COMUNICAÇÃO E DO MARKETING SOCIAL NA DÁDIVA DE SANGUE
Gomes N.
Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra

Objectivo O ser humano é social por natureza e a comunicação é uma das ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da vida humana. Como toda a ferramenta poderosa, a comunicação, ocorre por meio do uso de técnicas específicas. Essas técnicas especificas têm ainda mais ênfase quando se trata de comunicação na área da

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

saúde. Também o Marketing Social, tem relevante importância na dádiva de sangue. Esta vertente do Marketing gera estratégias para alterar o comportamento dos indivíduos de modo a impulsionar mudanças sociais positivas. Neste caso em concreto, podemos associar esta vertente do Marketing às homenagens aos dadores de sangue de 1ª vez e aos que são dadores regulares. A publicidade nos media também confere notoriedade a este componente tão precioso e que não tem substituição, o sangue humano.

Para que a dádiva de sangue num ambiente multidisciplinar, que envolve várias entidades e categorias profissionais, se torne num processo harmonioso é necessário que exista uma comunicação eficiente, eficaz e transparente.

Material e métodos Estudo baseado no estágio realizado na área de Marketing e inserido no sector da promoção da dádiva de sangue do Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra.

Como materiais e meios foram utilizados os conhecimentos adquiridos na Licenciatura, pesquisa, toda a comunicação com dadores/potenciais dadores e cooperação com Associações ligadas à recolha de sangue.

Resultados Por meio do estagio realizado foi possível verificar que uma resposta rápida e assertiva às questões colocadas pelos dadores/potenciais dadores, permitiu acelerar os processos, aumentar a segurança e confiança na Instituição e ainda fortalecer relações entre o Centro e os seus utentes. Torna-se, portanto, necessário estabelecer uma relação de empatia e confiança com o dador/doente, saber escutar e compreender a sua perspectiva definem-se, entre outras, por capacidades essenciais de quem está a comunicar com o dador, a par de uma comunicação verbal e escrita clara e assertiva, cujo impacto se reflecte também na satisfação do dador.

Conclusões O processo de comunicação em saúde encontra-se relacionado com o objectivo de influenciar indivíduos e comunidades a ter condições de compreender e assimilar as informações disponibilizadas.

Aos dadores que foram prestadas as devidas, rápidas e corretas informações, fomos surpreendidos com agradecimentos e vontade de continuar no processo da dádiva benévola de sangue. Questões de dadores de primeira vez respondidas com o maior cuidado e esclarecimento possível, foram sem duvida processos impulsionadores que resultaram na 1ª dádiva de sangue e consequentemente na fidelização a todo este gesto altruísta e do bem, que é a doação voluntária do próprio sangue em prol da saúde de familiares e desconhecidos.

Constatou-se que a homenagem por meio de brindes e reconhecimento de todo o trabalho e boa vontade dos dadores e associações é extremamente importante e atua como um saudável incentivo.

Importa, por isso, reflectir sobre a forma como comunicamos quer seja com os dadores ou com os colegas e outros profissionais, e tentar perceber que aspectos são susceptíveis de melhorar para que se alcancem os resultados desejados, se criem relações harmoniosas e se promova de forma correta a dádiva de sangue.

PO-061

CAUSAS DE SUSPENSÃO TEMPORÁRIA E DEFINITIVA DOS DADORES DE SANGUE NO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA NO PERÍODO 2012-2016

Syamro N., Mykhayliv V., Lavrukhina O., Fernández J.R., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Descrever as causas de suspensão temporária e definitiva dos dadores de sangue no Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (SSMT) e em local móvel (CSLM) de 2012 a 2016.

Material e métodos Estudo retrospetivo das causas de suspensão temporária e definitiva dos 101,513 dadores inscritos durante os últimos 5 anos.

Resultados Em 2012 foram 5957 (26.58%) suspensões temporárias: homens (H) 2,314 (38.85%), mulheres (M) 3,643 (61.15%) e 185 (0.83%) suspensões definitivas: H 117 (63.24%), M 68 (36.76) dos 22,413 dadores inscritos. A causa principal de suspensão temporária foi o valor de Hb não compatível com a dádiva (23.70%), no segundo lugar medicação (18.43%). A causa principal de suspensão definitiva foi a transfusão a partir de 1980 (17.84%) seguida das doenças cardiovasculares graves (13.51%).

Em 2013 foram 4,678 (22.83%) suspensões temporárias: H 2017 (43.12%), M 2661 (56.88%) e 137 (0.67%) suspensões definitivas: H 89 (64.96%), M 48 (35.04%) dos 20,489 dadores inscritos. A causa principal de suspensão temporária foi o valor de Hb não compatível com a dádiva (23.36%), no segundo lugar medicação (17.70%). As causas principais de suspensão definitiva foram a transfusão a partir de 1980 (18.25%) e as doenças cardiovasculares graves (18.25%), no segundo lugar as neoplasias malignas (11.68%).

Em 2014 foram 4,441 (22.91%) suspensões temporárias: H 1799 (40.51%), M 2642 (59.49%) e 115 (0.59%) suspensões definitivas: H 62 (53.91%), M 53 (46.09) dos 19,386 dadores inscritos. A causa principal de suspensão temporária foi o valor de Hb não compatível com a dádiva (22.45%), no segundo lugar medicação (16.93%). A causa principal de suspensão definitiva foi a transfusão a partir de 1980 (21.74%) seguida do limite superior de idade (13.04%).

Em 2015 foram 4,524 (23.33%) suspensões temporárias: H 1839 (40.65%), M 2685 (59.35%) e 121 (0.62%) suspensões definitivas: H 72 (59.5%), M 49 (40.5%) dos 19,395 dadores inscritos. A causa principal de suspensão temporária foi o valor de Hb não compatível com a dádiva (18.90%), no segundo lugar medicação (15.83%). A causa principal de suspensão definitiva foram as doenças cardiovasculares graves (14.05%) seguida da transfusão a partir de 1980 (11.57%).

Em 2016 foram 4,241 (21.39%) suspensões temporárias: H 1699 (40.06%), M 2542 (59.94%) e 113 (0.57%) suspensões definitivas: H 76 (67.26%), M 37 (32.74%) dos 19,830 dadores inscritos. A causa principal de suspensão temporária foi o valor de Hb não compatível com a dádiva (18.56%), no segundo lugar medicação (17.61%). A causa principal de suspensão definitiva foi a transfusão a partir de 1980 (24.78%), no segundo lugar as doenças cardiovasculares graves (17.11%).

Conclusões No período a que se refere o estudo (2012-2016):

Dos 101,513 dadores inscritos 23,841 (23.48%) foram suspensos temporariamente e 671 (0.66%) foram suspensos definitivamente.

A primeira causa de suspensão temporária foi o valor de Hb não compatível com a dádiva.

A primeira causa de suspensão definitiva foi a existência de antecedentes de transfusão após 1980.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-062

EVOLUCIÓN DEL PERFIL DEL DONANTE EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2006-2016: DONANTES JÓVENES

De La Peña Zarzuelo P.[1]), Richart Lopez L.A.[1]), Vilela Sanchez N.[1]), Nogueras B.[2]), Martin Rodriguez J.M.[2]), Barea Garcia L.M.[1])
[1])Centro De Transfusión De La Comunidad De Madrid; [2]) Unidad De Extracción De Sangre Para La Donación De Cruz Roja Española

Objectivo La decreciente incorporación de donantes jóvenes es una preocupación patente en los últimos tiempos. Ellos son el recambio de aquellos que por edad vamos perdiendo.
En el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid (CTCM) estudiamos hace 4 años la alarmante disminución de donaciones en el ámbito universitario y cuál era la evolución del rango de edades 18-30 años. Se observó que siendo importante el descenso del sector, −41.62% entre 2006-2012, no lo era tanto en el conjunto de la población donante: −15.30%. Los jóvenes donaban en sectores no estudiantiles y debíamos adecuar la información dirigida a ellos para no dejarla circunscrita a este ámbito.
Hoy presentamos un análisis de la evolución de este grupo de edad en el periodo 2006-2016 definiendo hitos potencialmente incidentes.
Material e métodos Análisis retrospectivo de una serie temporal (2006-2016) de donantes de la base de datos del CTCM (eProgesa).
Por rangos de edades, (donante joven = 18-30 años) con al menos una donación efectiva/año.
Donaciones sectores población estudiantil.
Resultados
Tabla 1 - Instituto Estadística Comunidad de Madrid. Porcentaje grupo 20-30 años/población total.

2006	2008	2010	2012	2014	2015
15.65%	14.90%	13.85%	12.25%	11.29%	10.91%

Tabla 2 - Perfil donantes/edad.

	18-30	31-40	41-50	51-60	>60
2006	34.12%	29.74%	22.19%	11.60%	2.36%
2012	24.59%	27.85%	27.75%	16.41%	3.41%
2016	26.77%	22.84%	28.21%	18.31%	3.88%

Tabla 3 - Donaciones sector estudiantil/año.

Año	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2016
Dona-ciones	10,862	10,232	8,038	6,341	8,936	12,776	14,181

Tabla 4 - Incremento donantes jóvenes.

Periodo	Incremento jóvenes/ total	Incremento sector universidad+formación profesional
2000-2006	−23.30%	−34.89%
2006-2012	−15.30%	−41.62%
2012-2016	+30.39%	+123.64%

Tabla 5 - Evolución % donantes jóvenes.

Años	% donantes jóvenes/total donantes
2000	48.12%
2006	34.12%
2012	24.59%
2016	26.77%

La Comunidad de Madrid mantiene una tendencia de disminución del grupo 20-30 años. La población donante joven presenta un cambio de tendencia a partir del 2013, más notable en sector estudiantil (2015)
Nuestra población donante envejece. Los donantes >50 años que en 2006 suponen 13.96% en 2016 son 22.18%. Se observa una disminución sin cambio de tendencia grupo 31-40 años.

Tabla 6 - Hitos observables 2006-2016.

2008	Inicio crisis económica. Disminución matriculación universitaria.
2008-2013	Incremento exponencial tasas paro.
2010	Plan Bolonia en universidades
2010	Página web donación de sangre
2012	Perfil Twitter @Madridonasangre
2013	Punto inflexión tasas paro Comunidad de Madrid
2015	Implantación total convenio colaboración Comunidad de Madrid-Cruz Roja Española

Conclusões No es posible determinar la influencia de hitos socioeconómicos sobre el descenso del sector joven, pero es un hecho que crisis/paro/disminución matriculaciones universitarias/ plan Bolonia son coincidentes con este. Quizá las teorías piramidales de motivaciones de A. Maslow y otros podrían orientar.
Entre 2010 y 2012 cambia la manera de comunicar apostando por redes sociales, quizá un impulso.
A partir de 2014 se implementan campañas/eventos que incrementan donantes jóvenes. Es posible que el pequeño obsequio en forma de entradas de espectáculos o similares pueda ser el reclamo.
Entendemos urgente y prioritario incidir sobre el envejecimiento de la población donante. Es necesario implementar estrategias de fidelización de nuestra creciente población donante joven así como conocer factores motivadores del descenso de donantes del rango 31 a 40 años.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-063

REAÇÕES ADVERSAS NOS DADORES REGULARES DE SANGUE TOTAL NO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA NO PERÍODO 2012-2016

Syamro N., Lavrukhina O., Mykhayliv V., Fernández J.R., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Conhecer a frequência e o tipo de reações adversas registadas nos dadores regulares de sangue total no Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (SSMT) e em local móvel (CSLM) nos últimos 5 anos.

Material e métodos Foram estudadas e registadas 361 reações adversas em 77,846 colheitas de sangue de 01/01/2012 a 31/12/2016. Os dados foram obtidos a partir das folhas "*Registo de reação adversa em dadores*", padronizadas pelo serviço, preenchidas pelo médico responsável da colheita.

Resultados Em 2012 foram registadas 97 (0.56%) reações adversas de um total de 17,149 colheitas. As reações adversas sistémicas foram 83 (85.57%): reações vasovagais 55 (56.70%); lipotimias 15 (15.46%); náuseas/vómitos 5 (5.16%); convulsões 6 (6.19%); outras 2 (2.06%) e as reações adversas locais 14 (14.43%): hematomas 10 (10.31%); punções venosas difíceis 2 (2.06%); hemorragias locais 2 (2.06%).

37 (38.14%) foram homens (H) com idade média (IM) 35.19 e 60 (61.86%) foram mulheres (M) com IM 33.9.

Em 2013 foram registadas 60 (0.38%) reações adversas de um total de 15,597 colheitas. As reações adversas sistémicas foram 52 (86.67%): reações vasovagais 28 (46.67%); lipotimias 13 (21.67%); náuseas/vómitos 3 (5%); convulsões 6 (10%); outras 2 (3.33%) e as reações adversas locais 8 (13.33%): hematomas 6 (10%); hemorragias locais 2 (3.33%).

20 (33.33%) foram homens com IM 34.65 e 40 (66.67%) foram mulheres com IM 34.45.

Em 2014 foram registadas 76 (0.49%) reações adversas de um total de 15,368 colheitas. As reações adversas sistémicas foram 70 (92.11%): reações vasovagais 27 (35.53%); lipotimias 37 (48.68%); convulsões 6 (7.89%) e as reações adversas locais 6 (7.89%): hematomas 5 (6.58%); punções venosas difíceis 1 (1.32%).

37 (48.68%) foram homens com IM 33.57 e 39 (51.32%) foram mulheres com IM 35.62.

Em 2015 foram registadas 57 (0.39%) reações adversas de um total de 14,708 colheitas. As reações adversas sistémicas foram 47 (82.46%): reações vasovagais 21 (36.84%); lipotimias 14 (24.56%); náuseas/vómitos 6 (10.53%); convulsões 4 (7.02%); outras 2 (3.51%) e as reações adversas locais 10 (17.54%): hematomas 7 (12.28%); punções venosas difíceis 1 (1.75%); hemorragias locais 2 (3.51%).

28 (49.12%) foram homens com IM 35.85 e 29 (50.88%) foram mulheres com IM 35.67.

Em 2016 foram registadas 71 (0.47%) reações adversas de um total de 15,024 colheitas. As reações adversas sistémicas foram 62 (87.32%): reações vasovagais 37 (52.11%); lipotimias 14 (19.72%); náuseas/vómitos 6 (8.45%); convulsões 4 (5.63%); outras 1 (1.41%) e as reações adversas locais 9 (12.68%): hematomas 5 (7.04%); alergias 1 (1.41%); punções arteriais 1 (1.41%); hemorragias locais 2 (2.82%).

36 (50.7%) foram homens com IM 35.11 e 35 (49.3%) foram mulheres com IM 32.37.

Conclusões A taxa de reações adversas nos dadores regulares de sangue total varia de 0.38% a 0.56%, sendo a média nos 5 anos de 0.46%.

As reações vasovagais foram a primeira causa das reações adversas sistémicas nos dadores regulares nos anos: 2012, 2013, 2015 e 2016.

No ano 2014 a primeira causa foram as lipotimias.

Outras reações adversas sistémicas incluem por ordem decrescente de frequência as vertigens, as cefaleias, as parestesias, a perda de consciência e a dor torácica.

Os hematomas foram sempre a primeira causa das reações adversas locais nos dadores regulares nos anos no intervalo avaliado.

A segunda causa local foram as hemorragias espontâneas a partir do local de venopunção ocorrendo após os procedimentos hemostáticos no final da colheita.

PO-064

IMPORTANCIA DE LA LLAMADA TELEFONICA EN LA RECAPTACION DE DONANTES

Muñoz Valbuena M.P., Muñoz León M.P., Madrigal Sánchez M.E.
Centro de Transfusión del Hospital General Universitario de Ciudad Real

Objectivo Según todos los estudios de captación y fidelización de donantes, es a partir de realizar la cuarta donación cuando el donante establece el vínculo de fidelización.

Nuestro objetivo es cuantificar el número de donantes, cuya ultima donación fuera anterior al 2016, se pueden recuperar mediante llamada telefónica para conseguir la fidelización de los donantes

Material e métodos Se realizan llamadas telefónicas entre julio y octubre del 2016, a donantes que no habían realizado ninguna donación en el último año.

Sistemática de las llamadas se realizo en dos tiempos:

En una primera llamada se recoge la fecha y la respuesta así como se registra la fecha que acude a donar.

Si en el periodo de dos meses no han venido a donar, se realiza una segunda llamada telefónica, recogiendo los mismos datos.

Las respuestas a la llamada se recogen en 6 ítems:

1. Vendrá a donar
2. No vienen por contraindicación médica
3. No contesta/ esta apagado
4. Teléfono incorrecto
5. Se deja el recado/contestador
6. Cambio de domicilio

Recogeremos: Causas por las que no han sido atendidas nuestras llamada

Numero de donantes que han vuelto a donar y numero de donaciones

Resultados

- Número total de llamadas en cuatro meses: 323
- Respuestas a la llamada de teléfono:
  - ◊ Vendrán a donar 159 (49.2%)
  - ◊ No vienen por contraindicación médica: 29 (8.9%)
  - ◊ No contesta / Está apagado: 75 (23.2%)
  - ◊ Teléfono incorrecto: 20 (6.2%)
  - ◊ Se deja recado / contestador: 22 (6.8%)
  - ◊ Cambio de domicilio: 21(6.5%)
- Número de donantes totales que han acudido al centro de donación: 96
- Número total de donaciones: 84

© SIETI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

- Numero de donantes en 1ª llamada: 79 Número de donaciones: 72
- Número de donantes en 2ª llamada: 17 Número de donaciones: 12

Conclusões

- Del número total de llamadas, nos han contestado que vendrán a donar159 (49.22%).
- De los donantes que han contestado que vendrán han asistido 96 (60.4%), obteniéndose 84 donaciones.
- Estos datos reflejan que las llamadas telefónicas son un método efectivo la hora de recuperar donantes, además da la oportunidad de saber la causa por la que no han vuelto a donar: enfermedad (8.9%), cambio de domicilio (6.5%).
- El 82.3% de los donantes que han acudido a donar han sido en la primera llamada por lo que podemos deducir que el donante esta receptivo a nuestro interés por él, dando pie a que su fidelización sea efectiva.
- En el 12.7% de las llamadas no se ha podido obtener ninguna respuesta por no tener actualizado el teléfono, esto hace patente la importancia de la actualización constante de los datos del donante.

PO-065

COMPORTAMENTO E MOTIVAÇÕES DOS DADORES DO SERVIÇO DE SANGUE E MEDICINA TRANSFUSIONAL (SSMT) DO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA (CHUC)

Do Amaral S., Alves F., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Conhecer o comportamento de dádiva e motivações dos dadores do SSMT-CHUC.
Material e métodos Entre Janeiro-Fevereiro de 2017 foram inquiridos 1,604 dadores (12,325 dadores em 2016; intervalo de confiança 99%, erro de amostragem 3%). Foi aplicado questionário anónimo versando: dados demográficos (idade, género, escolaridade, local de residência), número, periodicidade e planeamento da dádiva, contendo ainda variáveis motivacionais adaptadas à dádiva de sangue e ajustadas à população e contexto em estudo. Os dados foram analisados com recurso a Excel® e SPSS®.
Resultados A maioria dos dadores são homens (52%), encontram-se entre os 25-44 anos (47%), maioritariamente com ensino secundário (34%), residindo no distrito de Aveiro (36%) e Coimbra (36%). 66 % são colheitas de sangue realizadas em local móvel (CSLM) e 34% no CHUC, distribuídas maioritariamente pelos distritos de Coimbra (48%), Aveiro (35%) e Leiria (13%). 5% dos dadores fá-lo pela 1ª vez, 1% já terá realizado 1 dádiva; 32% ≥2 dádivas e 58% são dadores regulares (≥2 dádivas nos últimos 2 anos no SSMT-SHUC). Principais motivações da 1ª dádiva (≥1 motivações): "ajudar o próximo" (84.4%), "reciprocidade" (46.5%), "ajudar a comunidade" (29.5%) e "proximidade geográfica" (27.4%). Motivações dádiva actual: "ajudar o próximo" (66.4%), "reciprocidade" (37%), "hábito" (31.8%), "ajudar a comunidade" (23.2%), "proximidade geográfica" (16.3%). Dissuasores à 1ª dádiva (≥1opções): "inconveniência" (48.2%), "nunca pensei nisso" (43.5%), "receio de sentir mal" (28.2%), "não saber local/horários" (23.5%), "razões médicas" (21.1%), "medo de agulhas/sangue" (18.8%). Quando à regularidade: 28.7% já efectua a dádiva com a regularidade permitida, sendo os dissuasores mais significativos:"inconveniência" (23.3%), "esquecimento"(13.2%) e "questões médicas" (12.1%). Analisando o contexto, 57% refere planear a dádiva, 26% aponta ter sido convocado e 17% menciona não ter sido planeada e simplesmente se ter proporcionado. Comparando o perfil do dador das CSML com o do CHUC, as principais diferenças são: maior % do grupo etário "25-44" nas CSLM e maior % do grupo etário "18-24" no CHUC; em ambos, o nível secundário é o mais frequente seguido pelo 3º ciclo em CSLM (22.0%) e Licenciatura (25%) no CHUC. A maioria dos dadores de CSLM reside nos distritos de Aveiro (52.7%) e Coimbra (74.1%). As motivações da 1ª e actual dádiva são semelhantes nos 2 grupos sendo a principal diferença:" proximidade geográfica" na dádiva actual em CSLM. Os principais dissuasores de 1ª dádiva em CSLM são: "inconveniência" (31.8%), "nunca pensei nisso" (23.5%), "receio de mau estar" (20%). No CHUC são: "nunca pensei nisso" (18.8%), "inconveniência" (16.5%), "questões médicas" (11.8%). Os dissuasores de maior regularidade são "inconveniência" (13.6%-CSLM; 9,.7%-CHUC), "questões médicas" (8.4%-CSLM; 3.7%-CHUC) e "esquecimento" (7.0%-CSLM; 6.3%-CHUC). Apesar da maioria ter dádiva planeada (57.8%-CSLM; 59.4%-CHUC), em CSLM 35.6% refere ter sido convocado (apenas 7.3% no CHUC), havendo no CHUC uma maior dádiva não planeada (30.7%-CHUC; 10.10%-CSLM). Comparando o contexto (≥1 opções de resposta) com a frequência da dádiva, independentemente da etapa de carreira de dador, a maioria planeia a dádiva. Dos convocados, a maioria (27.6%) são dadores regulares do SSMT-CHUC; dos que não planearam a dádiva, a maioria (31.6%) são dadores de 1ª vez.
Conclusões Foi possível traçar o perfil de dador do SSMT-CHUC tendo como principais motivações: pró-sociais, de reciprocidade e de conveniência, sendo o "hábito" relevante para a dádiva actual. As diferenças de perfil do dador poderão ser objecto de intervenção para a motivação e fidelização de dadores.

PO-066

FOMENTO DE LAS DONACIONES DE SANGRE ENTRE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA

Fernández Herrera M.D.[(1)], Huelva López L.[(1)], Pérez Moreno P.J.[(2)], Infante Dionisio A.[(2)], Padilla Garrido N.[(2)], Aguado Correa F.[(2)]
[(1)]Centro de Transfusión Sanguínea de Huelva; [(2)]Universidad de Huelva

Objectivo De entre los distintos colectivos de donantes de sangre gestionados por el Centro de Transfusión Sanguínea de Huelva, los estudiantes universitarios son los que tienen una menor tasa de donación. Con el propósito de conocer los motivos de tal situación, el estudio plantea dos objetivos:

1) Analizar las principales barreras y facilitadores hacia la donación de sangre por parte de los estudiantes de la Universidad de Huelva.
2) Conocer los canales de comunicación preferidos por este colectivo para recibir información sobre colectas y garantizar así la mayor eficacia de las mismas.

Material e métodos
Participantes: Se seleccionó una muestra de estudiantes universitarios voluntarios. La población de estudiantes de la Universidad de Huelva es de, aproximadamente, 11,000 personas. Ficha técnica A partir de la base de datos de los correos electrónicos de los alumnos, se hizo un reclutamiento *online*. Instrumentos Se diseñó un cuestionario para su respuesta *online*.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Dicho cuestionario era anónimo, no se entregaba compensación económica por su cumplimentación y tenía una duración máxima de 20 minutos. Además, la respuesta a cada pregunta debía ser obligatoria, evitando así omisiones.
Diseño El estudio tuvo un diseño transversal o de estudio de prevalencia, empleando una única medición.
Análisis de Datos Se estimó la proporción de personas con predisposición hacia la donación, tanto en el grupo de antiguos donantes como de quienes no han sido donantes. Asimismo, se describieron los facilitadores e inhibidores de la donación. Para ello se emplearon los descriptivos de frecuencias e intervalos de estimación (intervalos de confianza al 95%).
Resultados Han respondido un total de 41 estudiantes, de los que un 39.0% eran hombres y un 61.0% mujeres. Sus edades estaban comprendidas entre los 19 y los 45 años, con un promedio de 24.9 y una desviación típica de 5.75. Como resultados más destacables detectamos que uno de los motivos más mencionados para convertirse en donante de sangre está "la solidaridad" o "la satisfacción de ayudar a otras personas". En cuanto a los motivos para abandonar se mencionan los motivos médicos y la falta de tiempo para donar. La razón mayoritaria para no haber donado con anterioridad es el desconocimiento de dónde y cómo donar. En cuanto a los medios de comunicación preferidos, seleccionaron WatsApp y correo electrónico.
Conclusões Los resultados del estudio indican que uno de los mensajes que debe potenciarse en las campañas de captación de nuevos donantes universitarios puede ser el hecho de que donar sangre es una forma de mostrar su solidaridad. Además, es conveniente informar a los potenciales donantes de que existen motivos médicos transitorios que una vez resueltos pueden permitir volver a donar. Este mismo motivo se aduce en la mayoría de los casos para no haber donado en ninguna ocasión, por lo que es conveniente corregir estos estereotipos erróneos. Por otro lado, habría que estudiar cómo se puede emplear el correo electrónico y la aplicación WatsApp para la captación de nuevos donantes, por una parte, así como para recordar las fechas en que los donantes habituales pueden volver a donar.

PO-067

MANEJO DEL DONANTE QUE PRESENTA ANTECEDENTES DE ALERGIA

Gimenez A., Ortiz De Salazar M., Collado M., Quiles F., Muñoz A., Clavijo Fernandez C., Arbona C.
Centro de Transfusión Comunidad Valenciana

Objectivo Una de las teorías que explica las reacciones alérgicas en receptores de componentes sanguíneos, es la de la sensibilización pasiva, en la que la transfusión pasiva de un anticuerpo específico IgE a un paciente no alérgico, sensibilizaría mastocitos y basófilos, y con la posterior exposición al alérgeno se desarrollaría el cuadro alérgico. Para evitar esta posibilidad, en el Centro de Transfusión de Alicante (C.T.A.) señalamos en la Hoja del Donante una incidencia denominada "P23", en aquellos pacientes con antecedentes de cuadro alérgico, y se descarta para el uso transfusional el plasma y el buffy-coat. Sin embargo, no queda claramente establecido cuándo deberíamos señalar la incidencia.
El objetivo del estudio es presentar cómo hemos solucionado en el centro esta problemática y qué repercusión ha tenido sobre la selección de donantes.
Material e métodos Realizamos una revisión profunda de la literatura evaluando la información reflejada en la normativa española y europea, documento guía del Ministerio de Sanidad año 2006, Estándares del C.A.T., guía de la WHO y manual técnico de la A.A.B.B. Completamos la búsqueda en Pubmed.gov con los términos MESH: allergic, blood, donation, analphylactic, sensitization.
Resultados
- Alergias a medicamentos: descartar plasma y buffy-coat si han transcurrido menos de 12 meses desde el episodio de reacción alérgica (Recomendación modificada del Documento guía del Ministerio de Sanidad año 2006). Si han transcurrido más de 12 meses aceptar y no marcar la incidencia.
- Alergias a ácaros, polen, alimenticias, etcétera: Teniendo en cuenta que según la revisión bibliográfica la semivida más larga de la IgE es de 4.4 días, si aplicamos cinéticas de eliminación similares a las que se utilizan en farmacocinética, con el transcurso de 5 semividas podríamos considerar la IgE eliminada. Este supuesto se cumpliría con el transcurso de 22 dias ($t^{1/2}$ IgE 4.4 días x 5 = 22 días). Por lo tanto recomendamos que si han transcurrido más de 30 días desde la reacción alérgica no es necesario descartar plasma y buffy-coat.
- Si en el donante se encuentra en tratamiento con inmunoterapia específica con alérgenos marcamos descartamos plasma y buffy-coat puesto que la IgE se hallaría circulante.

En septiembre de 2016 realizamos 2 sesiones formativas con todos nuestros médicos de Hemodonación y modificamos el procedimiento operativo de selección de donantes.
Entre el 01 de Enero y el 30 de Septiembre de 2016 (momento en el que se completan las sesiones de formación y se modifica el procedimiento operativo) se habían marcado un total de 2,029 incidencias, lo que constituye un 4.61% del total de 43,979 donaciones. A partir de la fecha señalada, se reduce significativamente a 222 incidencias, un 1.57% del total de las 14,243 donaciones.
Conclusões Con la revisión hemos conseguido establecer de forma clara y concisa cuándo se debe descartar para el uso transfusional el plasma y buffy-coat en los donantes que han sufrido un cuadro alérgico. Esto aporta seguridad a los médicos de Hemodonación en la práctica habitual y reduce de forma muy significativa el número de plasmas y buffy-coats que previamente se desechaban por motivos poco claros.

PO-068

IMPACTO DE UNA NOTICIA EN UN MEDIO DE COMUNICACION EN LAS DONACIONES DE SANGRE EN NAVARRA

Pierola Ruiz De Galarreta B.[(1)], Cabañas Oter A.[(2)], Garbayo Peralta R.[(2)]
[(1)]Servicio Navarro De Salud; [(2)]Banco De Sangre Y Tejidos Navarra

Objectivo Con fecha 25 Enero 2017 apareció una noticia en un medio de comunicación de Navarra en el que se informaba de la situación crítica de las reservas de sangre y se animaba a la gente a donar. Este trabajo tiene como objetivo analizar el impacto que tiene una noticia en un medio de comunicación sobre el número total de donaciones y el registro de donantes nuevos durante un periodo de tiempo de 15 días a partir de la aparición del llamamiento.
Material e métodos Recogemos todas las donaciones registradas en todos los centros del Banco de Sangre y Tejidos de Navarra entre

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

el 26 de Enero y el 9 de Febrero de los últimos seis años, así como el número de donantes nuevos registrados según género en este periodo de tiempo. Una vez expuestos estos datos compararemos las cifras obtenidas tras el llamamiento con las cifras de los cinco años anteriores en las que no hubo llamamiento.

Resultados Número de donaciones totales en el periodo de tiempo seleccionado de cada año:

	Numero donacion extraida
2012	1,265
2013	1,057
2014	1,148
2015	1,141
2016	1,168
2017	1,558

Donantes nuevo registrados en el periodo de tiempo seleccionado:

	Hombre	Mujer	Total
2012	66	54	120
2013	49	37	86
2014	51	37	88
2015	47	32	79
2016	63	53	116
2017	85	133	218

La media de donaciones que obtenemos entre los años 2012-2016 es de 1,155.8 donaciones. En cambio en el 2017 se obtuvieron 1,558 donaciones, lo que supuso un aumento del 34.8% más de donaciones respecto a la media de los años previos. Respecto a la media de donantes nuevos registrados en los cinco años anteriores al llamamiento el resultado es 97.8 donantes nuevos, cifra distante de los 218 que se registraron en el 2017 que significó un aumento del 122.9%.

Conclusões el número de donaciones conseguidas durante el periodo posterior a la aparición de la noticia es significativamente superior a otros periodos de tiempo anteriores en los que no se realizó llamamiento alguno. De igual manera el número de donantes nuevos registrados tras el llamamiento es muy superior, siendo las mujeres las que más respondieron a esta llamada.

Acorde a estas cifras registradas la repercusión que tiene la llamada a donar desde un medio de comunicación es muy importante a la hora de resolver situaciones temporales de déficit en las reservas de sangre.

PO-069

CONHECIMENTOS RELATIVAMENTE À DOAÇÃO DO SANGUE EM ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Gomes M.J., Nogueira A., Teixeira C., Antão C.
Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Saúde

Objectivo A doação de sangue é considerada uma atitude que pode salvar vidas e é atualmente um assunto de relevo dada a crescente necessidade em manter reservas para a transfusão de sangue de emergência. A compreensão de todos aspetos subjacentes à atitude de ser dador permitirá perspetivar metodologias e programas direcionadas para ações específicas, de forma a aumentar o nível de conhecimento da população nesta matéria, bem como para motivar atitudes positivas face à doação de sangue.

Objetivo: Avaliar os conhecimentos, atitudes, opiniões e motivações relativamente à doação do sangue em estudantes do ensino superior.

Material e métodos Estudo descritivo tendo como elegíveis os estudantes de uma instituição de ensino superior (Norte de Portugal). Foi construído um questionário com questões em quatro domínios: conhecimentos, atitudes, opiniões e motivações relativamente à doação de sangue. Os dados foram obtidos por auto-aplicação do questionário. Com base nas 17 questões que avaliam os conhecimentos, criaram-se três categorias: baixo (0 a 7 respostas certas), médio (8 a 13 respostas certas) e alto (14 a 17 respostas certas).

Resultados Dos 1,140 alunos a frequentar os diferentes cursos 380 (33%), foram convidados a participar e destes apenas 2% (n=8) recusaram. Dos 372 inquiridos, 83% são do género feminino, 84% têm idade inferior a 23 anos e 48% frequentam o 1º ano. Dos participantes 13% (n= 48) doaram sangue pelo menos uma vez e 7% (n=26) fazem-no de forma regular. O nível de conhecimentos revelado é baixo para 16% (n=61) e alto para 13% (n=42). Relativamente a atitudes, 98% (n=366) doariam sangue num apelo urgente, igual percentagem o faria para um familiar ou amigo, 68% (n=254) afirmam que as campanhas de sensibilização influenciam a doação de sangue e 21% (n=79) doariam sangue se recebessem incentivo monetário. No domínio das opiniões, 20% (n=73) dos inquiridos referiram ter receio de contrair doenças ao doar sangue, 83% (n=311) confiam no material utilizado e 60% (n=224) consideram que a informação existente sobre dádiva de sangue é insuficiente. No que respeita à motivação para a dádiva de sangue, os fatores mais referidos como importantes foram, o dever cívico, a falta de sangue nos serviços de saúde e a qualidade de atendimento, respectivamente, para 72% (n=268), 87% (n=323) e 70% (n=259) dos inquiridos.

Conclusões É de salientar a baixa proporção de dadores nesta amostra tendo em conta que são indivíduos pertencentes ao grupo etário onde é mais expectável a dádiva de sangue. No entanto, quase a totalidade estaria disponível para doar sangue. O sentido de dever cívico, a qualidade do atendimento e a falta de sangue nos serviços de saúde são fatores motivacionais para a dádiva de sangue. Considera-se importante fornecer informação e formação sobre a doação de sangue, concretamente no que se refere fatores impeditivos, locais de colheita e riscos associados. São necessárias estratégias de abordagem que realcem o papel do dador na sociedade.

PO-070

DIFERENCIAS EN EL COMPORTAMIENTO DEL DONANTE NUEVO EN NAVARRA, EN CUANTO A SU FIDELIZACIÓN CON EL PASO DE LOS AÑOS

Garbayo Peralta R., Cabañas Oter A., Oiz Eugui M., Martiarena Andueza M.A., Romeo Lizarraga B., Moreno Gines A.
Banco De Sangre Y Tejidos De Navarra

Objectivo El mantenimiento de una base activa de donantes adecuada a las necesidades transfusionales de nuestra comunidad exige la captación continuada de donante nuevo para compensar aquellos habituales que por diferentes razones (la edad principalmente) dejan de donar.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Si bien es importante hacer donante nuevo, es fundamental que ese donante se fidelice y acuda regularmente a donar.
Sin embargo, el comportamiento del donante nuevo actual no es el mismo que el de hace 30 años.
Conocer esta información será imprescindible para orientar las tareas de promoción, así como para estimar las necesidades del número de donantes activos y poder alcanzar los objetivos de autosuficiencia.
Material e métodos Estudio de los datos obtenidos de nuestra base de datos a través del programa de gestión de donantes e-delphyn.
Muestra de donantes nuevos desde el año 1990 hasta el año 2014 .
Estratificación de la muestra según múltiples parámetros: sexo, grupos de edad, lugar de colecta, fecha de alta, nº de donaciones a los 2 años, a los 5 años…
Estudio e interpretación de los resultados
Resultados Número de donantes nuevos durante el periodo 1990-2014….34,015
Del total, hasta la fecha el 64.2 % ha realizado más de 3 donaciones 67% ha donado al menos durante dos años
Por sexo, 17,304 donantes masculinos han hecho 215,491 donaciones (12.5 donaciones por donante) mientras que 16,711 mujeres han donado 124,578 veces (7.5 donaciones por donate).
Entre otros muchos datos destacados, del grupo de donantes más jóvenes (18-24 años) , el 58.2 ha donado al menos 3 veces mientras que ese dato es del 71% en el grupo de más de 40 años
Sobre el año de alta en donación, los donantes anteriores a 2004 mantienen unos porcentajes de donación superiores a los de después de ese año.
Conclusões Si bien los jóvenes (18-24 años) deben ser población diana en las tareas de promoción, no deben descartarse otros grupos de más edad, pues demuestran mayores porcentajes de fidelización.
Se hace preciso revisar las bases de donantes para garantizar la autosuficiencia ya que el comportamiento ha variado (a igual número de donantes y menor fidelización, menos donaciones).
Se precisan estudios sociológicos que identifiquen las nuevas pautas sociales para orientar las actividades de promoción.

PO-071

PERFIL DEL DONANTE DE PLAQUETAS Y SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA AL PROCESO

Arias Baelo C., Garcia Mesas M.D.M., Sobrino Ramirez M.J., Rey Alonso M.E.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid - España

Objectivo General: Estudio de enfermería para conocer el perfil del donante de plaquetas y la sintomatología asociada al proceso.
Específicos:
Describir las características sociodemográficas de los donantes.
Describir la aparición de sintomatología asociada a la donación.
Conocer la relación entre la aparición de síntomas y: género, edad, peso, número de ciclos de aféresis, ingesta de alimentos ricos en calcio previo a la donación, ingesta de calcio durante la donación.
Material e métodos
Diseño: estudio descriptivo transversal.
Ámbito de estudio: Unidad de donantes de sangre del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid.
Población de estudio: personas que acudan a dicha unidad para donar plaquetas. Criterios de exclusión: no aceptar participar en el estudio, exacerbación o sintomatología adversa que impida la finalización de la plasmaféresis.
Tamaño muestral: realizado mediante programa EPIDAT 4.1 = 136 sujetos de estudio. Tipo de muestreo de casos consecutivos hasta completar tamaño muestral.
Recogida de datos: se invita a participar en el estudio a toda persona que acuda a donar plaquetas, se le informa previamente de los objetivos y si acepta participar se le entrega hoja informativa/consentimiento.
Recogida de datos mediante un cuestionario heteroadministrado que cumplimenta la enfermera durante el proceso de donación de plaquetas.
Cuaderno de recogida de datos con variables respecto al donante (edad, género, peso, talla, tensión arterial, hematocrito y recuento de plaquetas), y al proceso de donación (donaciones anteriores, ciclos de aféresis programados, ingesta previa de alimentos ricos en calcio, sintomatogía asociada: mareos, parestesias, calambres, nauseas, calcio administrado y número de ciclos realizados).
Análisis de datos: descriptivo de todas las variables, utilizando frecuencias y porcentajes para las cualitativas. Para las cuantitativas media y desviación estándar. Análisis sobre la aparición de la sintomatología, así como análisis biriante de las variables de estudio.
Consideraciones éticas: estudio presentado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación Clinica del Hospita General Universitario Gregorio Marañón. Los datos han sido tratados según la legislación vigente.
Resultados
Tamaño muestral recogido: 139. Hombres: 80; Mujeres:59. Edad media: 42 años; Peso: 76 kg.
Han donado anteriormente: 60. La mayoría de los donantes habituales ha donado una o dos veces en el último año.
Media de ciclos programados: entre 5 y 6.
El 71% ha ingerido alimentos ricos en calcio los tres días previos a la donación.
La sintomatología asociada al proceso más llamativa son las parestesias, manifestándolas un 55,9% de las mujeres, por lo que son las que precisan más calcio durante la aféresis.
Hay una relación estadísticamente significativa entre ser mujer y presentar parestesias durante el proceso de donación de plaquetas, y más en las que presentan menor peso.
Conclusões Tomar medidas preventivas ante este tipo de manifestaciones en la donación de plaquetas es primordial, para posibles efectos nocivos a corto y largo plazo.
La educación sanitaria respecto a la ingesta de calcio es un papel fundamental donde puede actuar enfermería.
La selección del donante de plaquetas y experiencias previas en la donación, son primordiales para realizar una aféresis de plaquetas con los mínimos riesgos posibles para el donante.

© SIMTRANSFUSIONAL

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-072

IMPACTO E INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN LA DONACIÓN DE MÉDULA ÓSEA

Laarej Sadiki A., Felices Segura J., Gracia Escudero M., Casado Rodríguez J.
Centro de Area de Transfusión Sanguínea de Almería

Objectivo El propósito de nuestro estudio es hacer un análisis de la evolución de la donación de médula ósea en el Centro de Transfusión de Almería y determinar la influencia de las redes sociales en la motivación de la población para hacerse donante de médula.

Material e métodos Se han obtenido los datos de médula del programa de donantes. El periodo estudiado va desde 2005 hasta 2016. Se han analizado los donantes por sexo y por edades para determinar el perfil de estos donantes.

Resultados En la tabla I mostramos los donantes totales por sexo, observando que a lo largo de los años las mujeres superan al número de hombres, excepto en el año 2015 en que hubo un llamamiento a los soldados del Campamento de la legión, lo cual hizo que las donaciones en el sexo masculino fueran mayores que en el sexo femenino. Con respecto a los años anteriores podemos comprobar que los años 2015 y 2016 sufren un incremento importante que coincide con dos campañas de información en facebook, en 2015 "médula para mateo" y en 2016 la campaña "#retounmillón" iniciada por Pablo Ráez.

En la tabla II mostramos los donantes por sexo y por edad, a lo largo de los años tanto en hombres como en mujeres la media de edad ronda entre los 31 y los 40 años en ambos sexos excepto en 2015 y 2016.

Conclusões Las redes sociales han provocado un gran impacto en las donaciones de médula en la provincia de Almería hasta llegar a incrementar las donaciones en un 40%, por encima de la media nacional que es el 36%.

El mayor incremento se ha producido en el sexo femenino y en tramo de edad entre los 18 y los 40 años, usuario habitual de la redes sociales.

Tabla I.

		Hombres	Mujeres
2005	119	(37%)	(63%)
2006	80	(39%)	(61%)
2007	131	(45%)	(55%)
2008	276	(44%)	(56%)
2009	287	(41%)	(59%)
2010	110	(40%)	(60%)
2011	219	(42%)	(58%)
2012	361	(35%)	(65%)
2013	461	(49%)	(51%)
2014	385	(36%)	(64%)
2015	1,044	(70%)	(30%)
2016	1,726	(30%)	(70%)

Tabla II.

Redmos	Hombres				Mujeres por edad			
Edades	<30	31-40	41-50	51-55	<30	31-40	41-50	51-55
2005	12	19	12	3	27	25	12	9
2006	6	14	11	0	15	22	10	2
2007	17	27	14	1	23	30	17	1
2008	32	55	28	6	54	56	38	7
2009	37	37	38	6	50	62	48	8
2010	8	22	9	5	14	25	21	6
2011	15	31	38	9	34	38	45	9
2012	27	57	35	9	71	99	48	14
2013	60	86	65	15	74	81	63	16
2014	21	61	48	9	69	89	68	20
2015	**421 (58%)**	**213 (29%)**	**82 (11%)**	**13 (2%)**	**117 (37%)**	**135 (43%)**	**51 (16%)**	**11 (4%)**
2016	**126 (24%)**	**202 (38%)**	**171 (33%)**	**26 (5%)**	**434 (36%)**	**454 (38%)**	**277 (23%)**	**34 (3%)**

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-073

EVOLUCION DE LA EDAD MEDIA DE LOS DONANTES EN CASTILLA Y LEÓN

Antolin Denizot I., Garcia Valle A., Pastor Robles B., San José Martin I., Granero Tabernero S., Decimavilla Centeno G., Vargas Morala S., Martin Iglesias A., Calderon Alonso J.
Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León

Objectivo En el Chemcyl, se puede apreciar una evolución ascendente de la edad media de los donantes de sangre, sin que se aprecie, aparentemente, un relevo suficiente por parte de los jóvenes.

Esta tendencia podría comprometer la distribución de las donaciones de sangre a los hospitales y revertir negativamente en la salud de los enfermos.

Se analiza la edad de la población implicada en la donación de sangre entre los años 2006 y 2015 y se espera que su estudio facilite la aplicación de técnicas de marketing necesarias para sensibilizar a aquella franja de edad que en menor proporción acude a donar sangre

Material e métodos A través de la base de datos del Delphyn, e INE se calcula la edad media de los donantes por año entre 2006-2015.

Resultados Se compruebar que la edad media de los donantes sigue una progresión ascendente,pasando de 37.6 años en 2006 a 40.5 años en 2015.

La evolución de las donaciones de sangre, tienen un ritmo ascendente entre los años 2006 y 2008. A partir de esta fecha, se mantienen una cierta estabilización de la demanda por parte de los centros hospitalarios.

Analizando con el 100% de las donaciones de sangre y comprobando la parte proporcional aportada por los jóvenes entre 18 y 35 años y la aportada por los donantes de más de 36 años en períodos anuales comprendidos entrel 2006-2015, se evidencia un descenso significativo en el porcentaje de donantes de edades de 18 a 35 años, (44.92% en el 2006 a 35.23% 2015) mientras que el porcentaje relativas a donantes mayores de 36 años se ven aumentadas (55.08% en 2006 y 64.77% en 2015).

Se evidencia que la población general de Castilla y León ha sufrido un ligero descenso en estos últimos diez años. (−2.4%) (INE). Pero lo que llama la atención es que los habitantes de 18 a 35 años entre 2006 y 2015 han supuesto una variación porcentual de −25.71%.

Observando los porcentajes, podemos apreciar que el descenso del número de los jóvenes donantes entre los años 2006 y 2015 es del −5.6% pero en este mismo tiempo la población de esta misma edad ha descendido un 25.7%. Es evidente que la población joven se está implicando mucho más para que las cifras de donaciones no se desmoronen al ritmo que la población de jóvenes de entre 18 y 25 años.

Conclusões Al analizar los datos y al comprobar que la población total de los jóvenes de 18 a 36 años es cada vez más reducida, podemos demostrar que los jóvenes siguen cada vez más implicado en la donación de sangre. El hecho que el porcentaje de donantes jóvenes ha disminuido entre 2006 y 2015 (−5.6%) pero la población de jóvenes ha disminuido aún más (−25.7%) nos demuestra que la implicación de los jóvenes ha aumentado 1.25%.

PO-074

MOSTRA QUE TEM SANGUE NAS VEIAS

Neves I., Basilissa O., Gonçalves H.
Centro de Sangue e da Transplantação de Coimbra

Objectivo Em todos os hospitais do País, diariamente, são realizadas inúmeras transfusões de componentes sanguineos e de medicamentos derivados do plasma humano, para o tratamento de diversas doenças agudas e crónicas.

Não existe sangue artificial nem outras substância que o possa substituir, pelo que, para que haja transfusão é preciso a doação prévia de sangue.

Material e métodos Metodologia- A dádiva de sangue é um ato voluntário, anónimo, benevolo e generoso, tornando-se crucial a sensibilização da população portuguesa para a importancia da dádiva de sangue.

O Centro de Sangue e da Transplantção de Coimbra, (CSTC) tem efectuado desde 2015 sensibilizações às camadas jovens da população, através da programação de sessões cientificas e visitas guiadas ao CSTC a alunos das Escolas da sua àrea de influência.

Resultados Houve um aumento de 10% nas colheitas dos dadores jovens, com idades compreendidas entre os 18-34 anos de idade, de 2015/2016 no CSTC.

Este resultado ainda tem maior significado, uma vez que houve um decréscimo total de 6% das colheitas de sangue, entre 2015/2016, no CSTC.

- Ano 2015= 58,547 colheitas de sangue
- Ano 2016= 55,194 colheitas de sangue

Conclusões Há que tornar o ato da dádiva de sangue um processo de educação para a saúde, investindo nesse segmento da população de forma coerente, sustentada e convincente, fazendo ver a estas camadas da população, que a dádiva de sangue é dos mais generosos actos da nossa sociedade do século XXI.

POBLACIÓN CASTILLA Y LEÓN	*18-35 años*	*TOTAL POBLACIÓN*	*Número de donantes 18-35 años*	*% del donante joven/ población joven*
2015	**447,161**	**2,454,870**	**26,235**	**5.87%**
2006	**601,890**	**2,514,202**	**27,778**	**4.62%**
Variación 2015 vs 2006	**−25.71%**	**−2.36%**	**−5.55%**	**+1.25%**

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

GESTÃO DE SERVIÇOS E GESTÃO DA QUALIDADE

PO-075

ESTUDIO DE RECHAZOS DE BOLSAS DE PLASMA POR PARTE DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA. CENTRO COMUNITARIO DE SANGRE Y TEJIDOS DE ASTURIAS.

Seco Bernal C., Muñoz Turrillas M.C., Ojea Pérez Á.M., Aller Tresguerres C., Cueli Robledo C.
Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias

Introducción Desde el año 2005 tenemos como indicador de calidad el porcentaje de bolsas de plasma fresco congelado rechazadas por la industria fraccionadora.
Objetivo Conocer las causas de rechazo de las bolsas de plasma fresco congelado por parte de la industria y establecer un nuevo valor límite para el indicador de calidad.
Material y métodos Estudiamos los balances de envíos recibidos de BIOMAT. S.A. desde 2012-2016.
Resultados

Tabla 1 - Motivos de rechazo debidos a Grifols y motivos de rechazo inevitables.

Años	Rota	I+D	Total	Años	Unidad (+)	L-Back	Inform. posterior	Total
2012	4	42	**46**	2012	15	0	9	**24**
2013	0	19	**19**	2013	1	0	1	**2**
2014	1	57	**58**	2014	0	1	7	**8**
2015	1	30	**31**	2015	1	0	9	**10**
2016	4	24	**28**	2016	1	0	9	**10**

Tabla 2 - Motivos internos (M.I.) de rechazo en nuestro Centro.

Años	No certificada	Bolsa rota	Bolsa hemolizada	Segmento hemolizado	Segmento insuficiente	Segmento vacío	Mal etiquetada	Mal estado	Total
2012	5	18	4	4	59	23		2	**115**
2013	13	13	0	2	36	38	2	1	**105**
2014	15	14	0	2	25	30	4	0	**90**
2015	9	10	0	1	2	6	0	0	**28**
2016	0	6	0	0	0	3	0	0	**9**

Tabla 3 - Se indican el % de rechazo total y el % debido a causas internas.

Años	Bolsas enviadas	Total de bolsas rechazadas	%	Total de bolsas rechazadas (M.I.)	%
2012	30,724	185	**0.60**	110	**0.37**
2013	32,028	126	**0.39**	91	**0.33**
2014	32,377	156	**0.48**	76	**0.28**
2015	36,198	69	**0.19**	19	**0.08**
2016	32,512	47	**0.14**	12	**0.03**

Conclusiones: 1ª Se ha producido una disminución continuada de los rechazos de causa interna debido a una continua mejora de los procesos del Área de Fraccionamiento.
2ª La formación del personal por parte de BIOMAT y de la Responsable de Farmacia del CCSTA así como la implicación del personal técnico son las principales causas de la mejoría alcanzada.
3º Se ha establecido como valor del indicador ≤0.5%, visiblemente menor al anterior (≤1.7%) ya que con la metodología actual los rechazos se han reducido al mínimo.
4º En 2016 hemos alcanzando la excelencia en este ámbito, hecho reconocido por parte de la Industria Fraccionadora.

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-076

MONITORIZAÇÃO DE TRANSFUSÃO EM CIRURGIA CARDIOTORÁCICA E VASCULAR: EXPERIÊNCIA DO CHLC - HOSPITAL SANTA MARTA

Dutra R., Santos A., Trindade M.D.L., Martins T.
Centro Hospitalar de Lisboa Central

Objectivo O Hospital de Santa Marta (HSM) do Centro Hospitalar Lisboa Central (CHLC) é vocacionado para as Áreas de Cirurgia Cardiotorácica (CCT) e Cirurgia Vascular (CV), geralmente associadas a um elevado consumo de produtos sanguíneos. O Serviço de Imunohemoterapia (SIH), integrado num Sistema de Gestão da Qualidade, tem tido, desde sempre, uma preocupação constante na racionalização da terapêutica transfusional. Assim, temos implementado e monitorizado o consumo médio de sangue por Serviço e Procedimento cirúrgico, determinando: o Índice Crossmatch/Transfusão (C/T), o Consumo de Sangue por Procedimento Cirúrgico (CMS) e o número de unidades de CE a compatibilizar por procedimento cirúrgico. A quase totalidade dos procedimentos cirúrgicos torácicos e vasculares estão incluídos em metodologia *Type and Screen.* Regularmente, os resultados desta monitorização são apresentados e discutidos com os Serviços Cirúrgicos e Comissão Transfusional, de forma a uma otimização constante do CMS, minimizando o número de unidades devolvidas. O objectivo deste trabalho é a apresentação dos resultados de monitorização do consumo de sangue em CCT e CV, incluindo o transplante cardíaco e pulmonar.

Material e métodos Foi revisto o número de unidades de concentrado eritrocitário (CE) compatibilizadas e transfundidas e calculado o índice C/T global por Serviço, no período compreendido entre 2012 e 2016. Procedeu-se a análise comparativa do CMS em dois períodos homólogos, por Serviço e por procedimento cirúrgico.

Resultados Apresentamos a monitorização do CMS por Serviço. Para a CCT, foram compatibilizadas 11,198 U CE e transfundidas 7,776 U CE. O índice C/T, por ano, foi: 2012 (1.39), 2013 (1.47), 2014 (1.44), 2015 (1.43) e 2016 (1.47). Para a CV foram compatibilizadas 5,321 U CE, transfundidas 4,384 U CE. O índice C/T, por ano, foi: 2012 (1.21), 2013 (1.25), 2014 (1.30), 2015 (1.18) e 2016 (1.13). Da análise comparativa realizada, por Serviço, entre o 1º trimestre de 2014 e o 1º trimestre de 2016, verificou-se uma redução do número de doentes transfundidos e do número de unidades transfundidas no intra-operatório.

Em relação ao estudo por procedimento cirúrgico, verificou-se que a média de CE transfundidas no intra-operatório foi sempre inferior a 1, exceptuando nos seguintes procedimentos: cirurgia aorta, cirurgia valvular, cirurgia cardíaca pediátrica, interposição aorto-aórtica, *bypass* aorto-bifemoral e transplante cardíaco e pulmonar.

Conclusões A redução do consumo de componentes sanguíneos é devida ao desenvolvimento das técnicas cirúrgicas e anestésicas e ao grande empenho de todos os profissionais envolvidos. A monitorização do CMS na CCT e CV tem-se revelado fundamental para a racionalização da terapêutica transfusional e para a segurança do doente. De um modo geral, o número de unidades compatibilizadas aproxima-se do número de unidades transfundidas, sendo o Índice C/T <2. O conhecimento do CMS e a implementação da metodologia *Type and Screen* permitem evitar transfusões desnecessárias, garantir a qualidade dos componentes sanguíneos, uma maior racionalização dos recursos e promovem a segurança do doente.

PO-077

IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO DE DÁDIVA DE SANGUE DO CORDÃO UMBILICAL NAS UNIDADES DE COLHEITA

Cunha T.[(1)], Lima F.[(2)], Campos P.[(1)], Varela Sanmartin E.[(1)], Machado C.[(1)], Ribeiro T.[(1)], Gomes A.[(1)], Bessa M.[(1)], Maia S.[(1)]
[(1)]Instituto Português do Sangue e Transplantação; [(2)] Universidade Católica Portuguesa

Objectivo O Banco Público de Células do Sangue do Cordão Umbilical (BPCCU) celebrou protocolo com 4 Hospitais/ Maternidades, denominados de Unidades de Colheita (UC).

As UC têm como função o recrutamento das dadoras e a colheita de sangue do cordão umbilical (SCU) de acordo com a estratégia/ critérios do Banco detendo, assim, um papel fundamental na eficiência do processo de dádiva que se repercute na eficiência global do BPCCU.

O trabalho inicial de implementação é determinante para implementar e organizar a logística, os processos e estabelecer a rede de comunicação promovendo o envolvimento dos profissionais de saúde no cumprimento da missão do BPCCU. Para facilitar a integração e gestão das UC foi definido um fluxograma de implementação e de boas práticas do processo de dádiva de SCU.

Material e métodos Foi realizada uma investigação-ação nas UC onde os Enfermeiros do Banco através do método de observação participativa e tendo por base a Lei 12/2009 de 26 Março, Standards internacionais da FactNetcord e CAT elaboraram um procedimento operativo com as boas práticas a implementar em cada etapa do processo de dádiva.

Resultados Estabeleceu-se a organização do processo em 4 etapas fundamentais Divulgação/ Consciencialização da dádiva; Seleção da dadora; Colheita de SCU e Acondicionamento/ Transporte da unidade.

Pretende-se que as etapas funcionem em rede e de forma coordenada para abranger os diversos serviços que contactam com as potenciais dadoras. Em cada etapa, apesar de padronizadas, os Enfermeiros do Banco ressalvam a especificidade da estrutura organizacional de cada UC na implementação das boas práticas e consideram como fundamental formar e acompanhar adequadamente os profissionais de saúde para que estes adquiram competência e independência no processo.

Na etapa de Divulgação/ Consciencialização pretende-se assegurar meios de divulgação adequados dentro da UC que garantam a correta informação à potencial dadora sobre a dádiva de SCU, fornecida por profissionais de saúde qualificados pelo BPCCU e de forma atempada para providenciar tempo de reflexão.

Para a correta Seleção da dadora os profissionais da UC devem estar conscientes da aplicação dos critérios gerais de seleção, da importância da biodiversidade na estratégia do BPCCU e correta obtenção do consentimento informado sendo para isso crucial a formação específica.

Na Colheita de SCU é fundamental fornecer formação adequada sobre técnica de colheita, incentivar à definição de procedimentos internos com as funções e responsabilidades de cada interveniente que garantam a qualidade e rastreabilidade da colheita, assim como, a monitorização da atividade.

No Acondicionamento e transporte pretende-se definir os processos de suporte à atividade nomeadamente locais de armazenamento de material, equipamentos de frio monitorizados e modo de transporte das unidades.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Conclusões A definição do fluxograma facilita a implementação/gestão das UC na medida em que estabelece e organiza um conjunto de boas práticas a adotar. É no entanto importante que o fluxo seja adequado à orgânica específica de cada UC e que exista um acompanhamento de proximidade através de, pelo menos, um elemento de referência do BPCCU que potencialize o envolvimento dos profissionais da UC nesta parceria já que serão estes os intervenientes principais na continuidade do processo.

PO-078

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DE TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN JACIE

Moreno Jiménez G., Jiménez Martín A., Tenorio Nuñez M.C., Ramos Oliva P., Ramos Oliva M.L., López-Jiménez J.
Servicio de Hematología-Hemoterapia, Hospital Universitario Ramón y Cajal

Objectivo La obtención de la acreditación Jacie permite demostrar que un programa de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) posee un sistema de gestión de la calidad que controla todos los aspectos del trasplante, que cumple con el marco legal aplicable y que además armoniza los requerimientos de seguridad para el uso y administración de progenitores hematopoyéticos. Aunque en España es voluntario, en el año 2015 nuestro centro puso en marcha el proyecto para la obtención de esta acreditación. Uno de los objetivos fue la implantación de un sistema informático que permitiera el control sobre todas las fases operativas del proceso de TPH y que garantizara la trazabilidad del mismo.
Material e métodos Durante el análisis de los procedimientos existentes en el centro en ese momento, se detectaron algunos puntos débiles que suponían retos a superar de cara a la acreditación: dispersión de la información relativa al producto en diferentes bases de datos que podían conducir a fallos en la trazabilidad, gestión documental no estandarizada, etiquetado de productos (finales y en proceso) que no respondía a todos los estándares, gestión de almacenaje compleja y comunicación mejorable entre las secciones implicadas.
Dado que las principales carencias concernían a la gestión de la información, se optó por la implementación de un sistema informático específico para TPH (HemoCod® Stem Cell Manager, JUB Solutions) que permitía cubrir todas las etapas del proceso (valoración médica del donante/paciente, obtención, procesado, almacenaje, distribución, manipulación, entrega de producto e infusión). La implantación del sistema se dividió en varias fases: desarrollo y adaptación a la estructura organizativa y procedimientos del centro, migración de la base de datos de productos existente (Access), instalación, validación del sistema, formación del personal, arranque y seguimiento. Al mismo tiempo, se implementó la norma ISBT128 para el etiquetado de componentes, también soportado por dicho sistema informático.
Resultados En la fase de validación se obtuvo la conformidad del 95% las pruebas realizadas, desarrollando las acciones correctivas pertinentes. Desde el arranque del sistema el 17/03/2015 y hasta el 21/02/2017, se han realizado 173 solicitudes de obtención de PH, 99 fueron para trasplantes autólogos, 61 alogénicos emparentados y 13 no emparentados, de las que resultaron 152 valoraciones médicas que cursaron en 246 sesiones de obtención. En el ámbito clínico, se han gestionado 172 solicitudes de infusión, 96 correspondieron a trasplantes autólogos, 52 a alogénicos emparentados y 24 a no emparentados, habiéndose infundido un total de 186 productos y pudiendo documentar todas las manipulaciones requeridas. La accesibilidad al mapeo de las 286 unidades almacenadas actualmente, es inmediata.
Conclusões La implementación del sistema HemoCod-TPH nos ha permitido alcanzar una trazabilidad total en todas las etapas del proceso de TPH con una gestión documental fácil y accesible. La automatización del etiquetado permite cumplir los requerimientos tanto legales como de los estándares Jacie. Además, se dispone de una imagen a tiempo real del inventario contenido en los tanques de criopreservación. Ha permitido obtener la acreditación JACIE, amortiguando en gran medida la sobrecarga de trabajo que implica, garantizando la calidad del proceso y la seguridad del paciente y del donante.

PO-079

DIFERENCIAS ENTRE LAS TÉCNICAS ANALÍTICAS DE CUANTIFICACIÓN DE PLAQUETAS SEGÚN LA MUESTRA ANALIZADA

Pérez Aliaga A.I.[(1)], González Rodríguez V.P.[(2)], Aranda Arrufat A.[(1)], Puente Mangirón F.[(1)], Domingo Morera J.M.[(1)], Van Waeg G.[(3)], Royo Blasco J.A.[(4)], Martínez Lorenzo M.J.[(1)]
[(1)]Banco de Sangre y Tejidos de Aragón; [(2)]Hospital Miguel Servet; [(3)]Terumo BCT; [(4)]Abbott Laboratories.

Objectivo La fabricación de concentrados de plaquetas (CP) está sujeta al cumplimiento de unos estándares, el recuento plaquetar es uno de ellos y debe analizarse en el 1% de la producción. Dicha normativa no especifica el método de análisis en el que se fundamenta el parámetro exigido, sin embargo en la literatura se han descrito grandes diferencias dependiendo de la metodología del contador celular utilizado. Los sistemas de fraccionamiento autómatico proporciona una estimación del recuento plaquetar en cada unidad de plaquetas obtenida , este dato se tiene en cuenta en la confección de los CP. En la misma línea la determinación del número de plaquetas en los donantes es un requerimiento para establecer el esquema de aféresis más adecuado en cada caso. El objetivo del estudio es demostrar la diferencia que existe en el recuento plaquetar en (CP) obtenidos por el sistema de fraccionamiento automático Reveos System (Terumo BCT®) analizado por el método óptico y por impedancia y establecer que correlación existe entre estos métodos y si dicho hallazgo se produce también en los recuentos de plaquetas de muestras de donantes.
Material e métodos Se analizaron los recuentos plaquetares de 77 muestras de CP leucodepleccionados .Primero la determinación se llevó a cabo en el equipo CDRuby (Abbott) que utiliza tecnología óptica . Posteriormente se cuantificaron por el analizador CDSapphire (Abbott), que dispone de ambos métodos óptica e impedancia, además de CD61.
La misma sistemática se aplicó en muestras de sangre total extraídas en tubos de EDTA de 49 donantes.
Resultados En las muestras de donantes se objetivó una buena correlación entre los resultados obtenidos por óptica Ruby y por óptica e impedancia Sapphire (r^2=0.895 y 0.873 respectivamente. Fueron un 3.5% y un 1.9% más altos por Sapphire con respecto a óptica Ruby.
La correlación entre óptica e impedancia por Sapphire fue muy alta (r^2=0.975) con una diferencia de 1.6% entre las medias de valores.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

En las muestras de pool la media de recuento obtenido por impedancia en Saphhire fue 28.9% más alta que en óptica Ruby, con una buena correlación (r^2=0.865)
Por óptica de Sapphire fue 15.6% más bajo que la óptica Ruby, (r^2=0.846). Mientras que la media de plaquetas por C61 Sapphire fue similar a óptica Ruby, la correlación fue muy baja (r^2=0.230, n=10)).
La media por óptica Sapphire fue 34.6% más baja que por impedancia, pero la correlación fue buena ((r^2=0.887),
Conclusões Hay una diferencia significativa en los resultados de los recuentos plaquetares en CP entre el método óptico y la impedancia, aunque la correlación en buena. El uso de la impedancia para analizar el recuento plaquetar facilita el cumplimiento de los estándares de calidad.
El resultado de la determinación de plaquetas en muestras de donantes es independiente de la técnica con la que se realiza.
Sería conveniente ampliar el estudio comparando ambas técnicas con un estudio inmunoplaquear (CD61) que aporte información sobre cuál es la tecnología más adecuada para los controles de calidad en CP.

PO-080

NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN EN LOS CENTROS DE TRANSFUSIÓN / BANCOS DE SANGRE NACIONALES, COMO PROVEEDORES DE PLASMA DESTINADO A FRACCIONAMIENTO INDUSTRIAL

Parés C., Martinez M., Messeguer Q., Rodriguez E.
GRIFOLS Biomat SA

Objectivo Describir la situación actual de los Centros de Transfusión / Bancos de Sangre (CT/BS), como proveedores de plasma destinado a fraccionamiento industrial, en el cumplimiento de las Normas de Correcta Fabricación (NCF) establecido en su sistema de calidad.
Material e métodos Las NCF aplicadas a los CT/BS, son las directrices fundamentales para definir los estándares de calidad que aseguren que los hemocomponentes / hemoderivados producidos, posean la Calidad y Seguridad, de acuerdo a las especificaciones pre- definidas y a la legislación vigente.
Las principales Directivas que establecen las normas de seguridad y de calidad, aplicando las Buenas Prácticas a los CT/BS son las siguientes:

- WHO 2011 Annex-4 *Guidelines on GMP for Blood Establishments*
- Directiva 2002/98/CE –*Normas de Calidad & Seguridad para la sangre y hemocomponentes*-
- Directiva 2005/62/CE –*Sistema de Calidad en Centros de Transfusión*
- Directiva EU 2016/1214- *(modificación de la Directiva 2005/62/CE) Jul.2016*
- CoE & EDQM - *Good Practice Guidelines 19th edition of the Guide of preparation, use and QA of Blood components Nov.2016*

El Departamento de Cualificación de Proveedores de Plasma del fabricante, es el responsable de determinar la capacidad de éstos de proporcionar el plasma humano con la calidad y seguridad adecuada para su fraccionamiento como material de partida para la fabricación de medicamentos, y evaluar todas las actividades involucradas en la cadena de suministro según la legislación vigente y las especificaciones del fabricante, incluyendo las NCF.
Resultados Las auditorías realizadas bienalmente dentro del Proceso de Cualificación Continua del fabricante, permiten observar el cumplimiento de las NCF por parte de los CT/BS. No obstante, analizando la naturaleza de las no conformidades detectadas en estas auditorías, se ha de incidir en reforzar los siguientes aspectos:

1. Periodicidad bienal de la Inspección de la Autoridad competente basadas en las NCF
2. Responsable de Calidad, como figura independiente de la organización.
3. Proceso de Control de Cambios
4. Evaluación de riesgos
5. Gestión de las Desviaciones
6. Formación del Personal en las NCF
7. Validación de los Procesos & Cualificación de los Equipos
8. Homologación de actividades subcontratadas & Contratos externos

Conclusões

- Cumplimiento con la Directiva Europea 2016/1214 de 25 de julio de 2016, que establece como fecha límite 15 de febrero de 2018, para la implementación de los criterios especificados, que incorporan las directrices establecidas en *'Guía para la preparación, uso y control de calidad de los componentes sanguíneos'*, apéndice de la *Recomendación nº R (95) 15* en relación a las NCF.
- Aspectos a reforzar en el ámbito de mejora continua.
- Manuales de Aplicación de las NCF como herramienta útil:
  ◊ PIC/S *(Pharmaceutical Inspection Cooperation / Scheme)*
  ◊ EuBIS *(European Blood Inspection System)*
- La certificación CAT *(Comité de Acreditación Transfusional)*, que recientemente incorpora el cumplimiento de las NCF en sus estándares-, proporciona un marco adecuado de cumplimiento y acreditación.

PO-081

MONITORIZACIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD EL CENTRO DE SANGUE E TRANSPLANTAÇÃO DE COIMBRA

Bernardo L., Jerónimo S., Rodrigues P.C., Camarada D., Coelho H., Simões R., Oliveira C., Dias N., Sousa T., Teixeira M., Henggeler F., Silva L.M., Rodrigues J.A., Silva R., Maio P., Marques J., Coelho S., Correia R., Ferreira J., Galante P., Lobo I., Pires I.
Centro de Sangue e Transplantação de Coimbra

Objectivo Evaluación del proceso de producción de componentes sanguíneos en el año 2016 en nuestro Centro, mediante la monitorización de indicadores de calidad.
Material e métodos Análisis periódico de indicadores de calidad relacionados con el proceso de producción, distribución y almacenamiento de componentes sanguíneos, establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad.
1. Gestión de concentrados de hematíes (CH) en stock. Indicador: Nº CH inutilizados por superar periodo de caducidad / Nº total de CH entrados en inventario. Objetivo: Disminuir el % de unidades CH inutilizados por superar periodo de caducidad. Meta = 6%; Tolerancia = 0.7%; Valor crítico = 5.3%.
2. Gestión de componentes plaquetários (CP) en stock: Pools de Plaquetas (CPP) y CP obtenidos por aféresis (CPA).
2.1. Indicador: Nº CPP inutilizados por superar periodo de

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

caducidad / Nº total de CPP en inventario. Objetivo Disminuir el % de CPP inutilizados por superar periodo de caducidad. Meta = 0.5% Tolerancia = 0.1% Valor crítico = 0.4%.
2.2. Indicador: Nº CPA inutilizados por superar periodo de caducidad / Nº total de CPA en inventario. Objetivo Disminuir el % de CPA inutilizados por superar periodo de caducidad. Meta = 1%; Tolerancia = 0.2%; Valor crítico = 0.8%-

Resultados

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
CPP inventario	882	763	820	500	865	925	801	934	771	643	740	800	9,444
Nº CPP inutilizados	0	0	5	10	3	0	0	0	0	1	0	2	21
% CPP inutilizados	0.0%	0.0%	0.6%	2.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%	0.2%

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
CPA inventario	20	31	38	31	30	24	30	35	32	31	37	36	375
Nº CPA inutilizados	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
% CPA inutilizados	0.0%	0.0%	0.0%	6.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%

	2016	Meta	Tolerancia	Valor crítico	Tasa de realización	Clasificación anual
CH	**3.8%**	6.0%	0.7%	5.3%	135%	Superado
CPP	**0.28%**	0.50%	0.10%	0.4%	135%	Superado
CPA	**0.53%**	1.00%	0.2%	0.8%	135%	Superado

Conclusões
Gestión de CH: Objetivo superado.
Gestión de CP: Objetivo superado.
Los indicadores de calidad son un conjunto de datos que permiten monitorizar y evaluar objetivamente la evolución de un proceso. La monitorización del proceso de producción aplicando indicadores de calidad es una valoración objetiva del cumplimiento de objetivos y la adecuación del proceso. Aportan información para medir la práctica habitual, emprender medidas para corregir tendencias detectadas y evaluar la eficacia de medidas establecidas para llevarlas hacia el objetivo de la mejora continua de la calidad.

PO-082

APLICACIÓN DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) COMO SOPORTE A UN PROGRAMA DE RE/CAPACITACIÓN DE PROFESIONALES EN UN CENTRO O SERVICIO DE TRANSFUSIÓN

Linio Guardado R.M., Llevaria Yuste X., Solà Saplana E., Grífols Ronda J.R., Contreras Barbeta E., Massuet Bosch L.
Banc de Sang i Teixits

Objectivo Uno de los requisitos necesarios para mantener las acreditaciones de los organismos de certificación de calidad en transfusión, donación y terapia celular y tisular, es disponer de mecanismos que aseguren que los procedimientos se realicen alineados con los estándares. Destacar los referentes a la formación y capacitación del profesional para el desempeño de su actividad en función de la descripción de su lugar de trabajo. La utilización de las TIC en nuestra organización mediante un entorno de trabajo (ET) interactivo dentro del Plan de re/capacitación, proporciona al profesional enfermero aquellos conocimientos técnicos que le permiten desarrollar habilidades y aptitudes para el desempeño de sus funciones. La utilización del ET interactivo ofrece una herramienta informática capaz de sistematizar los procesos, adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, destrezas y ampliar conocimientos en áreas especializadas de actividad
Material e métodos En 2013 se diseña un programa de re/capacitación para profesionales enfermeros en un ET interactivo. La herramienta informática es propia y soporta el contenido del plan de re/capacitación (procedimientos y técnicas de trabajo que el profesional debe dominar). Los responsables del desarrollo establecen los conocimientos que el profesional debe conocer y éste accede a él para autoevaluarse. El sistema permite gestionar una capacitación inicial (la incorporación a la organización de un nuevo profesional) y como aplicar los procedimientos y técnicas de trabajo hasta conseguir el grado de autonomía. También incluye a aquellos que amplían conocimientos para incrementar polivalencia y los que se reincorporan tras un largo periodo de ausencia. El ET permite gestionar una recapacitación anual y obligatoria a todo profesional. La capacitación se estructura en 4 partes: Matriz de procedimientos y técnicas de trabajo recopilados en tres áreas de conocimiento: transfusión, donación y terapia celular/ tisular en el que cada profesional tendrá definidos aquellos procedimientos que le atañen. Un cuestionario teórico asociado al conocimiento crítico de los procedimientos que aplican. La evaluación de un número determinado de procesos prácticos realizados correctamente y de forma tutorizada. Finalmente, una entrevista con el supervisor en la que se aclaran posibles dudas y se evalúa si el profesional ha adquirido los conocimientos necesarios para el desempeño de sus funciones dentro de la organización.

© ICMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados En el año 2013 se realizó una capacitación inicial a 177/224 enfermeros de nuestra organización. Durante el 2014 se capacitaron inicialmente o debido a alguna modificación de técnica o procedimiento a 171/231, en 2015 a 189/225 y en el 2016 a 204/235. En 2014 se recapacitaron a 171/231 enfermeros, en el año 2015 a 184/225 y en 2016 se recapacitaron a 179/235 de los enfermeros.
Conclusões Un programa de capacitación debe incluir una capacitación inicial para que el personal de nueva incorporación adquiera nuevos conocimientos y habilidades para conseguir las competencias necesarias. También recapacitación continua, y actualización profesional que proporcione la oportunidad de obtener nuevos conocimientos, habilidades o avanzar en los niveles de destreza, aumentando de esta manera la efectividad en la organización. El ET permite sistematizar el proceso y acceder a los documentos actualizados, corrección automática de los cuestionarios y disponibilidad del mapa de polivalencia del profesional.

HEMOVIGILANCIA

PO-083
REACCIONES ADVERSAS: SEGUIMIENTO Y SU REPERCUSIÓN EN LA DONACIÓN

Gracia Escudero M.[1], Romero Beltran A.F.[2], Felices Segura J.[1], Orozco Colon R.E.[3], Laarej Sadiki A.[1]
[1]Centro de Transfusion Almeria; [2]Empresa Publica Emergencias Sanitarias; [3]Servicio Hematologia Hospital Torrecárdenas Almería

Objectivo El objetivo del presente estudio es analizar el impacto que las reacciones adversas tienen en el retorno a la donación, comparado con los que no la sufren; con el fin de minimizar el efecto disuasorio que estas reacciones suponen en el donante que las presenta.
Material e métodos Hemos analizado 121 reacciones adversas recogidas en la ficha nº 3 del programa de hemovigilancia, procedentes de 118 donantes, tres de ellos repitieron episodio el mismo año. Se ha realizado un seguimiento a 24 horas, mediante llamada telefónica y al año siguiente, a través del programa informático del centro.
Hemos calculado el porcentaje de retorno, teniendo en cuenta la edad del donante, sexo, tipo de donante y gravedad de la reacción (leve, moderada o grave), comparando con los que no la presentaron.
Resultados A 24 h los resultados fueron los siguientes:
Por encima del 76% se encontró bien, cerca del 20 no contestó al teléfono y los que se encontraron algo débiles 3% ninguno donó al año siguiente.
El 56.8 de los donantes que sufrió algún tipo de reacción no volvió a donar, al año siguiente de su aparición, mientras que los que no la sufrieron fue solo del 13.8%, diferencia estadísticamente significativa $p<0.01$.
El porcentaje de retirada osciló entre el 51.2 % cuando la reacción fue leve y el 70, si fue moderada.
En cuanto al sexo, cuando la reacción fue moderada tanto en hombre como en mujer la cifra se acerco o superó el 70% diferencia significativa respecto a los que no la presentaron, con una $p<0.01$,

Tabla I.

	Respuesta a 24h		
	Bien	débil	N/C
donantes	90	4	24
%	**76.2**	**3.3**	**20.3**

Los mayores o iguales a 40 años tuvieron un porcentaje de abandono del superior a los menores a esta edad, con NS del 99%.
Conclusões Reconocer aquellos donantes susceptibles y actuar de forma rápida, frente una reacción adversa leve para evitar que evolucione a una moderada o grave, es objetivo primordial para proteger al donante, y evitar su retirada de la donación de sangre que alcanzan un 70% en caso de llegar a moderada. Con especial atención en caso de donante femenino que de forma global solo un 38.6 % vuelve a donar al año de sufrir la reacción y los ≥40 años que llega a ser del 26.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla II.

	total	No retornan	Si retor 2016	Ret 2015	X2
R adversas leves T	88 (0.44 donc)	44 (51.7%)	41 (46.5%)	3 (3.4)	
Mod T	33 (0.16 donc)	23 (69.6%)	10 (21.4%)		
Donantes Nuevos	2,276				
	28 (0.22 dtes)	18 (0.64%)	7	3	**p<0.01**
Donantes totales	12,741				
Dtes con R Adversas	118	67 (56.8)%	54 (44.1%)		**p<0.01**
Sexo					
mujeres	5,003				
R adversas T	47	29 (60.4%)	19		**p<0.01**
Tot dte fem		14.7%			
Leves	35 (72.3%)	20 (57.1%)	15 (42.8%)		
mod	13 (27.7%)	9 (69.2%)	4 (30.7%)		
hombres	7,738				
R adversas T	71	38 (52.0)	33		**p<0.01**
Total dtes masc		(13.2%			
leves	51 (72.6%)	24 (47.0%)	27 (54.8%)		
mod	20	14 (70%)	6 (30%)		
Edad					
< 40 a con RA	66	36 (54.5%)	30		**p<0.01**
Sin RA	6,979	967 (13.8%)	6,012		
≥ 40 a	55	41 (74%)	14		**p<0.01**
	7,600	516 (6.7%)	7,084		

PO-084

ESTUDIO DE LAS REACCIONES ADVERSAS EN CATS ALMERIA EN 2015: TIPOS Y PERFIL DONANTE E IMPORTANCIA DE LA 2ª DONACION.

Gracia Escudero M.[1], Laarej Sadiki A.[1], Romero Beltran A.F.[2], Felices Segura J.[1], Gracia Cañadas M.C.[3]
[1]Centro transfusión Almería; [2]Empresa Pública de Emergencias Sanitarias; [3]Servicio Hematologia Hospital Torrecárdenas

Objectivo La seguridad del donante es una preocupación en medicina transfusional, su vigilancia y tratamiento son una prioridad para Centro de transfusión de Almería.
El objetivo de trabajo es estudiar aquellas características del donante como edad, sexo, tipo de donación, de donante, características de la reacción sufrida, leve, moderada o grave, que le hacen más susceptible de presentar reacciones adversas, para poderlas prevenir.
Material e métodos Hemos estudiado las reacciones adversas acontecidas tanto en el punto fijo como en colectas móviles y registradas en la ficha 3 del sistema de hemovigilancia durante el año 2015 y analizado según sexo, edad, modalidad de donación, de reacción adversa y tipo de donante conocido, de primera o de segunda vez que por sus especiales características creemos merece mención específica.
Resultados Los resultados aparecen en la siguiente tabla I.
Las reacciones adversas acontecidas en el periodo de estudio es del 60.9 º/ooo

	Donaciones T		
R Adversas Totales	19,866	121 (60.9 º/ooo)	X^2
tipo donante			
Conocido		93(0.52)	
2ª Donacion		20(1.1)	P<0.05
DN		28(1.2)	P<0.01
	hombres	19(1.4)	No sig
	mujeres	9(0.91)	
sexo	hombres	73(0.57)	No sig
	mujeres	48(0.67)	
edad	<50 a	104(0.52)	P<0.01
	>50 a	17(0.09)	
tipo reaccion			
leves		87(0.71)	
	hombres	52(0.26)	No sig
	mujeres	35(0.18)	
moderadas		32(0.26)	
	hombres	19(0.1)	No sig
	mujeres	13(0.07)	
graves		1(0.008)	
	hombres	1(0.005)	
	mujeres		
aféresis		6 (1.7)	No sig
D sangre		115 (0.61)	
lugar	Punto fijo	Colecta móvil	
	2	119	P<0.01
	(0.068) 2,887	(0.7) 16,979	

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Se presentan con mayor frecuencia en donantes nuevos (1.2%) y 2ª donación (1.1%) de forma significativa con una $p<0.01$ y $p<0.05$ respectivamente, frente al 0.52 de los conocidos.
Los donantes comprendidos entre 18 a 50 años presentan un mayor porcentaje de reacciones del 0.52 con significación estadística $p<0.01$, sobre los mayores a esta edad que ha sido de 0.09.
Por sexo no presentan diferencias estadísticamente significativas cuando aplicamos la variable cualitativa X^2 ni de forma general, ni por modalidad de reacción leve, moderada o grave.
Las ocurridas en colecta móvil representan el 0.7 % frente al 0.07 del punto fijo con diferencia que resultó ser significativa $p<0.01$
Las de aféresis representan el 1.7 sin diferencias significativas con el resto de donaciones que tienen un 0.61.
Conclusões Creemos que incidir sobre los donantes mas vulnerables, menores de 50 años, nuevos o en su 2ª donación y en colecta móvil, con medidas como ingesta de líquidos, técnicas de distracción por parte del personal que atiende al donante, aumentar el retorno venoso cruzando las extremidades inferiores y contrayendo de forma periódica cada pocos segundos, puede disminuir la recurrencia de reacciones adversas.

Referencia
- Actuaciones para disminuir las reacciones vasovagales con perdida de conocimiento.
- Nomen N., Saez M.,Vilanova M. BST Barcelona
- Blood transfusión 13 suplemento 3 junio 2015

PO-085
SEROCONVERSION EN DONANTES DE SANGRE EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE GALICIA. ANALISIS DE HALLAZGOS EN EL PERIODO 2008 A 2016.
Adelantado M.[(1)], Abalo M.[(1)], Martinez-Reboredo N.[(1)], Diaz A.[(1)], Lopez-Garcia M.[(1)]
[(1)]Axengia Galega de Sangue, Organos e Tecidos (ados)

Introducción El hallazgo de datos serológicos y/o genómicos positivos en donantes de sangre que ya han donado previamente, exige un proceso de investigación retrospectiva (lookback) en pacientes, que han recibido componentes sanguíneos al menos de la donación anterior, por lo que precisa de una estrecha colaboración de centros y servicios de transfusión.
Su análisis nos permite además conocer datos epidemiológicos ligados a determinadas conductas de riesgo que no fueron detectados en la entrevista pre-donación.
Material e métodos Se han revisado los datos serológicos positivos (confirmados) en donantes de sangre durante los años 2008 a 2016.
Las técnicas de cribado serológico han sido Quimioluminiscencia Abbott Prisma: HBsAg, HCV Ac y HIV O Plus (anti-VIH 1, 2 y subtipo O) los siete primero años, y en 2015 y 2016 HIV Combo (anticuerpos más antígeno p24).
Como confirmación: Neutralización (VHB) e Inmunoblotting (Innolia de Inmunogenetics) para VHC y VIH.
Las técnicas de cribado genómico han sido Tests de Amplificación de Ácidos nucleicos (NAT), Ampliscreen de Roche, en pool de 6 muestras: DNA-VHB, RNA-VHC y RNA-VIH.
Resultados
Se recogen en la siguiente tabla.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Año	Nº	VIH	VHC	VHB	Comunicaciones a Hospitales	Respuestas	Posible contagio	O.B.I.	Pre-seroconversión
2008	13	8*	0	6*	22/10	15	1 (VHB)	3	3 VIH 2 VHC 1
2009	23	17	1	5	32/10	18	0	0	2 VIH
2010	15	12*	1	3*	22/9	17	0	3	0
2011	11	8	2	1	17/11	10	1 (VHC)	3	2 VHB 1 VHC1
2012	10	7	3	0	14/4	10	0	1	0
2013	9	6	2	1	13/10	9	0	1	0
2014	12	9	2	1	14/8	10	0	3	1 VIH
2015	10	8	2	0	17/8	13	0	1	1 VIH
2016	7	5**	1	1	14/13	9	0	2	1 VHB**
Total	**110**	**80***	**14**	**18***	**165**	**111 (67%)**	**2**	**17**	**10** **VIH 6** **VHC 2** **VHB 2**

Conclusões La investigación retrospectiva (lookback) es una práctica bien establecida en nuestra Comunidad, aunque sería deseable mejorar los índices de respuesta, que globalmente son del 67% (70% en los últimos años).
El donante seroconvertido es citado y se le realiza una "encuesta epidemiológica" para intentar averiguar cuál ha sido el motivo del hallazgo actual. El 73% de seroconversiones han sido para VIH 1, y también el 60% de preseroconversiones. El perfil de donante es el de un varón joven homosexual, que reconoce prácticas de riesgo.
Los dos únicos pacientes que mostraron datos serológicos positivos, por lo que pudieron haber recibido componentes de una donación en periodo ventana, no pudieron ser estudiados: un caso de Hepatitis B, el paciente había fallecido y el otro caso de posible contagio de Hepatitis C, no obtuvimos colaboración por parte del hospital.
En 2016 observamos un menor número de seroconversiones, aunque hay que destacar que un donante serconvertido para VIH 1, mostró además DNA para el VHB, confirmando en muestra posterior que se encontraba en una fase precoz de infección para el VHB (HBsAg negativo).

PO-086
EXPERIENCIA Y RESULTADOS DEL SISTEMA DE HEMOVIGILANCIA EN UN HOSPITAL DE NIVEL 2
Calama V., Martínez E., Rios E., Molina M.
Hospital Nuestra Señora de Valme

Objectivo El acto transfusional no está exento de riesgos, por ello y desde principios del sXXI mediante la Directiva 2002/98/CE del Parlamento Europeo y el Decreto 1088/2005 y posterior orden SCO/322/2007 es obligatorio que los Servicios de Transfusión cuenten con un sistema de Hemovigilancia que notifique a los organismos coordinadores correspondientes y permita la detección, registro, análisis y propuestas de mejora de los incidentes relacionados con la transfusión.
En este trabajo analizaremos las reacciones adversas relacionadas con la transfusión que han sido registrados en el Sistema de Hemovigilancia de nuestro centro desde Enero de 2011 a Diciembre de 2016.

Material e métodos Análisis retrospectivo de la incidencia y las características de las reacciones adversas relacionadas con la transfusión en la totalidad de las unidades transfundidas en dicho periodo. Las reacciones fueron comunicadas empleando los formularios específicos provistos por el Ministerio de Sanidad. La totalidad de los casos fueron reportados al coordinador regional de Hemovigilancia.
Resultados Durante el periodo estudiado (6 años) se han transfundido un total de 44,683 concentrados de hematíes (CH), 3,431 pooles de plaquetas (CP) y 4,566 unidades de plasma fresco congelado (PFC). En nuestro centro existe un registro de cierre transfusional en progresión en los últimos años con una media del 95%. Se notificaron un total de 132 reacciones adversas, de las cuales 118 (89.4%) se produjeron por CH, 12 (9.1%) por CP y 2 (1.5%) por PFC. Según el tipo y la gravedad se detalla el registro de la siguiente manera:
- 53 (40.2%) reacciones febriles y/o hipotensivas, siendo la mayoría producidas por CH, 49 (92.4%).
- 45 (34.1%) casos de aloinmunizaciones, siendo producidos en su totalidad por CH.
- 16 (12.1%) reacciones alérgicas/hipersensibilidad, siendo la mayoría producidas por CH, 9 (56.2%).
- 14 (10.6%) edema pulmonar cardiogénico, siendo la totalidad (100%) producidas por CH.
- Otras reacciones: 4 (3%) que incluyen 2 lesiones pulmonares agudas, 1 reacción hemolítica por incompatibilidad ABO y 1 refractariedad plaquetar.
- Del total de reacciones adversas descritas, 100 (75.7%) fueron registradas como leves (gravedad 0 y 1), el resto 32 (24.3%) fueron registradas como graves (gravedad 2, 3 y 4); de ellas 3 casos fueron mortales tratándose de 2 lesiones pulmonares agudas (LPART) y 1 edema pulmonar cardiogénico (EPC).
- En cuanto al grado de imputabilidad se observó que 86 casos (65.1%) se describieron como baja imputabilidad (tipo 0 y 1) y 46 casos (34.9%) como alta imputabilidad (tipo 2 y 3).

Conclusões Del total de componentes sanguíneos transfundidos en nuestro centro durante el periodo 2011-2016 el porcentaje de reacciones adversas fueron del 0.25%; De ellas, las más frecuentemente descritas en nuestro registro fueron las febriles/hipotensivas junto a las aloinmunizaciones, siendo en general

© SIMTRA Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

la mayoría producidas por CH. Estos datos concuerdan con los registros autonómicos y nacionales disponibles. En cuanto a la gravedad de las mismas cabe destacar que la mayoría fueron catalogadas como leves (sin manifestaciones clínicas o signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa).

PO-087

ANÁLISIS DE CASI INCIDENTES Y ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES RECOGIDOS EN UN SISTEMA DE HEMOVIGILANCIA DE UN HOSPITAL DE NIVEL 2

Calama V., Martínez E., Rios E., Molina M.
Hospital Nuestra Señora de Valme

Objectivo La Hemovigilancia establece un sistema de notificaciones de incidentes adversos asociados a la transfusión, donación, calidad y seguridad de los componentes sanguíneos. La notificación es anónima y no punitiva lo que permite que aprendamos de nuestros errores y mejoremos la seguridad y calidad del acto transfusional. Entre los incidentes a notificar se encuentran no sólo las reacciones adversas (RA) sino también los casi incidentes (CI) y los errores asociados a la transfusión (EAT). En este trabajo hemos realizado un análisis retrospectivo de los CI y EAT que han sido registrados en el Sistema de Hemovigilancia de nuestro centro durante un periodo de 6 años.
Material e métodos Se han recopilado del registro de Hemovigilancia de nuestro centro la incidencia y las características de los CI y los EAT ocurridos desde Enero 2011 a Diciembre 2016 (6 años) analizando sus causas, repercusión e implementando medidas de mejora posibles.
Resultados Durante el periodo estudiado (6 años) se han transfundido un total de 44,683 concentrados de hematíes (CH), 3,431 pooles de plaquetas (CP) y 4,566 unidades de plasma fresco congelado (PFC). En nuestro centro presentamos un cierre transfusional en progresión en los últimos años con una media del 95%.
Se comunicaron 11 EAT, de ellos 8 (72.75%) por CH y 3 (27.25%) por PFC. Entre las causas de mayor gravedad destaca en 2 ocasiones la administración de CH distintos del paciente previsto, sólo 1 de ellos derivó en una reacción adversa transfusional por incompatibilidad de grupo y gravedad 3. De forma parecida se produjeron tanto en horario normal como nocturno, con 6 y 5 casos respectivamente.
Además se notificaron 27 CI, de ellos 24 (88.8%) por CH, 2 (7.4%) por CP y 1 (3.8%) por PFC. De ellos cabe destacar que la mayoría (64%) se produjeron en el momento de la extracción, le sigue en frecuencia (22%) el error en la cabecera del paciente y en la prescripción del facultativo (14%). No se notificaron ningún CI relacionado con el laboratorio ni con la selección.
Prácticamente la totalidad se produjeron en horario normal (96.3%), sólo 1 caso (3.7%) se produjo en horario nocturno. Todos los CI notificados se produjeron con personal habitual. En todos ellos se implementaron medidas correctoras.
Conclusões Los CI muestran que la cadena transfusional permite en muchas ocasiones detectar errores antes de que derive en consecuencia por lo que es fundamental que quede registro y análisis de los mismos que nos permita en definitiva mejorar la seguridad y calidad transfusional. La mayor parte ocurrieron durante el momento de la extracción por errores en el etiquetado y/o identificación NST (número de seguridad transfusional). Los EAT pueden prevenirse implementando medidas de seguridad adicionales como el uso de dispositivos electrónicos tipo PDA que faciliten la correcta identificación del paciente.
El análisis de los CI y EAT han servido para poner en marcha acciones correctoras no punitivas encaminadas a intentar prevenir en un futuro las situaciones de riesgo y así mismo promover activamente la conciencia profesional para el mantenimiento adecuado de la seguridad de la cadena transfusional.

PO-088

DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS ADVERSOS EN DONANTES DE SANGRE TOTAL. EXPERIENCIA DE UN CENTRO EN LOS ÚLTIMOS 7 AÑOS.

De Codes M., Miranda P., Solano M., Orea B., Lorente P., Ostariz A., Coscolluela A., Domingo J.M.
Banco de Sangre y Tejidos de Aragón

Introducción: La aparición de efectos adversos a la donación de sangre es un hecho bien conocido. Tanto su frecuencia de aparición como la severidad de sus síntomas son variables, teniendo en común el hecho de constituir una experiencia negativa para el donante y potencialmente grave.
Objetivo: Evaluar la frecuencia de aparición de efectos adversos a la donación en nuestro Centro, así como su severidad y la influencia en la fidelización de los donantes.
Material y métodos: Hemos analizado de forma retrospectiva los eventos adversos ocurridos en donantes de sangre en nuestro Centro en los últimos 7 años. Hemos tenido en cuenta los parámetros reflejados en el sistema de Hemovigilancia: gravedad, imputabilidad, síntomas generales/locales, inmediato/retardado. No ha sido posible evaluar los efectos adversos ocurridos en las unidades móviles por tratarse de un servicio externalizado.
Resultados: De las 87,614 donaciones de sangre total efectuadas en nuestro Centro hemos registrado 410 efectos adversos, lo que representa un 0.5 % de las mismas. Los datos sobre sus características se resumen en la siguiente tabla:

	%
Con síntomas generales	61
Reacción vasovagal inmediata	95
Reacción vasovagal retardada	5
Con síntomas locales	39
Hematoma	50
Dolor en el brazo	25
Problema acceso venoso	13
Sangrado retardado	7
Punción arterial	1
Otros	4

Otros datos: Todos fueron clasificados como incidentes sin riesgo vital y resolución completa (gravedad 0-1) e imputabilidad posible-probable (grado 1-2). Se detectaron más efectos adversos en donantes nuevos (73%) y en varones (62%).
Conclusiones: En nuestro Centro se producen efectos adversos tras la donación de sangre total en porcentaje similar a los referidos por parte del Ministerio de Sanidad en el informe anual de Hemovigilancia. Queremos destacar la ausencia de cuadros

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

de gravedad por lo que las medidas preventivas reflejadas en los procedimientos son de utilidad demostrada. Los donantes no han mostrado rechazo a efectuar futuras donaciones a pesar del efecto adverso. Es necesario implantar los métodos que sean precisos para conocer los efectos adversos a la donación que aparecen en las unidades móviles en nuestra Comunidad Autónoma y así poder detectar puntos de mejora si los hubiere.

PO-089

LA HEMOVIGILANCIA HASTA EL CIERRE DE LA TRANSFUSIÓN: ES EFICAZ EL NUEVO MÉTODO IMPLANTADO?

Ruiz Ayala M., Pariente L., Severo I., Ruiz M., Fernández E., Aparicio E., Sánchez M., Sola C., Polo A.
C.T. La Rioja

Objectivo En La Rioja la mayoría de la transfusiones se realizan en el Hospital San Pedro (HSP) de Logroño.
El 3/3/16 el banco de sangre de La Rioja (BS) junto al HSP, iniciamos un método para completar el cierre de transfusión de los hemocomponentes entregados en los diferentes servicios hospitalarios.
Material e métodos Hasta el 3/3/16, para comprobar la correcta transfusión de cada hemocomponente, se recepciona en banco la bolsa vacía del mismo y se introducen estos datos en nuestro sistema informático.
Esto conlleva un registro incompleto de cierre de transfusión, puesto que muchas bolsas vacías no se envían al BS.
Para intentar asegurar la trazabilidad de los componentes sanguíneos transfundidos, el 3/3/16 enfermería del HSP, comienza a registrar en la historia hospitalaria de cada paciente, a pie de cama, el componente transfundido y su número ISBT identificativo.
Posteriormente en banco, sin recepcionar la bolsa vacía, se obtiene un listado con esos datos (paciente, hemocomponente transfundido y su número de identificación ISBT), que se registran en el sistema informático del banco.
Con esta información se realiza un análisis retrospectivo, dividido en dos periodos: antes y después de instaurar este método.
Se sigue la trazabilidad hasta confirmación de transfusión, de cada componente obtenido de las donaciones de sangre de marzo/abril y mayo de 2015 y de junio/julio y agosto de 2016.
También se registran hemocomponente transfundido y servicio hospitalario donde se transfunde.
Resultados En marzo/abril/mayo de 2015 se obtienen 2,761 donaciones y 2,449 en junio/julio/agosto de 2016.
Conclusões

1. Todos los servicios hospitalarios incrementan la confirmación de transfusión en todos hemocomponentes, tras instauración del nuevo método.
2. Hospitalización a Domicilio presenta el menor aumento de cierre de transfusión, al faltar cobertura informática en algunos lugares.
3. Continuaremos trabajando para alcanzar el 100% de confirmación de la transfusión.

© SIMT Servizi Srl

Tabla I - Datos obtenidos antes de 3/3/16 los.

	Hematíes confirmado	Hematíes no confirmados	Plaquetas confirmadas	Plaquetas no confirmadas	Plasma confirmado	Plasma no confirmado
Urgencias	40.3%	59.7%	23%	77%	26.2%	73.8%
Hematología	32.3%	67.7%	50%	50%	3.6%	96.4%
Digestivo	42.2%	57.8%	34.8%	65.2%	53.1%	46.9%
Cirugía general	38.5%	61.5%	4.2%	95.8%	42.6%	57.4
Hospitalización domicilio	42.8%	57.2%				
Urología	49%	51%	36.2%	63.8%	39.2%	60.8%
Traumatología	55.6%	44.4%	36.4%	63.6%	27.6%	72.4%
Medicina Interna	59.2%	40.8%	41.6%	58.4%	28.3%	71.7%
Hospital día	4%	96%	4.2%	95.8%	15.2%	84.8%
Nefrología	33.3%	66.7%	23.4%	76.6%	3.4%	96.6%
Oncología	14.2%	85.8%	3%	97%	25.3%	74.7%
Medicina intensiva	20%	80%	2.7%	97.3%	5.2%	94.8%

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla II - Datos obtenidos después del 3/3/16.

	Hematíes confirmado	Hematíes no confirmado	Plaquetas confirmadas	Plaquetas no confirmadas	Plasma confirmado	Plasma no confirmado
Urgencias	77.6%	22.4%	86.9%	13.1%	75%	25%
Hematología	85.2%	14.8%	63.9%	36.1%	88.9%	11.1%
Digestivo	76.5%	23.5%	65.4%	34.6%	92.8%	7.2%
Cirugía general	90%	10%	85.7%	14.3%	91.8%	8.2%
Hospitalización domicilio	50%	50%				
Urología	78.3%	21.7%	93.7%	6.3%	83.2%	16.8%
Traumatología	81.3%	18.7%	98.2%	1.8%	86.8%	13.2%
Medicina Interna	86.7%	13.3%	96%	4%	87.3%	12.7%
Hospital día	75%	25%	85.7%	14.3%	85.6%	14.4%
Nefrología	90.4%	9.6%	92.4%	7.6%	68.7%	31.3%
Oncología	90.4%	9.6%	86.7%	13.3%	82.5%	17.5%
Medicina intensiva	87.5%	12.5%	90%	10%	93.2%	6.8%

PO-090

¿CÓMO ATENDEMOS LAS INVESTIGACIONES RETROSPECTIVAS (LOOK BACK) DE SÍFILIS Y OTRAS ALERTAS DEL CENTRO DE TRANSFUSIÓN?

Raya M.C., Rovira R., Carrasco P., Tamayo N., Carpi A., Villaubi A., Torroella J., Palo N., Sanchez I., Lopez Soques M.
Hospital del Mar

Objectivo Los Centros de Transfusión de las Comunidades Autónomas son responsables del análisis de las donaciones. Cuando en un donante previamente seronegativo aparece un marcador infeccioso positivo respecto a alguno de los posibles agentes transmisibles, es necesario realizar un estudio retrospectivo de las donaciones precedentes.
Evaluar la capacidad de respuesta del Servicio de Transfusión de nuestro hospital a instancias del Centro de Transfusión: calcular el tiempo de respuesta a la notificación, la trazabilidad de las donaciones, y el beneficio a los receptores.
Material e métodos En un hospital de agudos (400 camas), el Servicio de Transfusión registra de forma consecutiva las notificaciones del Centro. Si se nos reclama un componente, realizamos inmediatamente la búsqueda de la unidad. En caso de look back, si el receptor fue exitus, enviamos este dato con la causa de exitus al Centro de Transfusión. En caso de paciente vivo, notificamos el caso al médico responsable, quien solicita las pruebas pertinentes. Realizamos seguimiento electrónico y al visualizar el resultado de la serología, lo comunicamos por correo al Centro de Transfusión (copia al Comité de Transfusión). Revisamos la casuística 2011 a 2016, y calculamos el tiempo de respuesta hasta cierre del episodio.
Resultados En 6 años, recibimos 21 notificaciones del Centro de Transfusión: 3 solicitudes de retirada de componentes que habían sido transfundidos (una donación de plaquetas realizada el día antes de la aparición de un herpes zóster (2014), dos donaciones distribuidas de plasma proveniente de mujeres en 2015 y una donación de plasma en donante seroconvertido a sífilis en 2016) y 18 solicitudes de look back de receptores. Los casos de look back correspondían a 15 hombres y 3 mujeres, que habían sido transfundidos en: Servicio de Hematología, 7 (38.9%), UCI 3 (16.7%), Urgencias 2 (11%), Cirugía General, 1 (0.5%), Cirugía Vascular 1 (0.5%), Digestivo 1 (0.5%) y Neurología 1 (0.5%). En 2 casos, el componente había sido transfundido en otro hospital. Los donantes implicados eran habituales. El look back se relacionaba con sífilis (33.3%) y VIH (33.3%), VHC (16.6%) y VHB (16.6%) asociados a plaquetas pool (50%), concentrados hematíes (40%) y plasma (10%). Según búsqueda electrónica: 9 pacientes habían fallecido y 9 seguían bajo control: 6 en Hematología, 2 en Digestivo y 1 paciente en Cirugía General. Mediante la seroteca y la mediación de los médicos responsables, se consiguieron resultados de las serologías: NEGATIVAS en todos ellos (3 serologías de sífilis, 3 de VIH, 2 de VHB y 1 de VHC). La trazabilidad fue electrónica y directa en 20 notificaciones. El tiempo de respuesta fue de promedio 25 días (extremos 1-102) para los casos propios y de 37 días (extremos 1-120) si incluimos los procedentes de otro hospital.
Conclusões Las aplicaciones informáticas permiten responder a las alertas del Centro de Transfusión con rapidez, entre 25 y 37 días, aunque no disponemos de datos comparativos. Es motivo de inquietud la frecuencia con que aparecen estas alertas, sobre todo respecto a sífilis. Estos datos deberían motivar una reflexión sobre la información y el compromiso de los donantes respecto a la donación segura.

PO-091

LA SOBRECARGA CIRCULATORIA COMO REACCIÓN ADVERSA A LA TRANSFUSIÓN: ANÁLISIS DE LOS CASOS COMUNICADOS EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA

Mora Casado A.[(1)], Hipólito Casillas F.[(1)], Herráez García R.[(1)], Morcuende G.[(2)], Cortés Maya S.[(2)], Santos B.[(2)], Roldán Pérez A.[(1)], Massó Asensio P.[(1)], Gimenez Mesa E.[(1)], Vázquez Paganini J.A.[(1)]
[(1)]Hospital Universitario Infanta Sofía; [(2)]Laboratorio Central BR Salud

Introducción La sobrecarga circulatoria o edema agudo de pulmón es una reacción adversa a la transfusión poco frecuente pero de gran impacto en la morbimortalidad del paciente. En los últimos años se viene observando un aumento de esta complicación en los registros de los servicios de hemovigilancia internacionales.
Objetivo: Realizar un análisis de los casos de sobrecarga

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

circulatoria como reacción adversa a la transfusión comunicados en el Hospital Universitario Infanta Sofía en los últimos dos años, con el fin de identificar posibles factores predisponentes que se puedan considerar de antemano.
Material e métodos Se estudian todos los eventos relacionados con la transfusión comunicados en nuestro centro durante los años 2015 y 2016. En los casos de sobrecarga circulatoria o edema agudo de pulmón (EAP) se registran las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico al ingreso, indicación de la transfusión, situación de cardiopatía o neumopatía previas, servicio médico que indica la transfusión, Hemoglobina (Hb) previa, aclaramiento de creatinina (Clcreat) previo, sueroterapia prescrita (cc/24 horas), número de concentrado de hematíes (CH), o volumen de Plasma Fresco Congelado (PFC), y síntomas y signos que presentó el paciente. Con el fin de analizar la mortalidad se registró también la relación temporal del EAP con el fallecimiento durante el ingreso.
Resultados En 2015 y 2016 se registraron 30 y 34 eventos adversos totales relacionados con transfusión respectivamente. Se reparten cada año de la siguiente manera: errores de administración de componentes: 6 y 3 respectivamente; casi incidentes: 7 y 8 respectivamente y reacciones transfusionales 17 y 23 respectivamente. Dentro de estas últimas, durante los años 2015 y 2016 el EAP supuso 3 casos (17.6%) y 6 casos (26%) respectivamente. Los pacientes tenían una media de 82 años (67-94), y más de dos tercios se transfundieron en Urgencias. Excepto un caso con PFC, el resto recibe CH, con un total de 3 unidades en 24 horas en 44.4% de los casos. . El paciente que recibió solo PFC tenía una edad de 94 años. El 77.7% recibía además sueroterapia intravenosa, una media de 1,300 cc/24 h. Este dato se registra en todos los pacientes que reciben 3 U de HC. El Clcreat medio fue de 53.8 ml/min (27-90). La hemoglobina media fue 6.8 g/dl (5.6-8). Salvo dos casos asintomáticos, uno de ellos durante cirugía, el resto debutaron con disnea y taquipnea. En dos casos se registró el fallecimiento de los pacientes durante el ingreso, sin poder establecer una clara relación causal.
Conclusões El edema agudo de pulmón relacionado con la transfusión se registra sobre todo en nuestro centro en pacientes de edad elevada y que reciben tratamiento concomitante con sueroterapia y transfusión de más de dos CH. Teniendo en cuenta además el Clcreat reducido de estos pacientes, se debería valorar la transfusión los CH de uno en uno, chequeando siempre su rendimiento. El aumento del registro de casos de EAP postransfusional en nuestro centro está en relación con la incorporación de la enfermera de Hemovigilancia al servicio de transfusión a través del seguimiento activo que realiza de los pacientes que reciben componentes sanguíneos.

PO-092
AVALIAÇÃO DAS REAÇÕES ADVERSAS GRAVES EM DADOR NO CSTL ENTRE 2011 E 2016
Teles A., Escoval M.A., Sousa A.P.
Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP - CST de Lisboa

Objectivo As Reações Adversas em Dador (RAD) são complicações com uma relação temporal com a dádiva de sangue. As RAD quanto à gravidade podem ser classificadas em dois subgrupos: as não graves e as graves. São consideradas RAD graves todas as reações: i. em que seja necessário o recurso ao hospital; ii. resultem em morte; e iii. se verifique a persistência dos sintomas por mais de um ano.
O objetivo deste estudo consistiu em: i. Avaliar a prevalência e a proporção das RAD graves em colheita de Sangue Total ocorridas no CSTL entre 2011 e 2016; ii. Caracterizar as RAD graves tendo em consideração as características do dador, o local da dádiva, a deteção da reação à dádiva e a sua imputabilidade.
Material e métodos Análise retrospetiva dos casos reportados ao Sistema Português de Hemovigilância (SPHv) pelos notificadores do CSTL entre 2011 e 2016, para cálculo da prevalência, proporção e caracterização das RAD graves.
Resultados Nos últimos 6 anos foram notificadas 61 RAD graves ao SPHv, com uma prevalência de 0.02% em relação ao total de colheitas e uma proporção de 5% em relação ao total das RAD notificadas (1,136). Em 2011 as RAD graves representaram 12% do total de RAD registadas, desde então tem-se verificado uma diminuição proporcional ao longo dos anos, sendo que em 2016 representaram 4%. Verificou-se uma prevalência de RAD graves de 5/1,000 dadores de primeira vez e de 2/1,000 dadores do género feminino. Relativamente à distribuição por grupo etário verificou-se uma prevalência de 6/1,000 dadores entre os 18 e os 24 anos e de 2/1,000 dadores entre 25 e os 44 anos. Relativamente ao local onde foi efetuada a colheita, a maioria das RAD graves ocorreu em sessões de colheita móveis, ou seja em Brigadas Móveis (80%) ou Unidades Móveis (11%). Apenas duas das RAD graves se trataram de Braço Doloroso, todas as restantes, se trataram de Reações Vasovagais, de entre as quais 25% corresponderam a reações retardadas e 17% a reações com acidente. A imputabilidade destas reações à dádiva foi na sua maioria Previsível, Provável (95%). O local de colheita após a remoção da agulha, foi o local onde 39% destas reações foram detetadas.
Conclusões A notificação das reações em dador constitui uma importante fonte de informação e de aprendizagem, que através da análise dos resultados obtidos, permite retirar conclusões e implementar medidas preventivas e corretivas para a melhoria contínua da segurança da dádiva de sangue.
Com base nos resultados obtidos podemos concluir que a prevalência das RAD graves no CSTL é quase residual, e que esta tem vindo a diminuir ao longo dos anos. Tal deve-se, para além de outros fatores, à construção e desenvolvimento de um sistema de hemovigilância robusto que permitiu a recolha de dados relevantes para a formação e treino de todos os profissionais envolvidos no processo de colheita de sangue total.

PO-093
NUEVOS OBJETIVOS DE PREVENCIÓN DE LA LESION PULMONAR AGUDA ASOCIADA A TRANSFUSION
Arruga Manzano A.M., Luis Alberto R.L., Mardones Martinez L., González Díez R., Lucea Gallego I., Jurado Del Campo M.L., Vicario Moreno J.L., Barea Garcia L.
Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid

Objectivo La lesión pulmonar aguda asociada a transfusión (en adelante LPA-AT), equivalente a transfusion-related acute lung injury (y su acrónimo TRALI), es actualmente la principal causa de mortalidad asociada a transfusión.
Todos los componentes sanguíneos han sido implicados en el desarrollo de LPA-AT, pero aquellos que contienen grandes cantidades de plasma son los más frecuentemente asociados. Según una revisión reciente, los anticuerpos anti-leucocitarios,

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

incluyendo los anticuerpos contra antígenos leucocitarios humanos (HLA) de clase I y II y antígenos neutrofilicos humanos (HNA), se identifican en los donantes de sangre implicados en 65-90% de los casos de LPA-AT, sobre todo, en mujeres con historia gestacional previa.
Los estudios posteriores mostraron que la estrategia de exclusión de donantes de sexo femenino como donantes de plasma para uso transfusional, instaurada en nuestro centro en 2012, era capaz de reducir la incidencia de LPA-AT hasta en un 33%.
Material e métodos En el momento actual, y según los procedimientos operativos del Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid (CTCM), se interroga a todos los donantes implicados sobre eventos inmunológicos previos (incluyendo antecedentes de transplantes, transfusión, gestación y/o abortos) realizándose determinación de Ac anti-HLA y anti-HNA tanto en los donantes que los presentan como en los receptores de hemoderivados que sufren LPA-AT, así como tipaje HLA del receptor si procede.
Aquellos donantes que presentan Ac anti-HLA y/o anti-HNA, son donantes únicos de paciente que presenta LPA-AT o se ven implicados en 2 casos de LPA-AT (aun con estudio analítico negativo) son excluidos como donantes de forma definitiva.
Se revisaron los casos de LPA-AT comunicados al CTCM durante un periodo de 5 años (desde enero de 2012 hasta diciembre de 2016) habiéndose producido 44 casos, de los que 12 han sido resueltos mediante la estrategia definida, lo que ha permitido rechazar a 13 donantes, que podrían haber provocado más casos de esta reacción adversa potencialmente mortal.
Resultados De los 13 donantes, 10 fueron mujeres con antecedentes inmunológicos (todos ellos, gestaciones) y 3 fueron varones (todos ellos sin antecedentes, a los que se les realizó el estudio por diferentes razones).
Por otra parte otros 10 casos fueron resueltos con el razonamiento lógico de exclusión de donante único: 7 de ellos (4 varones y 3 mujeres) eran donantes únicos de componentes sanguíneos de pacientes que habían sufrido LPA-AT; 2 habían sido donantes de progenitores hematopoyéticos (de los que desconocemos el sexo y los antecedentes); 1 donante se excluye por haber sido implicada en LPA-AT en 2 pacientes.
Conclusões El estudio evidencia que la LPA-AT puede producirse también tras transfusión de donantes varones sanos sin eventos inmunológicos previos, lo que sugiere su desarrollo natural, que puede ser debido a una reacción cruzada con epítopos de microorganismos, proteínas o alérgenos ingeridos.
Nos planteamos la modificación del protocolo, incluyendo una primera fase en la que se analice la presencia de los anticuerpos relacionados en los donantes con antecedentes inmunológicos previos, y una segunda fase que incluya al resto de los donantes, cuando la primera fase no ha resultado concluyente.

PO-094

RESULTADOS DO SISTEMA DE HEMOVIGILÂNCIA DO SERVIÇO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL DO CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO, E.P.E.

Monteiro C., Leite A., Sousa H., Matos I., Cardoso F., Koch C.
Centro Hospitalar São João, EPE

Objectivo Estudo retrospectivo da evolução da incidência de incidentes e reacções adversas nos receptores de componentes sanguíneos do Centro Hospitalar de São João, E.P.E., (CHSJ) registadas entre 2010 e 2016.
Material e métodos Análise de todos os incidentes (erros e quase erros) e reacções transfusionais reportados ao Sistema Português de Hemovigilância (SPH), de 2010 a 2016, pelo CHSJ, um hospital com mais de 20,000 componentes sanguíneos administrados anualmente.
Resultados Durante o período avaliado foram reportadas 18 Quase Erros, 9 Erros e 172 reacções adversas em receptores (RAR). A actividade de notificação entre 2010 e 2016 foi heterogénea. No que se refere aos Quase Erros notificados, verificou-se que maioritariamente (94.4%) ocorreram nas áreas clínicas, antes do envio do pedido para o Serviço de Imuno-Hemoterapia e 72% das notificações referem-se à identificação incorrecta do doente.
Do total de 9 erros reportados, constatou-se que 78% ocorreram nas áreas clinicas. Quanto à fase do processo em que teve origem o erro, 6 erros tiveram origem na administração da transfusão, 2 ocorreram no laboratório de estudos prétransfusionais e 1 ocorreu na requisição. 78% resultaram em administração errada de componentes e 44% dos erros estavam associados a identificação incorrecta do doente. Foram comprovadas 3 administrações de componentes de grupo ABO errado sem consequência para os receptores.
Nos 7 anos avaliados, de todas as RAR notificadas, 110 (64%) foram reacções transfusionais serológicas, 30 (17%) reacções alérgicas/urticariformes e 22 (13%) reacções febris não hemolíticas. Quanto à gravidade, apenas 8 foram classificadas como graves, sem morbilidade major imediata ou a longo prazo; 2 resultaram de administração de unidade errada (1 grupo ABO errado e 1 grupo Rh(D) errado). No ano de 2015 apenas foram reportadas 5 RAR, o que pode sugerir uma possível subnotificação dos clínicos. De salientar que 75.6 % das RAR foram avaliadas em termos de tipo de imputabilidade como previsível, provável. Analisando os componentes relacionados com as RAR, verificamos que 15 (50%) das reacções alérgicas/urticarifirmes ocorreram com a transfusão de produtos plaquetários e 21 (95%) das reacções febris não hemolíticas ocorreram com a transfusão de concentrados eritrocitários.
Conclusões Este estudo retrospectivo foi um instrumento útil de avaliação do nosso sistema de hemovigilância, permitindo diagnosticar as áreas de maior risco de erro da cadeia transfusional. Apesar de o CHSJ ter apostado nestes últimos anos na formação de todos os profissionais envolvidos no processo transfusional e ter desenvolvido mecanismos para aumentar a segurança do processo, podemos concluir que o erro humano, apesar de ter diminuído, permanece, reforçando a necessidade de implementação de medidas mais eficazes na identificação do receptor (por exemplo, dispositivos electrónicos de identificação). Outro aspecto importante, diz respeito à taxa de notificação no CHSJ. Com excepção do ano de 2015, a taxa de notificação de RAR (ex: em 2014, 11.5/10,000 componentes no CHSJ; 12.2/10,000 componentes pelo SPH) da nossa instituição é similar à reportada a nível nacional no SPH.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-095

RESULTADOS DE LA HEMOVIGILANCIA ACTIVA DE DONANTES DE SANGRE DE PRIMERA VEZ

Garcia Nuñez S., Rueda Montes N., Bravo Augue A., Torres Egea A.I., Ortega Sanchez S., Miguel Moral M.
Banc de Sang i Teixits

Objectivo En 2015 en España se registraron 1,905,100 donantes activos de los cuales cerca de un 10% fueron donantes de primera vez (D1V).
La Hemovigilancia (HV) es un sistema para la detección, registro, análisis y control de la información sobre los efectos adversos de la transfusión y la donación de sangre.
Las reacciones adversas son generalmente leves y poco frecuentes, siendo los D1V más susceptibles de sufrirlas.
El presente estudio se plantea con el objetivo de caracterizar el perfil de sexo y edad de los D1V que son más susceptibles de no responder a un programa de hemovigilancia activa(HVA).
Material e métodos Sujetos: D1V en el Banc de Sang i Teixits del Hospital de Bellvitge, entre octubre del 2016 y enero del 2017.
Procedimiento: La HVA postdonación consistió en contactar con los D1V mediante una llamada telefónica entre 24h y 72h tras la donación.
Instrumentos: Variables descritas mediante media ± desviación típica, o frecuencia y porcentaje. La población fue dividida por grupos de edad: ≤25; 26-35; 36-45; 46-55; ≥55 años. Comparaciones mediante t-student y chi-cuadrado, SPSS v22.0.
Resultados Se estudiaron n=643 D1V, de los que el 54.3% eran mujeres. La edad media fue 36.5±12.5, en un rango de 18 a 65 años.
La HVA fracasó en un 44.6% de los D1V, siendo las razones: no contestar al teléfono (93.4%), teléfono erróneo (4.9%) y sin número de contacto (1.0%).
Los D1V que no contestaron fueron significativamente más jóvenes (35.0±13.0 vs. 37.7±12.0 años; p=0.008) que aquellos que respondieron a la HV, aunque no se observaron diferencias por sexos.
Cuando se analizó el resultado de la HV en todos los D1V según grupos de edad, se observaron diferencias significativas (p=0.027), siendo las tasas de fracaso en cada uno de los grupos de edad: 52.8% (≤ 25 años); 46.0% (entre 26 y 35); 40.9% (entre 36 y 45); 34.4% (46-55); y 50.0% (≥ 56 años).
Al separar el comportamiento de cada grupo de edad por sexos, las diferencias en el fracaso de la HV fueron especialmente relevantes entre los hombres (p=0.036). Así los hombres ≤25 años, con un 57.6% de fracaso, y los situados entre 46 y 55 años, con un 28.0%, mostraron comportamientos diferenciados frente al resto de grupos de edad: 42.9% (26-35 años); 42.9% (36-45 años); y 41.2% (≥56 años).
En las mujeres, aunque se observó una mayor tendencia al fracaso entre las donantes de los dos grupos de menor edad (49.5% (≤25 años); y 48.8% (26-35)) y entre las de mayor edad (54.8%), frente a las mujeres de edades intermedias ((38.5% (36-45); y 38.9% (46-55), estas diferencias no alcanzaron la significación estadística.
Conclusões En nuestra experiencia, los D1V más jóvenes, especialmente los de género masculino, han demostrado un mayor fracaso a la hora de hacer el seguimiento de sus reacciones adversas tras la donación de sangre. A pesar de las limitaciones del estudio, los resultados plantean la necesidad de buscar nuevas estrategias para mejorar la hemovigilancia postdonación en D1V, haciendo especial hincapié en los grupos en los que el fracaso es mayor.

PO-096

FACTORES ASOCIADOS A LAS REACCIONES VASOVAGALES RETARDADAS EN DONANTES DE SANGRE DE PRIMERA VEZ

Miguel Moral M., Gracia Brinquis E., Soler Garcia S., Ortega Sanchez S., Garcia Nuñez S.
Banc de Sang i Teixits

Objectivo Una pequeña proporción de los donantes de sangre presentan reacciones adversas, siendo estas más frecuentes entre los donantes de primera vez.
Las complicaciones más comunes relacionadas con la donación son las reacciones vasovagales, una sensación general de malestar y debilidad, habitualmente leve, aunque pueden derivar en algunos casos en una pérdida de conocimiento.
El objetivo del presente estudio fue identificar los factores asociados con la ocurrencia de reacciones vasovagales retardadas en donantes de primera vez a partir de una hemovigilancia activa postdonación.
Material e métodos Sujetos: Donantes de primera vez en el Banc de Sang i Teixits del Hospital de Bellvitge, entre octubre del 2016 y enero del 2017.
Procedimiento: La hemovigilancia activa postdonación consistió en contactar con los donantes de primera vez mediante una llamada telefónica transcurridas entre 24h y 72h tras la donación.
Instrumentos: Variables descritas mediante media ± desviación típica, o frecuencia y porcentaje. Comparaciones mediante t-student y chi-cuadrado. Análisis estadístico realizado con SPSS v22.0.
Resultados Se incluyeron n=356 donantes de primera vez que respondieron a la llamada de hemovigilancia activa. La edad media fue de 37.7±12.0 años, con un 53.4% de mujeres.
Se detectaron 32 reacciones adversas retardadas (9.0%), de las que 28 fueron reacciones vasovagales, y 4 reacciones locales (2 hematomas y 2 dolores de brazo).
La edad y la distribución por sexos de los donantes que presentaron reacciones vasovagales retardadas no fue significativamente distinta de la del resto de los donantes que respondieron a la hemovigilancia.
En los sujetos con reacciones vasovagales tanto la presión arterial sistólica (112.5±12.1 vs. 120.5±15.2 mmHg; p=0.008) como la diastólica (72.5±8.9 vs. 76.1±9.6 mmHg; p=0.049) fueron significativamente menores. Sin embargo no se observaron diferencias en la frecuencia cardiaca ni en las cifras de hemoglobina.
La presencia de cuadros vasovagales se asoció a un menor peso corporal en las mujeres (59.4±7.4 vs. 66.1±11.5 kg; p=0.005), con una tendencia similar entre los hombres, que no alcanzó la significación estadística (77.1±11.2 vs. 81.0±11.7).
Conclusões En nuestra experiencia, una menor presión arterial, tanto sistólica como diastólica, fue un factor asociado a la presencia de reacciones vasovagales retardadas en donantes de primera vez. Del mismo modo, un menor peso corporal, especialmente entre las mujeres, se relacionó con ocurrencia de reacciones vasovagales postdonación.
Estos resultados sugieren que entre donantes de primera vez con estas características podría ser conveniente estudiar acciones para aumentar la presión arterial previa a la donación, así como hacer más énfasis en las recomendaciones postdonación.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-097

IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN EN TRANSFUSIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Fernandez Rodriguez M.I., Garcia Mortera A., Estrada Fernandez A., Martinez Revuelta E., Garcia Menendez-Tevar F., Garcia Gala J.M.
Hospital Universitario Central de Asturias

Objectivo El personal de enfermería desempeña un papel fundamental en la seguridad transfusional. Por tanto, es importante que las enfermeras implicadas en la transfusión sanguínea tengan formación relacionada con la administración de los componentes de la sangre y de las acciones a realizar ante las posibles complicaciones asociadas a la transfusión.
En nuestro Hospital la transfusión es iniciada por personal de enfermería del Servicio de Transfusión. Las enfermeras de hospitalización quedan a cargo de la hemovigilancia del paciente durante la transfusión y son responsables de finalizarla. Recientemente se ha introducido la petición electrónica (PE) que implica que la gestión de la transfusión se realice en la historia clínica electrónica (HCE). A pesar de la formación impartida, tras la introducción de la PE, hemos observado que un elevado número de enfermeras no conocían ni manejaban correctamente los registros asociados a la transfusión en la nueva HCE. Para mejorar este conocimiento se desarrollaron una serie de sesiones de formación dirigidas al personal de enfermería.
Material e métodos A través del registro de incidencias del servicio de transfusión se recogieron aquellas que acontecían con más frecuencia relacionadas con la atención en planta. Una vez identificados y analizados los problemas se desarrolló un programa de sesiones formativas destinado al personal de enfermería ajeno al servicio de transfusión. Estas sesiones que abordaban tanto el proceso de administración de hemocomponentes y actuación ante una posible complicación, como indicaciones para la correcta utilización de la nueva HCE.
Resultados Como incidencias más significativas se identificaron:

- Problemas con el registro de las peticiones electrónicas en la HCE
- Problemas relacionados con la documentación de la Seguridad transfusional en la HCE
- Falta de conocimiento de los efectos adversos de la transfusión, tanto en su identificación como en la actuación a llevar a cabo ante la posible aparición.

A través del Departamento de Formación de Enfermería se programaron sesiones formativas dirigidas al personal ajeno al servicio transfusional. Se programaron en días consecutivos para facilitar la asistencia del máximo número de personas. Fueron impartidas por enfermeras del servicio de transfusión.
A cada una de las sesiones acudieron entre 45-50 personas. EL 98% de los asistentes valoraron como buena o muy buena las sesiones. El 94% encontraron que los contenidos eran de aplicación práctica diaria.
Conclusões

1. La formación de todo el personal implicado en la transfusión es fundamental para una asistencia correcta, segura y clínicamente eficaz.
2. La existencia de personal de enfermería asignado al servicio transfusional facilita que la formación al resto de enfermeras sea de utilidad.
3. El interés mostrado por parte del personal de enfermería de las unidades de hospitalización por ampliar y actualizar sus conocimientos tanto en el proceso de administración de hemocomponentes como en el manejo, relacionado con la transfusión, de la HCE.
4. Es importante el compromiso de la Dirección del Hospital para incluir, dentro del programa de formación continuada del personal de enfermería, la continua actualización de conocimientos en transfusión que les otorgue capacitación para llevar a cabo el proceso.

PO-098

VISITAS TÉCNICAS AOS SERVIÇOS DE MEDICINA TRANSFUSIONAL

Outerelo L., Escoval M., Santos M., Chabert T., Vasconcelos E., Malcata C., Sousa A.
Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa

Objectivo Fazer a avaliação e acompanhamento dos serviços de medicina transfusional e pontos transfusionais, na área de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve e Ilhas, no âmbito da Hemovigilância, de acordo com a legislação em vigor, Decreto-Lei nº 39/2012 de 16 de fevereiro de 2012, Portaria nº165/2012 de 22 de maio, e Decreto-Lei nº 185/2015 de 2 de setembro.
O Instituto Português do Sangue e da Transplantação, IP (IPST,IP) tem vindo a desenvolver esta atividade desde há 5 anos, com visitas iniciais e periódicas aos hospitais públicos e privados.
Material e métodos Foi realizada a análise das visitas efetuadas mediante a consulta dos relatórios produzidos, tendo como suporte uma checklist abrangendo os processos da cadeia transfusional, desde a caracterização da Instituição, do serviço de medicina transfusional, dos recursos humanos, existência de sistema de gestão da qualidade, atividade do serviço, equipamentos e plano metrológico, receção, armazenamento, distribuição e disponibilização de componentes sanguíneos, rastreabilidade e notificação de reações /incidentes adversos graves ao Sistema Português de Hemovigilância.
Resultados Foram realizadas 57 Visitas Técnicas aos Serviços de Medicina Transfusional e Pontos Transfusionais, da área de influência geográfica do Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa do IPST, IP, entre 2012 e 2016, tendo sido 12 realizadas em 2016. As visitas efetuadas em 2016 revelaram que, de um modo geral, existe um elevado nível de esforço por forma a manter a atividade, devido à falta de recursos humanos que são transversais à maioria dos hospitais visitados. Em quase todos os relatórios foi realçada a dedicação e transparência dos profissionais do serviço de medicina transfusional presentes durante a visita técnica. Os Conselhos de Administração de alguns Hospitais mostraram empenhamento na resolução de fatores condicionantes ao bom funcionamento do serviço de medicina transfusional. As conclusões e recomendações como oportunidades de melhoria, refletem-se em várias áreas, nomeadamente Instalações e espaço atribuído ao desempenho de funções, a descrição de funções dos profissionais, a existência de um levantamento anual das necessidades formativas e respetivo plano de formação, e avaliação para o desempenho de funções, inicial e periódica dos profissionais do serviço. Ainda a referir, a formação externa ao serviço para os utilizadores de componentes sanguíneos, a constituição/reativação da comissão hospitalar de transfusão com evidência de atas e reuniões, a melhoria no processo de rastreabilidade, a definição de um plano metrológico e calibrações/manutenções dentro dos prazos, controlo dos

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

procedimentos na política documental, e melhoria na cadeia do equipamento de frio.
Conclusões A avaliação e análise dos processos da cadeia da medicina transfusional pelos serviços, é uma ferramenta fundamental para oportunidades de melhoria no âmbito da segurança e qualidade do produto, e no contexto de auditorias internas e externas. As visitas técnicas e o acompanhamento dos serviços de medicina transfusional pelos profissionais do CST/IPST representam uma mais valia, sensibilizando os Conselhos de Administração para a importância da Transfusão, na continuação da qualidade no desempenho da atividade, e nos processos relacionados com a administração de componentes sanguíneos com repercussão efetiva na segurança do recetor.

PO-099
REVISIÓN CONSUMO DE PLAQUETAS SEGÚN SERVICIOS Y PROCEDIMIENTOS.
Rodríguez-Segura E., Rodríguez-Wilhelmi A., Millacoy D., Zalba S., Sánchez P., Ezpeleta I., Antelo M.
Servicio de Hematología y Hemoterapia. Complejo Hospitalario de Navarra

Objectivo Uno de los objetivos del manejo transfusional del paciente actualmente es conocer las necesidades de hemoderivados del paciente y proporcionarlos de manera racional, garantizando la eficiencia y evitando transfusiones innecesarias, reduciendo así, costes, riesgos y una mala utilización de los recursos. Se pretende valorar las necesidades reales de cada paciente, en este caso de plaquetas y la idoneidad de las transfusiones (no debemos olvidar que a pesar de las técnicas de irradiación o inactivación, siempre existen riesgos tanto de carácter infeccioso como inmunológico para el paciente).
Para poder establecer criterios de ajuste transfusional, en primer lugar hemos de aproximarnos a los criterios que se emplean en la actualidad por servicios y procedimientos, de manera preliminar, y valorar y protocolaria según los estudios y guías actuales la actitud más correcta en cada caso.
Para un conocimiento de la situación real realizamos un estudio estadístico con doce muestras aleatorias correspondientes a los primeros lunes de cada mes durante el año 2016 (resultando todos estos días de carácter lectivo).
Material e métodos Disponemos de registro de unidades enviadas de e-Delphyn· por servicio, fecha y tipo de componente a transfundir por paciente de donde se puede extraer el número de historia clínica que al estar digitalizada permite conocer diagnostico del paciente, patología previa como los resultados analíticos, contexto clínico de la transfusión (evento hemorrágico, profilaxis, terapia antiagregante...). Esto permite obtener una muestra aleatoria que permitirá aproximarnos a la situación real, y poder continuar tanto ampliando la muestra como valorando parámetros.
Resultados Del total de transfusiones de plaquetas realizadas (1-er lunes de cada mes durante 2016) que ascienden a 120 (se contabilizan conjuntamente tanto aféresis como pooles constituídos por 5 buffy coats), el 67% correspondió a pacientes hematológicos, de éstos el 48% se encontraban ingresados frente a un 19% de unidades tranfundidas a pacientes hematológicos ambulatorios, y un 29 % se realizaron de manera profiláctica. A oncología médica se destinaron 5% de plaquetas (1.5 % siguiendo criterios profilácticos). El resto de especialidades (UCI, COT, digestivo, urgencias, pediatría…) se destinaron el 28% restante. Las transfusiones fueron realizadas a 101 pacientes (15 de los pacientes recibieron dos pooles, 1 paciente recibió tres pooles.
C**onclusões**
1. Más de la mitad de las transfusiones de plaquetas se realizan de manera profiláctica, sin un claro consenso entre unidades transfundidas y procedimiento.
2. En Hematología, obviamente, transfunden más plaquetas, y de éstas a su vez más por criterios profilácticos (debido a los bajos recuentos de pacientes ya sea por la afectación medular de base o por toxicidad a la quimioterapia), por ello sería el servicio que más se beneficiaría de la aplicación de criterios basados en la evidencia. Habría que establecer estudios tanto de rendimiento como de posibilidad de incremento del riesgo hemorrágico.

IMUNOHEMATOLOGIA

PO-100
ESTUDO RETROSPECTIVO DOS RESULTADOS DE CASOS SUSPEITOS DE TROMBOCITOPENIAS IMUNES
Tender A., Rangel G., Duran J.A.
Laboratório de Imunologia Leucoplaquetária do Centro de Sangue e da Transplantação do Porto, IPST

Objectivo Analisar os resultados dos casos suspeitos de trombocitopenias imunes referenciados por Hospitais da zona norte e centro, recebidos no laboratório de Imunologia Leuco-Plaquetária do CSTP-AS.
Material e métodos Efetuou-se um estudo retrospetivo relativo aos casos suspeitos de trombocitopenia imune entre agosto de 2007 e dezembro de 2016. Para a pesquisa de alo/auto antiplaquetários utilizaram-se os kits de imunoensaio enzimático (ELISA) respetivamente: PAK-12® e PAK-AUTO®, (Immucor, Inc.); para a prova de compatibilidade plaquetária, utilizou-se o kit MASPAT®, (hemaglutinação passiva, Sanquin, Holanda).
Resultados O total de casos recebidos foi de 378. Um total de 62.4% (236/378) revelaram-se negativos e 37.6% (142/378) positivos. Para a pesquisa de anticorpos antiplaquetários, os motivos dos pedidos de estudo foram: diagnóstico de trombocitopenia (n=184, 80 positivos e 104 negativos) e suspeita de trombocitopenia Fetal/Neonatal Aloimune (FNAIT) (n=114 com 62 casos positivos e 52 negativos). Num total de 114 estudos de FNAIT foi possível (n=55) realizar o "crossmatch" plaquetário, tendo-se verificado incompatibilidade entre os progenitores em 60% (33/55). As especificidades mais frequentes (a negrito na tabela I) foram: nas trombocitopenias - GP IIb/IIIa + Ia/IIa (22.5%); anti-HLA I (15.0 %) e na FNAIT -anti-HLA I (29.0%), anti-HPA-1a + HLA (11.3%) e anti-HPA-1a (16.1%).
Na tabela I encontram-se as especificidades dos anticorpos antiplaquetários e das glicoproteínas encontradas.
Conclusões Após a análise das especificidades obtidas verificou-se que o anticorpo anti-HLA I foi o mais frequente nos casos de diagnóstico de FNAIT (29.0%), seguido por anti-HPA-1a (16.1%) e por anti-HPA-1a + anti-HLA I (11.3%); É controverso e ainda não se encontra resolvida a questão de saber se os anticorpos anti-HLA provocam alguns casos de FNAIT; A especificidade mais frequente no diagnóstico de trombocitopenias foi a GPIIb/IIIa + Ia/IIa, (22.5%) o que está de acordo com o referido na literatura para

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabela I - Especificidades da pesquisa de anticorpos antiplaquetários.

Anticorpo	Anti-HPA/HLA/GP	FNAIT		Trombocitopenias		Total
		n	%	n	%	
ESPECIFICIDADE DO ANTICORPO	GP IIb/IIIa	4	6,5	11	13,8	15
	GP IIb/IIIa + Ia/IIa	6	9,7	18	**22,5**	24
	GP IIb/IIIa + Ia/IIa + HLA	2	3,2	1	1,3	3
	GP IIb/IIIa + Ia/IIa + Ib/IX	1	1,6	5	6,3	6
	GP IIb/IIIa + HLA	2	3,2	1	1,3	3
	GP Ia/IIa	0	0	8	10	8
	GP Ia/IIa + HLA	0	0	1	1,3	1
	anti-HLA I	18	**29,0**	12	**15,0**	30
	GP Ib/IX + HLA	1	1,6	4	5	5
	HPA-1a + HLA	7	**11,3**	0	0	7
	HPA-5b + HLA	4	6,5	1	1,3	5
	HPA-1a	10	**16,1**	0	0	10
	HPA-1b	1	1,6	1	1,3	2
	HPA-1b + HLA	1	1,6	0	0	1
	HPA-1b, HPA-5b e HLA	0	0	1	1,3	1
	HPA-5a	0	0	1	1,3	1
	HPA-5b	0	0	3	3,8	3
	5b + IIb/IIIa	1	1,6	0	0	1
	GP Ib/IX	1	1,6	1	1,3	2
	GP IIb/IIIa + Ib/IX + HLA	0	0	4	5	4
	GP Ia/IIa + Ib/IX + HLA	1	1,6	0	0	1
	Panreativa	2	3,2	7	8,8	9
		62	100,0	80	100,0	142

a pesquisa por ELISA. As metodologias de ELISA apresentam algumas limitações, nomeadamente na deteção de anticorpos de baixo título e de baixa avidez que podem não ser detetados. Sempre que possível deveriam ser utilizadas metodologias complementares, tais como a citometria de fluxo, mais sensível, no entanto menos específica. Esta apresenta a desvantagem de não distinguir entre anticorpos específicos das plaquetas (Ex. Glicoproteínas plaquetárias/HPA) e anticorpos não específicos das plaquetas (Ex. HLA ou autoanticorpos); a metodologia de referência é a imobilização específica de antigénios plaquetários por anticorpos monoclonais (MAIPA); sendo uma metodologia complementar com uma boa sensibilidade e especificidade.

PO-101

ANTICORPOS ANTIPLAQUETÁRIOS – QUATRO CENÁRIOS CLÍNICOS

Pishchanskyy V.[1], Campos M.M.[1], Malcata C.[2]; Marques M.J.[1], Lopes A.M.[1], Ribeiro M.E.[1], Fernandes A.[1], Espírito Santo D.[1]

[1]Serviço de Imuno-Hemoterapia do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE – Lisboa, Portugal; [2]Laboratório de Imunologia Leucoplaquetária do Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa – Lisboa, Portugal

Objectivo A deteção e identificação de anticorpos antiplaquetários (AAP), bem como a positividade do *crossmatch* (XM) plaquetário são decisivos para o diagnóstico, a terapêutica transfusional e imunomoduladora, no contexto de trombocitopénia aloimune fetal/ neonatal e por aloimunização leucoplaquetária devido a outras causas.

Material e métodos A fase sólida (FS) em plasma/ soro é utilizada na pesquisa de AAP pelas técnicas direta e indireta, no XM plaquetário e no procedimento com solução de difosfato de cloroquina (PSDC) - remoção de antigénios HLA Classe I conduz a ausência de reatividade nas cavidades positivas pela técnica indireta, quando presentes anticorpos anti-HLA Classe I. O método imunoenzimático (ELISA) em soro permite a identificação de anticorpos contra glicoproteínas plaquetárias e antigénios HLA Classe I, conjugado com a FS em plaquetas de sangue total; as genotipagens HPA e HLA e a identificação de anticorpos HLA (citometria com esferas/ fluorescência) são outros estudos.

Resultados

Quatro casos clínicos.

Mulher de 32 anos, de cuja primeira gestação nasceu um filho com Doença de von Willebrand tipo 2M; a segunda gestação culminou com recém-nascida, falecida aos 5 dias devido a hemorragia e trombocitopénia. Genotipagem HPA (julho de 2015): 3a/a (pai); 3a/b (mãe). A genotipagem HLA Classe I/II de ambos foi realizada e identificados múltiplos anticorpos anti-HLA na mãe, seis contra antigénios (B35, B50, A2, DQ2, DR7 e DR9) do pai. Terceira gestação em curso.

Jovem de 32 anos em que foi detetada, na segunda gestação, incompatibilidade HPA 15: grávida (15b/b) e pai (15a/b) do feto. O primeiro filho do casal é saudável e ocorreu nascimento da segunda filha sem complicações.

Rapaz de 7 anos, com drepanocitose associada a crises hemolíticas e vaso-oclusivas abdominais, síndrome torácica aguda, hipertrofia ventricular esquerda, tiroidite autoimune e lupus eritematoso sistémico. Presença de aloanticorpos anti-HLA Classe I.

Adolescente de 12 anos, com aplasia medular idiopática e intercorrências infeciosas graves, dependente de suporte

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Quadro I. Resultados de Pesquisa de AAP, XM Plaquetário e Contagens Plaquetárias.

MÉTODOS E TÉCNICAS	JUNHO 2015	DEZEMBRO 2016	JANEIRO 2016	MARÇO 2016
	CASO 1		CASO 2	
FS direta	neg	neg	neg	-
FS indireta	pos	pos (neg com PSDC)	pos	pos
ELISA	pos (anti-HLA I)	-	neg	pos
XM (pai/ mãe)	pos	-	-	pos
Plaquetas (x10^9/L)	222	181	123	116
MÉTODOS E TÉCNICAS	**SETEMBRO 2016**	**NOVEMBRO 2015**	**ABRIL 2016**	
	CASO 3	**CASO 4**		
FS direta	-	-	-	
FS indireta	pos (neg com PSDC)	pos	pos (neg com PSDC)	
ELISA	-	neg	neg	
XM (CPP* e CUP**)	-	-	*pos (3) e neg (1); **pos (1)	
Plaquetas (x10^9/L)	28	5	11	

neg = negativo; pos = positivo; CPP = concentrado de pool de plaquetas; CUP = concentrado unitário de plaquetas

transfusional. Foi realizado XM de produtos plaquetários com plasma do doente: o efeito na contagem plaquetária foi limitado, parecendo estar associado a aloimunização HLA.

Conclusões A FS necessita muitas vezes de ser complementada com a caracterização dos anticorpos e as genotipagens HPA e HLA. A capacidade de despiste é elevada com a FS, mas a especificidade só é identificada por ELISA e citometria de fluxo.

PO-102

ANTICUERPOS ANTI-JRA DETECTADOS DURANTE LA GESTACIÓN EN LA ETNIA GITANA

Dueñas Hernando V.[(1)], Cuevas Ruiz M.V.[(1)], Cuevas Ruiz B.[(1)], Álvarez Nuño R.[(1)], Navarro Navarro E.[(2)]
[(1)]Servicio de Hematología y Hemoterapia, Hospital Universitario de Burgos; [(2)]Hospital Santiago Apóstol. Miranda de Ebro, Burgos

Introducción En 1970 se describió por primera vez el hallazgo de un anticuerpo frente al antígeno de alta frecuencia Jra. Nakajima e Ito en 1978, reportaron una incidencia de Jr(a-) del 0.03% en donantes japoneses. Otros estudios han demostrado que el fenotipo Jr(a-) se encuentra en varias poblaciones (norte de Europa, árabes beduinos, mejicanos y etnia gitana de la región central de Checolovaquia).

Anti-Jra ha sido responsable de pruebas de antiglobulina directa (PAD) positiva en recién nacidos (RN), aunque rara vez ha causado enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN). De los casos publicados en la literatura, el significado clínico es muy variable, desde ausencia de datos de hemólisis hasta reacciones hemolíticas graves.

Presentamos 4 casos de detección de anti-Jra en gestantes de etnia gitana de diferentes familias.

Descripción de los casos

Caso 1: 27 años. 4 abortos secundarios a tabicación de útero. En la primera gestación presentó parto eutócico de un RN prematuro de 27 semanas de gestación. El estudio inmunohematológico del RN reveló una PAD positiva, presentando una anemia hemolítica intensa que precisó la transfusión de 3 concentrados de hematíes; las pruebas cruzadas con el suero de la madre fueron incompatibles y con el suero del niño, compatibles. La evolución del cuadro fue favorable. La investigación postparto de aloanticuerpos en el suero de la madre, permitió la identificación de un anticuerpo anti-Jra.

En la segunda gestación, controlada en un centro de referencia, precisó en dos ocasiones de transfusión intraútero. En el estudio familiar se detectó una hermana compatible Jr(a-).

Caso 2: 27 años. Escrutinio de anticuerpos irregulares (AAII) positivos durante la primera gestación. La muestra se remitió al Centro de Referencia identificándose un anticuerpo de clase IgG de especificidad anti-Jra. El estudio familiar permitió la detección de un hermano Jr(a-) compatible. El RN presentó PAD positiva sin datos de anemia hemolítica. En la segunda y tercera gestación, los recién nacidos también presentaron PAD positiva sin datos de hemólisis.

Caso 3: 38 años. Remitida a nuestro centro por parto de alto riesgo, no encontrando sangre ante la eventual cesárea. Como antecedente, la paciente había sido intervenida de prótesis valvular cardíaca, siendo transfundida durante la intervención. Dada la urgencia, se solicitó información al hospital donde había sido intervenida (H. Universitario Marqués de Valdecilla), confirmándose la existencia de un aloanticuerpo anti-Jra. Una hermana compatible realizó la donación de una unidad de sangre. El RN a término no presentó EHRN.

Caso 4: 21 años. Primera gestación sin datos de EHRN. En la segunda gestación se detecta escrutinio de AAII positivos con identificación de aloanticuerpo de especificidad anti-Jra. El RN no presentó datos de EHRN. El estudio familiar reveló la existencia de 2 hermanas Jr(a-) compatibles.

Conclusiones En nuestra serie se objetivó EHRN sólo en el primer caso, apareciendo en los dos niños.

En todos los casos se efectuó estudio familiar encontrándose un hermano compatible en cada uno de ellos.

No hay relación de consanguinidad entre las cuatro familias de etnia gitana.

Por razones culturales el manejo de estas pacientes ha sido difícil.

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-103

ENFERMEDAD POR CRIOAGLUTININAS. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Vidan J., Rondon F., Fernandez C., Rodriguez J.A.
Complejo Asistencial Universitario de Leon

Objectivo La enfermedad de las crioaglutininas es un tipo de anemia hemolítica autoinmune caracterizada por la presencia de autoanticuerpos . Puede ser primaria o secundaria a infección, trastornos linfoproliferativos, autoinmunidad sistémica o neoplasia. El ambiente frío o una infección coexistente pueden desencadenar o agravar la situación, y los episodios de hemólisis aguda con hemoglobinemia y hemoglobinuria son más comunes en invierno.

Material e métodos

Caso clínico:

Varón de 18 años, con antecedentes de cardiopatía congénita (ventrículo único y coartación aórtica) intervenido a los 9 años de edad. Asintomático hasta Febrero 2016 que inicia ictericia y orinas colúricas. No fiebre, dolor abdominal ni otra sintomatología. Refiere odinofagia. A la exploración física no fiebre, buen estado general, ictericia de piel y mucosas, no adenopatías periféricas pero ligera hepatomegalia y punta del bazo palpable.

Analítica: Hb 14.2 g/dL, VCM93 fl ,HCM31.5 pg, RDW 13%, Reticulocitos 7.6%, Leucocitos 6.5 $x10^3$/uL Neutrófilos 65%, Linfocitos 22%, Monocitos: 10%, Plaquetas $152x10^3$/uL, Frotis: Linfocitos estimulados, células apoptóticas, monocitos vacuolados, serie roja sin alteraciones. Hemosidenuria:

Negativa, Haptoglobina: Indetectable, Bioquímica:Bilirrubina total 15 mg/dL, Bilirrubina indirecta 12.8 mg/dL, LDH 335 U/L, GOT 38 U/L, GPT 35 U/L, GGT 98 U/L.PCR: 54, estudio coagulación normal.Test de Coombs Directo: Negativo. Test de Paul Bunnel Positivo.

Resultados Con el diagnostico de Mononucleosis infecciosa ingresa para completar estudio. La ecografía abdominal mostró esplenomegalia de 17 cm. Ecocardiograma: Ventrículo Unico doble cámara de entrada, transposición grandes vasos.Fontan extracardiaco normofuncionante. Hemocultivo y cultivo del exudado faríngeo negativos y serología virus Epstein-Barr (VEB) f positiva confirmando el diagnóstico (IgM positiva, IgG negativa, PCR VEB inferior a 100 copias/mL). A las 48h, el paciente sufre un deterioro con fiebre y deterioro analítico: Hb 11.3 g/dL, VCM 93.8, HCM 32.6 pg, RDW 14%, Reticulocitos 5.2%, LDH 353 U/L Bilirrubina 13.79 mg/dL (B. indirecta 9.85 mg/dL)). Se realiza estudio completo de anemia hemolítica y crioaglutininas, con crioaglutininas positivas con título elevado (Ig M a 4ºC con Título > 1,024), con especificidad anti-i (rango térmico 4-37ºC). Se diagnostica de *Enfermedad por Crioaglutininas secundaria a infección por VEB*.

El paciente sufre agravamiento con dolor abdominal, vómitos, diarrea y deterioro analítico con anemia importante (Hb 7.2 g/dL, VCM 100.9 fL, HCM 32.8 pg, Reticulocitos 15.6%, RDW 20.3% LDH 326 U/L BT 13.6 mg/dL(B. indirecta 4.16 mg/dL) Por inestabilidad hemodinámica necesitó de transfusión de hematíes con calentador y sin reacción transfusional.Evolucionó favorablemente y a los 15 días recuperó las cifras de hemoglobina, despareciendo los datos de hemólisis y objetivándose también la negativización de las crioaglutininas.

Conclusões En conclusión, la *Enfermedad por Crioaglutininas* es una entidad rara, siendo la infección por VEB una de las causas más frecuentes, seguido de Mycoplasma pneumoniae. Es fundamental tenerla presente en niños, adolescentes y adultos jóvenes que presentan un cuadro clínico compatible con mononucleosis infecciosa y en la analítica muestren datos de hemólisis. El interés del caso presentado radica, además de lo inusual de la entidad, la gravedad del curso clínico en nuestro paciente que precisó de transfusión de sangre y en la observación de una normalización de la hematimetría y negativización de las crioaglutininas a los 15 días.

PO-104

ANTICORPO CONTRA ANTIGÉNIO DO SISTEMA CHIDO/RODGERS: A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Dutra R.[(1)], Navarro E.[(1)], Marques M.[(1)], Demydenko N.[(1)], Fernandes A.R.[(1)], Martins T.[(1)], Rodrigues M.J.[(2)], Espírito Santo L.[(1)]
[(1)]Centro Hospitalar de Lisboa Central; [(2)]Instituto Português do Sangue e Transplantação

Objectivo A existência de anticorpos contra antigénios de alta frequência no soro de um doente a transfundir origina dificuldades em obter unidades de concentrado eritrocitário (CE) compatíveis. Perante o tipo de reação obtido, importa questionar se o anticorpo em causa é ou não clinicamente significativo e se poderá estar a "mascarar" outros anticorpos subjacentes.

Os anticorpos contra antigénios do sistema Chido/Rodgers partilham essas mesmas questões pelo facto de se dirigirem a antigénios com uma prevalência superior a 90%. Os antigénios deste sistema têm a particularidade de se localizarem na região C4d da fração 4 do complemento (C4), que é adsorvida à membrana eritrocitária a partir do plasma, ao contrário de outros antigénios de alta frequência.

Apresentamos um caso clínico em que se identificou um anti-Ch.

Material e métodos O estudo foi efetuado com o soro do doente, utilizando a técnica em tubo e a técnica em microaglutinação em coluna de gel com o uso dos "*cards*" LISS/Coombs, Biorad® *Laboratories* Inc., EUA.

Foram usados os painéis de 11 células da Biorad® *Laboratories* Inc., EUA, e de 10 células da Immucor® Inc., EUA, tratadas e não tratadas com enzima (papaína e ficína), por técnica de antiglobulina humana indirecta.

Os glóbulos do doente foram tipados para os antigénios Ch, Rg, Ge2 e Yta.

O estudo de neutralização dos antigénios Ch/Rg foi realizado com "pool" de plasma de 3 dadores aleatórios.

Resultados Doente sexo masculino com 40 anos de idade com antecedentes transfusionais.

Até 2009, os estudos imunohematológicos revelaram pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) negativa e provas de compatibilidade (PC) compatíveis. A 24/02/2016 apresentou PAI positiva em LISS/Coombs, e negativa em células tratadas com enzima.

Na identificação dos anticorpos irregulares (IAI) observaram-se reações de aglutinação fracamente positivas e variáveis em quase a totalidade das células dos painéis estudados e reações negativas nas células tratadas com enzima.

A tipagem do doente revelou fenótipo Ch-, Rg+, Ge2+ e Yta-.

A identificação do anti-Ch resultou da neutralização com *pool* de plasma, o que não se verifica com anti-Yta. Foi excluída a presença de outros anticorpos.

Conclusões Apesar de o anti-Ch, e outros anticorpos deste sistema, não serem clinicamente significativos, é arriscado associar sempre

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

qualquer reação fraca de aglutinação a estes anticorpos, mesmo quando já está estabelecido em estudos anteriores a existência (de um) destes anticorpos no soro do doente.
Não é improvável que os indivíduos com ausência de antigénios de alta frequência possam imunizar e formar novos anticorpos. Neste caso em particular, por o doente apresentar ausência de Yta foi necessário excluir a presença de anticorpo contra este antigénio de alta frequência.
É fundamental estar atento aos anticorpos contra antigénios de alta frequência que podem facilmente "mascarar" a presença no soro de outros alo-anticorpos clinicamente significativos.

PO-105

ALOINMUNIZACIÓN POSTRANSFUSIONAL. REVISIÓN DE 10 AÑOS EN NUESTRO CENTRO

Polo Escriche A., Martínez Busto M.P., Ruiz Ayala M.L., Sola Lapeña C.
Centro de Transfusión Banco de Sangre de La Rioja

Objectivo A pesar de que la transfusión es cada vez más segura al aplicar protocolos de compatiblidad Rh/Kell para colectivos específicos, el riesgo de producir una aloinmunización sigue presente en la práctica de la hemoterapia. Nuestro objetivo es revisar las aloinmunizaciones producidas en nuestro centro en pacientes que han recibido transfusión de hemocomponentes.
Material e métodos Con cada solicitud de hemocomponentes se ha realizado escrutinio de anticuerpo irregular (EAI) en fase de antiglobulina (ID-Diacell I-II-III/ Bio-Rad©), y si el EAI es positivo se ha procedido a la identificación del anticuerpo (IAI) (ID Dia Panel/ Bio-Rad). Los resultados se registran en el aplicativo informático eProgesa (Mak System©) de modo que se cuenta con un histórico de resultados desde el año 2006.
Se han revisado los pacientes con solicitud de transfusión y EAI positivo de los últimos 10 años y se ha comprobado en el histórico si el anticuerpo era de aparición posterior a una transfusión de componentes sanguíneos.
Resultados Se han revisado 72,279 estudios pretransfusionales con resultados de EAI e IAI correspondientes a 37,757 pacientes, de los cuales 14,172 han recibido hemocomponentes.
Se ha detectado la presencia de anticuerpo irregular en 204 pacientes. En 33 de ellos el anticuerpo se detectó antes de realizar la transfusión. En 171 pacientes tras la administración de componentes sanguíneos. Reseñar que anteriormente al año 2006 no existía registro informatizado ni posibilidad de consultar por histórico de modo que debemos asumir un sesgo.

Total de pacientes	Pacientes transfundidos	% Pacientes aloinmunizados postransfusión
37,757	14,172	1.39%

En los 33 casos con anticuerpo detectado antes de la transfusión, los más frecuentemente identificados han sido el anti-D (25%) y el anti-E (21.8%).
En los casos de aloinmunización la frecuencia de aparición ha sido: anti-E, anti-K anti-c , anti-Lua , anti-Fya y anti-M (se muestran los resultados en la siguiente tabla).

Anticuerpo	Porcentaje %
Anti-E	22.2
Anti-K	21.6
Anti-c	7
Anti-Lua	6.4
Anti-Jka	5.8
Anti-Fya	4.1
Anti-M	4.1
Anti-C	3.5
Anti-Lea	2.9
Anti-S	1.8
Anti-Leb	1.2
Anti-Fyb	0.6
Anti-Kpa	0.6
Mezclas de Ac	11.7
Anti-D	4.1
Sin identificar	2.3

En 20 pacientes se produjeron aloinmunizaciones progresivas a más de un antígeno: en el 60% de los casos frente a RhE y en el 25% a Jka.
Se ha observado la presencia de anti-D en 7 pacientes: en 5 casos durante el postparto de mujeres RhD negativas sin antecedentes de transfusión RhD positiva (lo que nos hace pensar en un anti-D por gestación/parto); en 2 casos en pacientes de más de 75 años que recibieron hematíes RhD positivos (uno de ellos por error en la administración de componentes y otro por entrega de RhD positivo por carencia de hematíes RhD negativo).
Conclusões

1. En nuestro centro la aloinmunización aparece en el 1.39% de los pacientes transfundidos.
2. Los antígenos más frecuentemente implicados son los del sistema Rh y Kell.
3. La puesta en marcha de protocolos de compatibilidad Rh/Kell en pacientes específicos (mujeres en edad fértil, pacientes politransfundidos, pacientes pediátricos) puede contribuir a disminuir la aloinmunización.

PO-106

DEFICIÊNCIA DE FATOR VII – COAGULOPATIA POUCO FREQUENTE OU POUCO ESTUDADA?

Martins Pereira F.[(1)], Brito A.[(1)], Barradas J.[(2)], Dias M.J.[(1)], Amaral A.P.[(1)], Costa M.[(1)]
[(1)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE; [(2)]Serviço de Hematologia Clínica do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE

Objectivo A deficiência de fator VII (dFVII) é uma coagulopatia rara, que pode ser congénita, com uma incidência 1:500,000 pessoas-ano, ou adquirida. É uma doença autossómica recessiva (AR) que pode ser diagnosticada em qualquer idade. Como tem manifestações clínicas muito díspares e não existe uma correlação estrita com o nível do fator, a gravidade da doença não é previsível. O objectivo do estudo foi estimar a incidência de dFVII na população residente na área de abrangência do Centro Hospitalar Tondela Viseu (CHTV), de acordo com base de dados oficiais, e caracterizá-la quanto à idade, ao sexo e aos motivos de referenciação à consulta.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Material e métodos Estudo retrospetivo e descritivo, de todos os indivíduos estudados por suspeita de dFVII, na nossa consulta, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2016. Informação obtida através da consulta dos processos clínicos. Recolha de dados efetuada em fevereiro de 2017 e tratamento de dados no IBM SPSS Statistics 23®.

Resultados Durante este período foram estudadas 86 pessoas por suspeita de dFVII. O diagnóstico foi confirmado em 44 doentes e 6 pessoas continuam em estudo. O principal motivo de referenciação dos doentes foi um prolongamento do tempo de protrombina (TP) seja em análises consecutivas (16 casos), ou em análises de rotina pré-operatória (12 casos). As consultas de anestesiologia e otorrinolaringologia são as que mais referenciam doentes.

Verificou-se um maior número de casos no sexo masculino que no sexo feminino (33vs11). Foram diagnosticadas nas primeiras 4 décadas de vida 68% dos casos. A maioria dos doentes é assintomática (26 casos) e até à data não ocorreu nenhum evento hemorrágico grave. Foram detetados 10 casos de doença familiar conhecida e 3 casos de consanguinidade entre progenitores. A mutação do gene do fator VII foi encontrada em 22 pessoas, numa pessoa não foi possível encontrar mutação nem polimorfismos dos moduladores, e os restantes apresentam polimorfismos dos moduladores variados.

Não se detetou nenhuma associação entre o nível do fator e o tipo de alteração genética encontrada, apesar de se verificar uma tendência de doseamentos mais baixos nos doentes com mutação do gene do fator VII, esta não foi estatisticamente significativa.

A incidência da doença para a região foi calculada em 18.3 casos por 500,000 pessoas-ano.

Conclusões Os autores consideram que a elevada incidência obtida desta patologia pode dever-se a casamentos consanguíneos frequentes na região e a progenitores oriundos da mesma aldeia, permitindo maior transmissão geracional de doenças AR. Encontrou-se uma maior frequência de casos no sexo masculino podendo ser um acaso ou estar relacionada com maior recurso desses aos cuidados de saúde. Este achado carece de um estudo mais alargado.

Considerando a variabilidade clínica da doença e a proveniência das referenciações, os doentes beneficiam de um estudo precoce e adequado desta patologia.

PO-107

HEMOFILIA NO CENTRO HOSPITALAR TONDELA-VISEU – CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Martins Pereira F.[(1)], Brito A.[(1)], Barradas J.[(2)], Dias M.J.[(1)], Amaral A.P.[(1)], Costa M.[(1)]

[(1)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE; [(2)]Serviço de Hematologia Clínica do Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE

Objectivo As hemofilias A (HA) e B (HB) são doenças com perfil recessivo ligadas ao X, sendo causadas respetivamente por deficiência de fator VIII e deficiência de fator IX, que atinge essencialmente o género masculino. A HA é mais comum, e de acordo com a literatura dois terços dos doentes com HA apresentam doença grave, assim como cerca de metade dos doentes com hemofilia B. Em 30% dos casos não existe história familiar conhecida. A gravidade da doença tem por base a clínica e o nível basal do fator do doente.

Objetivo do estudo: Caracterizar a população com hemofilia que recorre habitualmente aos cuidados de saúde do serviço de urgência (SU) do Centro Hospitalar Tondela Viseu (CHTV), relativamente ao número, à idade e às manifestações hemorrágicas.

Material e métodos Realizou-se um estudo retrospetivo e descritivo. Foram incluídos no estudo todos os indivíduos diagnosticados com hemofilia A ou B, residentes na área de abrangência do CHTV e que recorrem habitualmente ao nosso serviço. A informação foi colhida através da consulta dos processos clínicos dos doentes; a recolha efetuada em fevereiro de 2017 e os dados foram tratados através do IBM SPSS Statistics 23®.

Resultados Das pessoas com hemofilia acompanhadas no CHTV, 29 apresentam HA e 16 HB, com idades compreendidas entre os 7 e os 89 anos de idade, sendo a mediana de idades 36 anos. Das pessoas com HA 51.7% têm doença grave. No caso da HB a grande maioria (62.5%) tem doença moderada.

Das 16 pessoas com HA que realizaram estudo genético não foi possível encontrar alterações genéticas em 3. Recorreram ao SU, 1 ou 2 vezes, 12 pessoas com HA por complicações hemorrágicas; desses a maioria apresenta doença ligeira. Das 7 pessoas com HA e com mais de 5 episódios de urgência, 6 apresentam HA grave.

Das 7 pessoas com HB que realizaram estudo genético, apenas em uma não foi identificada a alteração genética. Recorreram ao SU, 1 ou 2 vezes, 10 pessoas com HB por complicações hemorrágicas, dos quais 7 apresentam doença moderada. Entre os doentes com mais de 5 episódios de urgência, 2 têm doença grave e 1 doença moderada. De referir que neste último caso o recurso ao SU se deve sobretudo a acidentes pessoais.

Conclusões Da caracterização feita subentende-se um bom controlo dos doentes, uma vez que estes recorrem pouco ao serviço por complicações inerentes à sua doença e que os tratamentos profiláticos em ambulatório são eficazes. O maior número de casos de episódios de urgência, em doentes entre a terceira e quarta décadas de vida, pode estar relacionado com facto de os doentes estarem numa fase mais ativa e autónoma da sua vida.

PO-108

EVALUACIÓN DEL EAI POR FASE SÓLIDA (POOL) COMO METODO DE TRABAJO EN CENTROS DONACIÓN

Pajares Herraiz Á.L.[(1)], Madrigal Sánchez M.E.[(2)], De León De Castro N.C.H.[(3)], Eguía López B.[(1)], Andujar Troncoso G.[(2)], Ruiz Marcos F.M.[(3)], Coello De Portugal C.[(1)], Del Castillo Jarilla Fernandez M.[(2)], García Hinojosa J.[(1)]

[(1)]Centro Regional de Transfusión Toledo-Guadalajara; [(2)]Centro Regional de Transfusión de Ciudad Real; [(3)]Centro Regional de Transfusión de Albacete

Objectivo El escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) y su posterior identificación, es un paso obligatorio y esencial para asegurar una correcta y segura transfusión de sangre en los pacientes. Dicho escrutinio se puede realizar en tubo, gel o fase sólida mediante sistemas manuales, semiautomáticos y automáticos. La intención de este estudio es determinar si el uso de una única mezcla (pool) de células de escrutinio es un método de escrutinio de anticuerpos efectivo para ser usado en los centros de donación.

Durante un periodo de 6 meses un total de 31,216 muestras se procesaron. De estas 62 positivas por escrutinio de anticuerpos (EAI) realizado con un pool de hematíes (fase sólida, Capture R Pool, Immucor) fueron también procesadas con 2 células

© SIMTS
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

individuales (fase sólida, Capture R 2 Screen) y con 3 células de escrutinio mediante la Técnica de Aglutinación en Columna (CAT) de Grifols y Bio-Rad. Para las identificaciones de los anticuerpos detectados se utilizaron paneles de células procesados por ambos métodos (CAT y fase sólida). El estudio concluye con una comparación entre los resultados obtenidos.

Material e métodos Las muestras de donantes se testaron inicialmente con un autoanalizador NEO (Immucor) y un pool de hematíes de escrutinio (fase sólida, Capture R Pool, Immucor). Las muestras que dieron un resultado positivo se procesaron entonces con 2 hematíes de escrutinio individuales (fase sólida, Capture R I+II, Immucor) y 3 hematíes de escrutinio (Serascreen, Grifols y DiaCell I+II+III de Bio-Rad). Los resultados positivos se identificaron con paneles de fase sólida (Capture R R ID, Immucor) y CAT Panel (IDENTISERA DIANE P, Grifols e ID-Diamed, Bio-Rad).

Resultados Entre los tres laboratorios hubo un total de 62 muestras EAI positivas mediante el test inicial de fase sólida con una única mezcla de hematíes de EAI (Capture R Pool). 27 fueron discrepantes al comparar el método de fase sólida y CAT. Después de realizar la identificación de los anticuerpos detectados mediantes ambas técnicas, de 18 de las 27 muestras se obtuvo una identificación concluyente o una panaglutinina. Por fase sólida se identificaron 18 muestras. Las 9 restantes se consideraron falsos positivos.

Conclusões El uso de un test de EAI basado en fase sólida en con una única mezcla de hematíes de escrutinio ha demostrado ser un método efectivo y sensible comparable al uso de dos hematíes de EAI individuales en fase sólida o 3 por CAT. La fase sólida es un método sensible altamente seguro para la detección de anticuerpos irregulares adaptándose perfectamente a las condiciones de trabajo específicas de un centro de donantes de sangre.

Tabla I.

Centro de Transfusiones	Numero Total de Muestras	Resultados Concordantes	Discrepancias
Toledo	27	11	1 D, 1 AutoAnticuerpo, 2 Panaglutininas, 1 E, 1 Jka, 2 K, 1 Fya, 1 Lea (detectados fase solida)
Ciudad Real	23	17	1 Jka, 1 E y dos panaglutininas (detectados por fase solida)
Albacete	12	7	1 E y 4 panaglutininas

PO-109

ESCRUTINIO E IDENTIFICACIÓN DE ANTICUERPOS, FASE SÓLIDA VS CAT EN MUESTRAS DE GESTANTES

Andújar Troncoso G., Madrigal Sánchez M., Jarilla Fernández M.D.C., Pérez Jurado M.
Centro Regional de Transfusión de Ciudad Real

Objectivo La intención de este estudio es determinar la efectividad y sensibilidad de un método de escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) con una mezcla de hematíes de dos donantes (pool) en muestras procedentes de embarazadas.

Durante un periodo de 5 meses, 1,052 muestras de embarazadas fueron analizadas con un pool de células para EAI en fase sólida y con 2 células de EAI también en fase sólida con el fin de poder comparar y correlacionar los resultados, también se realizaron test de EAI en columnas de aglutinación (CAT) con 3 células. Los resultados positivos fueron identificados con paneles correspondientes a cada método (fase sólida y CAT) para identificar los anticuerpos y luego comparados entre sí.

Material e métodos Las muestras fueron testadas inicialmente con el autoanalizador NEO (Immucor) mediante un pool de células de EAI (fase sólida, Capture R Pool, Immucor). Las muestras con resultados positivos fueron re-testadas mediante 2 células individuales de EAI (fase sólida, Capture R I+II, Immucor) y 3 células de EAI (CAT, Serascreen, Grifols). Los resultados consistentemente positivos se investigaron mediante paneles celulares en fase sólida (Capture R Ready ID, Immucor) en el autoanalizador NEO y paneles por método CAT (Identisera Diana P, Grifols) en el autoanalizador Erytra estableciéndose la especificidad de los anticuerpos detectados.

Resultados De las 1,052 muestras 46 fueron positivas en fase sólida con el pool de células de EAI. De estas 46 muestras positivas 36 fueron también positivas en CAT. 10 muestras fueron discrepantes al ser analizadas por ambos métodos. 2 fueron falsos positivos en fase sólida y 4 fueron falsos negativos por CAT entre las que habían 2 Coombs positivas, 1 anti-Cw y un anti-D (todas detectadas en fase sólida). Dos Anti-M que se identificaron mediante CAT dieron resultados positivos con baja reactividad en fase sólida.

Conclusões La mayoría de los anti-D identificados se correspondían con profilaxis con gammaglobulinas. Los métodos en fase solida (Capture R Pool y Capture R I+II) demostraron una elevada sensibilidad en la detección de anticuerpos irregulares incluso en los casos es los que se suponía una interferencia con resultados de Coombs directos positivos por ejemplo. Los anti-M no fueron correctamente identificados en fase sólida debido a su naturaleza IgM y la necesidad de incubación a 22º C. Estos anti-M sí que fueron correctamente detectados en CAT. Un anti-D no secundario debido a profilaxis fue detectado en NEO y fase sólida con una reacción débil (probablemente por estar presente en un título bajo), pero no fue detectado mediante CAT. Dos semanas más tarde se volvió a repetir el test en CAT a la misma paciente y el resultado fue claramente positivo. Lo más importante es que una de las muestras con un anti-Cw, de no haber sido detectada por NEO, se habría considerado negativa ya que el EAI en CAT fue negativo. La identificación de este anticuerpo fue correcta destacando su sensibilidad en la identificación de anticuerpos frente a antígenos de baja incidencia. Por ello consideramos a Capture (fase sólida) como el método de referencia para el procesado de muestras procedentes de embarazadas.

© SNTI Sangre

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-110

ALOINMUNIZACIÓN ANTI-JRA DURANTE LA GESTACIÓN: EXPERIENCIA CON DOS CASOS.

Diaz Rueda T., Rodríguez Rodríguez M., Zafra Torres D., Carreño Gomez Tarragona G., Paciello Coronel M.L., Montejano Ortega L., Martinez Lopez J.
Hospital universitario 12 de Octubre, Servicio de Hematología y Hemoterapia

Objectivo Analizar la incidencia de enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN) así como de enfermedad hemolítica post transfusional (EHPT) en dos gestantes aloinmunizadas con anti-Jra.
Material e métodos Analizamos dos casos de pacientes sensibilizadas con anti-Jra que se remitieron al Banco de Sangre de nuestro centro para monitorización de nueva gestación. La detección de la especificidad se realizó en un laboratorio de referencia (Centro de Transfusiones de la Comunidad de Madrid, CTCM) dado que en el nuestro el panel de 11 células mostraba panreactividad, con Coombs directo y autocontrol negativos, sugiriendo aloinmunización frente a antígeno de alta frecuencia. En el primer caso, la paciente fue seguida en otro centro durante su primer embarazo en 2014, detectándose un Anti-Jra. Necesitó transfusión de hemoderivados en el postparto, pudiéndose conseguir Jra-. Es remitida a nuestro centro en la segunda gestación, de una pareja diferente, aumentando el riesgo tanto de subida del título como de aloinmunización frente a otros antígenos; sin embargo, el título se mantuvo estable en 1/64, sin presentar complicaciones, cifras de Hemoglobina en torno a 11 g/dl, parámetros hemólisis (Bilirrubina, LDH, etc.) dentro de la normalidad, autocontrol y Coombs directo negativos. Nace varón O positivo con Coombs directo positivo de 1+, Eluido negativo, sin ictericia ni hemólisis temprana o tardía.
La segunda gestante era conocida en nuestro centro desde su primer embarazo en 2006, en el que ya presentó test de coombs indirecto positivo, compatible con Anti-I. En su segunda gestación en 2010, seguía identificándose el mismo anticuerpo. En ambos casos los partos fueron normales, y los recién nacidos sanos. En la tercera gestación (2014), ya desde el primer trimestre el test de coombs indirecto sugiere la existencia de otro anticuerpo, por lo que se deriva al CTCM identificándose el Anti-Jra. La gestación se complicó con un hematoma retroplacentario que provocó muerte fetal por hipoxia. La madre necesitó transfusión urgente de 3 concentrados de hematíes Jra +, por inestabilidad y anemización de 4 puntos. En el seguimiento posterior no presentó hemólisis aguda ni tardía. Durante su cuarta gestación (año 2016) el título de anti-Jra se mantuvo estable en 1/2. Nace varón sano, O positivo, con Coombs directo positivo de 1+, Eluido negativo, sin signos de hemólisis temprana ni tardía ni ictericia neonatal.
Resultados Pese a tratarse de un antígeno de alta incidencia, y al hecho de que ambas gestantes se vieron expuestas repetidamente a contactos Jra+ no se evidenció ni RHPT, EHRN ni aumento del título en ninguna de las gestaciones.
Conclusões El Jra es un antígeno de alta incidencia, siendo los Jra(−) mayoritariamente de origen asiático.
La significación clínica de la aloinmunización anti-Jra no está clara, habiéndose descrito tanto casos de EHRN y EHPT como aloinmunizaciones sin repercusión, todo ello en el seno de lo infrecuente que resulta encontrar individuos Jra(−).
Presentamos dos casos de aloinmunización anti-Jra durante la gestación, que ponen de manifiesto tanto su dificultad diagnóstica como la ausencia de repercusión clínica durante el seguimiento, lo cual podría contribuir a esclarecer la significación del anti-Jra.

PO-111

REGISTRO DE ALOINMUNIZACION EN EL SERVICIO DE TRANSFUSIÓN DEL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEON EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS (2014-2016)

Fernández C., Rondón F., Vidán J., Soto R., González P., Rodríguez J.A.
Complejo Asistencial Universitario de León

Objectivo La aloinmunización frente a antígenos eritrocitarios constituye uno de los problemas clínicos más importantes a los que se enfrenta un servicio de transfusión, ya que los anticuerpos generados de ser clínicamente significativos son capaces de producir reacciones hemolíticas, en ocasiones severas. La aparición de estos anticuerpos depende de múltiples factores como la incidencia del antígeno, su inmunogenicidad y la capacidad de respuesta inmune del paciente.
Se realiza un análisis retrospectivo de la incidencia de aloinmunización eritrocitaria en el Servicio de Transfusión del Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) en los 3 últimos años.
Material e métodos Se revisó la aparición de anticuerpos irregulares en todos los pacientes transfundidos en el periodo establecido. Se recogieron los datos demográficos como edad y sexo, grupo ABO y Rh, transfusiones previas en nuestro centro, motivo de la transfusión y anticuerpos detectados.
Resultados Desde Enero de 2014 hasta Diciembre de 2016 se transfundieron 33,988 unidades de componentes sanguíneos a 8,234 pacientes, y se detectaron un total de 305 pacientes aloinmunizados. De estos 305 pacientes tenían antecedentes transfusionales registrado en nuestro hospital un total de 207 (71%) frente a 88 pacientes (29%) que carecían de antecedentes transfusionales conocidos. De los 207 pacientes aloinmunizados tras una transfusión conocida en nuestro centro, 64% (133) son mujeres con una edad media de 71 años; y un 36% (74) pacientes son varones con una media de edad de 75. Se registran 3 mujeres de 45 años con anticuerpos irregulares positivos (anti-c + E, anti- K y anti-S + C) que por urgencia vital no se transfundieron isofenotipo. En cuanto a la causa por la que se solicitaba la transfusión; en un 58.9% eran causas médicas, un 14.95% eran pacientes oncohematológicos y un 28.98% eran pacientes quirúrgicos. El 78.7% (de los anticuerpos desarrollados fueron contra antígenos de los sistemas Rh y Kell. El resto de anticuerpos hallados fueron 13 pacientes anti-Jka 4.3%, 10 anti-Fya y anti-M 3,3%, 6 anti-Lea 2%, 5 anti-Cw 1.6%, 4 anti-S y anti-Lua 1.3%, 2 anti-Xga 0.7% y se detectó 1 paciente (0.3%) con cada uno de los siguientes anticuerpos: anti-P1, anti-Bga, anti-H, JMH, anti-Lea+anti-Leb, anti-Fya+anti-Lua, anti-Jka+anti-Leb, anti-S+anti-Cw, anti-Lea+anti-Leb+anti-Cw, anti-Jka+anti-Fya, anti-Lea+anti-Cw.
Conclusões La presencia de aloanticuerpos es una complicación frecuente en la transfusión sanguínea dificultando las transfusiones posteriores, por lo que ante un hallazgo de un escrutinio de anticuerpos positivos se debe ampliar el estudio inmunohematológico para identificar el anticuerpo implicado. En nuestro caso, la presencia de aloanticuerpos fue mayor en mujeres

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

que en hombres y más prevalente en personas de mayor edad. La mayoría de los pacientes se sensibilizan frente a antígenos de los sistemas Rh y Kell, lo que sugiere que se debe minimizar en lo posible sensibilizaciones a estos sistemas fenotipando a los pacientes con altas necesidades transfusionales y transfundir isofenotipo siempre que sea posible. En nuestro centro se ha implantado desde 2014 fenotipar y transfundir isofenotipo a todas las mujeres menores de 45 años, lo que se ha traducido en una disminución en la sensibilización contra antígenos eritrocitarios en este grupo de pacientes.

PO-112

IMPORTANCIA DE LA ESPECIFICIDAD ANTI G VS ANTI C+D EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL Y GESTANTES. A PROPÓSITO DE DOS CASOS.

Álvarez M. A.[(1)], Chica E.[(1)], Escolano C.[(1)], Carmona I.[(1)], Galán J.[(1)], Monteserín M. C.[(1)], Somolinos N.[(1)], Oña F.[(1)], Lucea I.[(2)]
[(1)]Hospital Universitario de Getafe; [(2)]Centro Transfusión Comunidad Madrid

Objectivo Describir dos casos en los que determinamos la presencia o no de un anti-D en dos mujeres de edad fértil Rh negativas con EAI positivo con especificidad anti-C+D, en el momento del parto.
Bioquímicamente, el Ag G depende de la presencia de una serina de superficie en posición 103 común al polipéptido D y C. Fenotípicamente, está presente en la mayoría de los hematíes D+ y en la totalidad de los C+, y está ausente en personas cuyos hematíes carezcan de Ag D y Ag C. Genotípicamente, una persona será Ag G negativo si porta uno de los siguientes haplotipos r (dce) y r´´(cdE), siendo más frecuente la combinación rr. Por lo tanto, los individuos Rh negativos pueden desarrollar un anti-G cuando contactan con hematíes DCe (R_1), DcE (R_2), Dce (R_0), DCE (R_z), dCe (r´) y dCE (r^y). Este anticuerpo da un patrón de especificidad similar al anti-C+anti-D. Su importancia estriba en las consecuencias clínicas derivadas de una u otra especificidad y de los problemas legales que puede conllevar una mala tipificación, ya que la gestante portadora de un anti-G sin anti-D debe seguir el programa profiláctico antenatal con Inmunoglobulina anti-D, lo que no sería necesario si la presencia de anti-D fuera real.
Material e métodos Se trata de dos pacientes en edad fértil, Rh negativas y sin historia de transfusión previa, que presentan EAI positivo en el momento del parto, tipificadas como anti-C+D con título del anti-D:64 y anti-D:512 respectivamente.

	Gestante 1	**Gestante 2**
Hº Obstétrica	G2/A1/P1	G3/P2/A1
Grupo ABO y RH	O Neg	A Neg
Fenotipo RH	dce	dce
EAI Semana 28	Negativo/IgG anti-D	Negativo/ IgG anti-D
EAI Parto	Anti-D:64 + anti-C	Anti-D:512 + anti-C

Resultados Se enfrenta el suero de las paciente a dos paneles de 11 y 15 células en tarjeta Liss-Coombs de dos casas comerciales distintas, dando positividades compatibles con anti-C+anti-D. Fenotipo Rh en ambos casos: cde (rr). Ante la duda de que se trate de un anti-G que mostraría la misma especificidad, se remiten muestras al CTCM, donde en el primer caso se realiza aloadsorción-elución con hematíes cDe y en el segundo aloadsorción-elución sobre hematíes Cde. Confirmándose en el caso de la gestante 1 la presencia de aloanticuerpos anti C+ D y en el caso de la gestante 2, de aloanticuerpo anti-G. Tras confirmar esta información, la primera gestante (que ha sido sensibilizada contra el AgD) no recibió profilaxis con Inmunoglobulina anti-D y la segunda sí.
Conclusões Es crucial que todas las mujeres en edad fértil con EAI positivo con especificidad anti C+D sean estudiadas para descartar la presencia de un anti-D que conllevaría a la prescripción correcta de gammaglobulina anti-D profiláctica en gestaciones futuras, y a no incurrir en incidentes legales.

PO-113

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOINMUNE (AHAI) POR CRIOAGLUTININAS EN PACIENTE CON LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA (LLC)

Arias Fernández T., Morais Bras L.R., García Gala J.M., Zanabili Al-Sibai J., Ávila Idrovo L.F., Castañón Fernández C., Solé Magdalena A., Martínez Revuelta E., García Menéndez-Tévar F.
Hospital Universitario Central de Asturias

Objectivo Un 10-15% de las anemias hemolíticas autoinmunes (AHAI) están producidas por anticuerpos tipo IgM que provocan el Síndrome de Crioaglutininas (SCA). Se puede asociar con infección, tumores linfoides o mieloides o ser una variante benigna debida a gammapatía monoclonal IgM. En los casos secundarios, el tratamiento de la enfermedad de base es fundamental para un adecuado control del SCA.
Presentamos el caso de un SCA asociado a LLC.
Material e métodos Se revisó la historia clínica electrónica de la paciente (Millenium), datos de laboratorio (Gestlab) y del Banco de Sangre (e-Delphyn) para completar el caso descrito.
Resultados Se trata de una mujer de 60 años, diagnosticada en otro Centro en 2002 de AHAI por crioaglutininas. Recibió tratamiento en las crisis hemolíticas con corticoides (respuesta parcial corticodependiente), rituximab en diciembre de 2002 y en febrero de 2015.
En abril de 2014 se diagnosticó de LLC-B atípica en médula ósea. Recibió tratamiento con ciclofosfamida y corticoides con mala tolerancia. En diciembre de 2015 se traslada a nuestra comunidad. Presenta una nueva crisis hemolítica tratada con corticoides, con rápida pérdida de respuesta. Se realizó estudio inmunohematológico, presentando Coombs directo positivo con especificidad anti-C3d, eluido negativo y panaglutinación a 4ºC en el panel de identificación de anticuerpos irregulares. Dada su asociación con LLC y la fragilidad de la paciente, se trata con R-COP (rituximab, ciclofosfamida, vincristina y prednisona). Recibe 6 ciclos con respuesta completa. La hemólisis mejoró durante el tratamiento, con progresivo aumento de la hemoglobina y descenso de la LDH, aunque los reticulocitos permanecieron elevados (tabla 1). Requirió transfusión de hematíes en alguno de los *nadir*.
A los 8 meses desde el último R-COP, presenta nueva crisis hemolítica. La paciente no tiene adenopatías, organomegalias ni linfocitosis. Se estudia la sangre periférica por Citometría de Flujo y no se demuestran linfocitos clonales con inmunofenotipo de LLC. Está pendiente de nueva tanda de rituximab, al que se asociarán citostáticos si se demuestra persistencia de LLC en médula ósea.
Conclusões La AHAI por crioaglutininas es una patología infrecuente idiopática o secundaria a infecciones o neoplasias

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

Fecha	Hb (g/dL)	Reticulocitos (x 10^9/L)	LDH (U/L)	Transfusión	Tratamiento
04/01/2016	8,5	192	No valorable	No	Prednisona
03/03/2016	9,6	58	-	No	1R-COP
14/03/2016	5,7	77	426	Sí	Nadir
23/03/2016	8,7	141	421	No	2R-COP
06/04/2016	7,4	-	-	Sí	Nadir
13/04/2016	10,5	-	380	No	3R-COP
27/04/2016	7,4	-	530	Sí	Nadir
04/05/2016	10,9	-	No valorable	No	4R-COP
18/05/2016	9,3	150		No	Nadir
01/06/2016	9	185	381	No	5R-COP
15/06/2016	7,3	-	-	Sí	Nadir
22/06/2016	11	146	394	Sí	6R-COP
06/07/2016	7,8	-	-	No	Nadir
25/7/2016	11	146	274	No	

cuyos síntomas pueden preceder a la enfermedad que los origina. En cuadros leves se recomienda no tratar y solo evitar exposición al frío. Aunque no existen estudios aleatorizados comparando los distintos tratamientos, los mejores resultados se han obtenido con rituximab solo o en combinación con otros fármacos (interferón,prednisona, fludarabina). Se han utilizado otros quimioterápicos (ciclofosfamida, clorambucilo o bendamustina) con peores resultados. El tratamiento de las formas agresivas es un reto, la enfermedad cursa con brotes recurrentes y no existe terapia curativa definitiva.

PO-114

ALOIMUNIZAÇÃO ANTI-D, EM GRÁVIDA COM FENÓTIPO RHD PARCIAL DAU-5 – A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Jorge M.[1], Freitas C.[1], Heleno J.[1], Pereira J.[1], Moser I.[2], Rodrigues M.J.[2], Alves M.J.[3], Alegria A.[1]
[1]Serviço de Imunohemoterapia da Maternidade Alfredo da Costa - Centro Hospitalar de Lisboa Central; [2]Laboratório de referência Imunohematologia – IPST/CST de Lisboa; [3]Serviço de Ginecologia e Obstetrícia da Maternidade Alfredo da Costa do Centro Hospitalar de Lisboa Central

Introdução O Antigénio D do sistema Rh apresenta diversas variantes e tem um elevado polimorfismo.
Indivíduos tipados como D positivos podem desenvolver anti-D quando expostos a um antigénio D completo.
A aloimunização anti-D com a variante do antigénio RhD parcial DAU-5 é um achado raro e característico da população africana, sendo difícil deteta-lo serologicamente com soros anti-D uma vez que a tipagem dá reações fortes e discrepâncias 3+/4+ com reações similares ao RhD Cat. V parcial nos painéis anti-D alargados. Geneticamente o DAU-5 é caracterizado pelo haplotipo cDe e tem origem em múltiplas mutações do tipo missence – c.667T>G, c.697G>C e c.1136C>T – a partir de alterações nos aminoácidos p.Phe223Lys, p.Glu233Gln e p.Thr379Met, identificados na sequência RHD.
Metodologia Estudo imuno-hematológico de uma grávida referenciada pela Consulta de Alto Risco (CAR) ao Serviço de Imuno-hemoterapia (SIH) da Maternidade Alfredo da Costa (MAC), para análises de rotina.
Tratava-se de uma 2ª gestação de 28s em mulher de raça negra com gravidez trigemelar após estimulação ovárica com Duphine em Luanda.
Nos exames laboratoriais imunohematológicos iniciais: Grupo A Rh+ Pesquisa de Anticorpos Irregulares positiva com reatividade nas 3 células do painel de screening pelo que se prosseguiu com o estudo.
Resultados Obtiveram-se os seguintes resultados:
- Fenotipo Rh/kell – cceeK-
- Teste de Antiglobulina Directa – Negativo
- Auto Controlo (Ac) – Negativo
- Identificação de Alo-anticorpos – prováveis anti-D e anti-Jka.

Resultados obtidos utilizando tecnologia e reagentes BioRad
Suspeitou-se estar em presença de um antigénio D fraco ou parcial pelo que, a amostra foi enviada para o laboratório de referência em imuno-hematologia – IPST Lisboa – para estudos de biologia molecular.
Confirmou-se ser um antigénio RhD parcial DAU-5, com formação de alo-anti-D e portanto sem indicação para fazer imunoglobulina anti-D.
Foi efetuada a determinação do grupo sanguíneo RhD do 1º filho, 4 anos de idade, constatando-se ser RhD positivo não se tendo detetado depressão antigénica.
Às 34s+4d em consulta apresentava queixas de cansaço generalizado e optou-se pelo internamento para vigilância de bem-estar fetal.
Ao 5º dia de internamento fez cesariana que decorreu sem intercorrências.
Estudou-se os recém-nascidos (RN) não se detectando nenhuma depressão antigénica para o Antigénio Rh-D, pelo que são todos considerados Rh positivos com TAD 3+. Os eluatos dos três RN reagiram de forma semelhante e foram detectados anti-D e anti-Jka ligados aos eritrócitos de todos os RN.
Conclusão O DAU-5 é a variante RhD mais comum na população africana estudada, depois do D-Fraco 4.2/DAR, sendo este o primeiro caso identificado no SIH-MAC de aloimunização anti-D com antigénio RhD parcial DAU-5.
Por ser de difícil caracterização serológica a identificação pela sequência RHD é a forma mais rápida e a que diminui o tempo de estudo.
Estudos retrospectivos mostram que tal variante deve ser considerada como RhD negativa para transfusões/gravidez,

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

salientando-se a importância de prosseguir com estudos de biologia molecular, sempre que existam reações discrepantes de tipagem RhD na rotina, de forma a prevenir e a detectar precocemente uma aloimunização anti-D na grávida.

PO-115

REACCIÓN HEMOLÍTICA TRANSFUSIONAL AGUDA POR ALOANTICUERPO ANTI-K. EL LÍMITE DE LAS TÉCNICAS PRETRANSFUSIONALES.

Miguel Ángel Á.J.[(1)], Esther C.G.[(1)], Cristian E.E.[(1)], Itziar C.Z.[(1)], Jacobo G.V.[(1)], Nieves S.D.M.[(1)], Francisca D.O.C.[(1)], Irene L.G.[(2)]
[(1)]Hospital Universitario de Getafe; [(2)]Centro Transfusión Comunidad Madrid

Objectivo Describir un caso de reacción hemolítica transfusional (RHT) aguda por aloanticuerpo anti-K, no detectado en pruebas pretransfusionales. El sistema Kell está constituido por treinta y cinco antígenos, todos ellos localizados en una proteína integral de membrana eritrocitaria. El antígeno K perteneciente a este sistema, está presente en el 9% de los norteuropeos, el 1.5% de individuos de origen africano y muy raramente en los de origen asiático, siendo muy inmunógeno. El aloanticuerpo anti-K es frecuentemente detectado en el suero de pacientes politransfundidos, generalmente es de clase IgG1 y ocasionalmente fijador de complemento, y su presencia puede producir RHT principalmente extravascular (aunque en menor frecuencia también intravascular), enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN) y anemia aplásica, al expresarse la proteína Kell en fases muy precoces del proceso de maduración eritroide.
Material e métodos Paciente de 78 años diagnosticada de Mieloma Múltiple IgG lambda, politransfundida (última transfusión hace más de 4 años), a la que se transfunde 1 concentrado de hematíes por presentar anemia moderada sintomática. Estudio pretransfusional realizado de manera automatizada con tarjeta de Biorad® en el autoanalizador IH-500®: Grupo O Rh Positivo con escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) no interpretable (H1-, H2-, H3w).
Resultados Ante estos hallazgos se procede a repetir EAI de modo manual y se enfrenta el suero a paneles de 11 y 15 células de distintas casa comerciales en tarjeta de Liss/Coombs y fase enzimática, siendo el resultado negativo. Se realiza prueba cruzada en tarjeta en fase de antiglobulina que resulta compatible, y se procede a la transfusión. A los 30 min del inicio de la misma, la paciente comienza con deterioro del estado general, somnolencia, fiebre y finalmente dificultad respiratoria progresiva que requiere intubación orotraqueal e ingreso en UCI. Los datos analíticos se representan en la siguiente tabla.

	Previo Transfusión	**Posterior Transfusión**
Hb	7.3 g/dL	7.9 g/dL
Creatinina	1.19 mg/dL	1.58 mg/dL
LDH	188 U/L	234 U/L
Bilirrubina	0.81 mg/dL	2.70 mg/dL
Sedimento Orina		1-5 eritrocitos/ campo

El estudio postransfusional muestra: Coombs Directo positivo 1+, IgG 1+, con eluido negativo y EAI positivo con identificación de aloanticuerpo anti-K. Fenotipo de la bolsa transfundida: K+. Se remite muestra a centro de referencia, confirmándose el hallazgo y descartándose la presencia de anticuerpos anti-HLA y/o antineutrófilo asociados.
Conclusões Aunque las RHT agudas más graves resultan de la transfusión de glóbulos rojos ABO incompatibles, otros anticuerpos como el anti-K pueden estar implicados, como muestra el informe estatal de Hemovigilancia español de 2014, en el que de 16 RHT graves reportadas, el 25% son debidas a anti-K. Algunos autores han comunicado que los anti-K reaccionan en menor grado en las pruebas que incluyen solución salina de baja fuerza iónica (LISS) que en las salinas o en las que emplean albúmina, pero otros no encuentran diferencia. Hoy en día disponemos de técnicas cada vez más sensibles para la realización de los estudios pretransfusionales, pero no son infalibles. Mejorar éstas, debe ser el reto para intentar minimizar este tipo de RHT.

PO-116

DISCREPÂNCIA ABO - A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO, PRÁTICA LABORATORIAL

Brito D., Assis R., Oliveira C., Calheiros M., Marques A.
Hospital de Braga

Objectivo O objetivo é apresentar o caso clínico de um doente do sexo masculino, 80 anos, com SMD, previamente transfundido e estudado, no Serviço de Imunohemoterapia do Hospital de Braga em 08/08/2014, e que em 25/09/2015 apresentava uma discrepância ABO.
Material e métodos Em 08/08/2014 foi realizada a fenotipagem ABO do doente por aglutinação em coluna, com cards da DIAMED contendo suspensões de eritrócitos A1, B, A2 (prova sérica), cards da DIAMED com soros DIAMED: anti-A, anti-B e soro anti-AB (prova globular). O teste de antiglobulina humana (TAD), a pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e a identificação de anticorpos irregulares foi realizada com reagentes e painel de células da DIAMED. A fenotipagem foi realizada em cards da DIAMED. Em 25/09/2015 foi repetido o estudo do doente com a mesma metodologia. A prova sérica foi repetida utilizando-se suspensões de eritrócitos com grupo ABO e fenótipo Rh conhecido.
Resultados No primeiro estudo imunohematológico realizado o doente era: - grupo A RhD Positivo; fenótipo CCee Kell negativo; TAD negativa; PAI positiva em Liss e Papaína nas células II e III, e foram identificados 2 anticorpos:-Anti-E e anti-c.
Desde o primeiro estudo imunohematológico, até à data da realização do segundo estudo, o doente foi transfundido com 2 Unidades de CE + 3 CUP + 3 Pool de plaquetas.
Em 25/09/2015 a prova globular era compatível com um grupo A RhD Positivo e a prova sérica com um grupo O. O TAD era negativo, a PAI apresentava o mesmo padrão do último estudo, assim como o painel de identificação de anticorpos irregulares. Tínhamos, portanto, uma prova globular e prova sérica discrepantes num doente previamente tipado como A RhD Positivo. Foi pedida uma 2º amostra de sangue do doente, repetida a prova globular e a prova sérica na nova amostra, e as provas foram novamente discrepantes, excluindo-se troca de amostras.
Levantou-se uma questão: porquê é que na prova sérica ocorreu aglutinação com todas as suspensões eritrocitárias utilizadas? As

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

três suspensões apresentavam fenótipo EEcc. O doente apresentava dois aloanticorpos: anti-E e anti-c. A aglutinação das suspensões celulares comerciais com fenótipo EEcc, com o soro do doente pode ser explicada pela reacção de aglutinação entre os aloanticorpos anti-E e anti-c do doente e os antigénios E e c dos eritrócitos usados na prova sérica.
De forma a excluir a aglutinação dos eritrócitos com os anticorpos do doente anti-E e anti-c, selecionamos unidades de eritrócitos com os seguintes fenótipos: - A RhD CCee; B RhD CCee. Realizou-se a lavagem dos eritrócitos selecionados em soro fisiológico, e posterior suspensão de acordo com a técnica a realizar. Repetiu-se a prova sérica. Não ocorreu aglutinação do soro do doente com os eritrócitos com fenótipo: A RhD CCee, provando que o doente não tinha anticorpos anti-A1 nem anti-A2. Ocorreu aglutinação do soro do doente com os eritrócitos com fenótipo: B RhD CCee, confirmando que o doente tem anti-B.
Conclusões A prova reversa realizada com eritrócitos com fenótipo conhecido foi concordante com a prova globular. A discrepância ABO foi resolvida.

PO-117
DREPANOCITOSE E GENOTIPAGEM ERITROCITÁRIA - EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO
Fernandes A.[(1)], Antunes M.[(1)], Dias M.[(1)], Moser I.[(2)], Rodrigues M.[(2)]
[(1)]Serviço de Imuno-Hemoterapia, Hospital de São José; [(2)] Laboratório de Referência de Imunohematologia, Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa

Objectivo A drepanocitose é uma das alterações genéticas que mais frequentemente causa doença grave. A mutação em ambas as cadeias ß da hemoglobina leva à síntese de uma Hb anormal (HbS), que em situações de baixa tensão de oxigénio, pode provocar fenómenos vaso-oclusivos, anemia hemolítica, entre outras complicações. A terapêutica transfusional constitui uma das bases do seu tratamento. Para tal, torna-se necessário que seja efetuada de modo seguro, minimizando os riscos a ela associados.
A fenotipagem alargada tem sido utilizada na seleção adequada dos componentes a transfundir para prevenir a aloimunização e as reacções transfusionais hemolíticas. No entanto, vários estudos demonstram a importância da genotipagem eritrocitária.
O fenótipo Fy(a−b−), mais comum em Africanos tem origem, na maioria dos casos, no alelo silencioso *FY*null01*, resultante de uma mutação em homozigotia na região promotora do gene *Duffy* (dentro da sequência consensus *GATA-1*) que impede a transcrição do antigénio Fyb na série eritróide, mas que mantêm intacta a sua expressão no outros tecidos. Sempre que se deteta essa mutação, o doente pode ser transfundido com sangue Fyb+ , sem risco de imunização.
Em 2015, o SIH iniciou o estudo da genotipagem eritrocitária para os sistemas de grupo sanguíneo Kell, Kidd e Duffy em todos os doentes com drepanocitose, seguidos neste Hospital. O objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados dessa análise.
Material e métodos Procedeu-se à caracterização de todos doentes com drepanocitose, seguidos regularmente no SIH, tendo em conta o sexo, idade e origem geográfica. Avaliou-se os resultados do estudo molecular. A genotipagem eritrocitária foi solicitada a todos os doentes drepanocíticos e a realização do estudo foi efetuada no CSTLx -IPST, IP.
Foram incluídos 19 doentes, com os fenótipos Fy(a−b−) ou Fy(a+b−) e ainda 2 com o fenótipo Fy(a+b+).
Resultados Dos 19 doentes avaliados, 11 eram do sexo feminino e 8 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 17 e os 55 anos. Todos eram Afro-Portugueses.
Comparando o estudo genotípico com o estudo fenotípico para os sistemas Kell, Kidd e Duffy, em todos os casos houve concordância de resultados, à excepção de um doente *JK*A/JK*B* fenotipado previamente como JK(a−b+), (provavelmente por ter sido submetido a transfusão de eritrócitos recente).
Dos indivíduos Fy(a−b−) ou Fy(a+b−), todos apresentaram o alelo *FY*null01*. Dos doentes fenotipados como Fy(a+b+) a genotipagem confirmou a presença dos alelos *FY*A* e *FY*B*.
Conclusões Os resultados demonstraram a importância da genotipagem eritrocitária para se obter uma correta fenotipagem dos doentes previamente transfundidos.
Em todos os doentes drepanocíticos com Fy(a−b−) ou Fy(a+b−), houve identificação da mutação no promotor do gene *Duffy*, o que se pode relacionar com a sua origem geográfica.
Dada a incidência de dadores Fy(a−b−) ser rara na nossa população, a genotipagem eritrocitária demonstrou também ser importante para uma seleção mais fácil de concentrados eritrocitários a transfundir, evitando-se a aloimunização em doentes drepanocíticos.

PO-118
TROMBOCITOPENIA FETAL E NEONATAL ALOIMUNE: EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO.
Mousinho G., Mendes J., Simões I., Sevivas T., Salvado R., Tomaz J.
Serviço de de Imunohemoterapia, Sangue e Medicina Transfusional do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra-CHUC

Objectivo A trombocitopenia aloimune fetal/neonatal (TAFN) resulta da aloimunização materna contra antigénios plaquetários herdados do pai e distintos daqueles presentes na mãe. A incidência é estimada em 1/800 e 1/1,000 nados vivos.
A TAFN tem sido considerada como o equivalente plaquetário da doença hemolítica Rh do recém-nascido. Ao contrário desta, a TAFN pode ocorrer durante a primeira gravidez. O principal risco de trombocitopenia grave resultante da passagem transplacentária de anticorpos maternos anti-plaquetários é a hemorragia intra-craniana (20-30% dos casos descritos), que pode causar sequelas neurológicas graves ou levar mesmo à morte. Devido ao elevado risco de recorrência e ao habitual aumento da gravidade da TAFN nas gestações subsequentes, o seu diagnóstico precoce é crucial de modo a que se possa instaurar uma terapêutica atempada e eficaz.
A confirmação desta entidade passa pela determinação de incompatibilidade antigénio plaquetário materno-paterno, detecção de aloanticorpos plaquetários maternos, assim como pela caracterização dos genótipos dos pais.
Este trabalho tem por objectivo a caracterização da população de RN com TAFN nos últimos três anos e meio no nosso centro.
Material e métodos Sete RN com idade gestacional mediana 38 semanas; predominante sexo masculino; todos os casos à excepção de um RN (sexo masculino com idade gestacional de 37 semanas) com ausência de antecedentes familiares de trombocitopenia aloimune neonatal confirmada. Todas as gestações foram vigiadas: 2RN G1P1; 2RN G2P2; 2RN G3P3; 1RN G2P1; 1RN G3P2. Os casos clínicos foram observados entre Agosto de 2013 e Dezembro de 2016.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados 2 RN assintomáticos (contagem plaquetar média de 20G/L); 3 RN com petéquias (contagem plaquetar média de 19G/L); 1 RN com equimoses (contagem plaquetar média de 12 G/L) e 1 RN com hemorragia da mucosa oral (contagem plaquetar média 9G/L). Em todos foi descartada HIC por ultrassonografia transcraniana. Anticorpos identificados: 3 RN com Anti-HLA classe I; 1 RN tinha concomitantemente Anti-HPA-1a e Anti-HLA classe I; 1RN com Anti-HPA-1a; 1RN com Anti-HPA-3b e 1 RN com HPA 15 b. Tratamento: 5RN com transfusões plaquetares *random* e IGIV; 1 RN com transfusão plaquetar *random* IGIV e corticoesteroides; e o RN com historial de TAIN foi realizado tratamento profilático durante a gestação com IGIV e corticoesteroides; este RN nasceu com plaquetas de 200G/L mas pesquisa de anticorpos positiva. Nos casos restantes a média de tempo até recuperação de contagem plaquetar dentro da normalidade foi de 148h (6 dias) com contagem plaquetar média de 138.7G/L Não foi observado nenhum efeito adverso a qualquer uma das terapêuticas instituídas.
Conclusões As manifestações clínicas da TAFN são variáveis, podendo ser provocada por diferentes anticorpos. No grupo de casos descritos as transfusões plaquetares *random* corrigiram com eficácia a trombocitopenia, evitando assim o desenvolvimento de complicações graves; demonstrando ser um tratamento eficaz no tratamento da TAFN quando não se encontram CUP de plaquetas HPA-HLA compatíveis. O tratamento adjuvante com IGIV assim como a corticoterapia demonstrou-se um aliado no tratamento precoce destas patologias prevenindo o desenvolvimento de HIC e possibilitando o nascimento de um RN saudável. Esta patologia, devido à possibilidade de aparecimento numa primeira gestação, deve ser vigiada aquando de história familiar positiva.

PO-119
DOENÇA DAS AGLUTININAS FRIAS DETETADA DURANTE CIRURGIA DE SUBSTITUIÇÃO DE VÁLVULA AÓRTICA COM CARDIOPLEGIA
Lopes R.[(1)], Magro P.[(1)], Fevereiro S.[(1)], Alves M.[(1)], Varandas J.[(1)], Matos Chave M.[(2)]
[(1)]Hospital de Santa Cruz - Centro Hospitalar Lisboa Ocidental; [(2)]Hospital de Egas Moniz - Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

Objectivo As aglutininas frias (AF) são autoanticorpos (AC), mais frequentemente IgM anti-Ii, com maior afinidade para o antigénio eritrocitário a 4ºC mas a amplitude térmica de reação pode variar entre 4-32ºC. Consideradas clinicamente pouco significativas, podem causar hemólise extravascular mediada pelo complemento. No adulto saudável podem ocorrer naturalmente com títulos inferiores a 64. A Doença das Aglutininas Frias (DAF) é uma anemia hemolítica autoimune caracterizada por hemólise devido a elevados títulos de AF. É uma doença rara e insidiosa, acompanhada de manifestações cutâneas em 90% dos doentes. Pode ser idiopática ou secundária a infeções, neoplasias ou doenças autoimunes. Nos Doentes com AF submetidos a cirurgia cardíaca com cardioplegia, a distribuição inadequada da solução de cardioplegia causa aglutinação eritrocitária intracoronária podendo causar eventos tromboembólicos, falência de órgãos ou morte. O objectivo é demonstrar a importância das implicações clínicas das AF no contexto da Medicina Transfusional em cirurgia cardíaca.
Material e Métodos Apresentação de um caso clínico e instituição terapêutica.
Resultados Doente do sexo feminino, 82 anos, com estenose aórtica grave, sem história transfusional e outros antecedentes pessoais relevantes, foi submetida a procedimento standard de implantação de prótese aórtica biológica. Os testes pré-transfusionais foram negativos. Com entrada em circulação extracorporal foi submetida a arrefecimento e administrada solução de cardioplegia a 4ºC por via anterógrada. Foram identificados no sistema de cardioplegia, na aorta ascendente e óstios coronários extensos agregados eritrocitários que motivaram o contacto com o Serviço de Medicina Transfusional. Foram realizados os testes que permitiram confirmar a presença de AF e a doente foi ativamente aquecida e infundida solução de cardioplegia quente. A avaliação subsequente incluiu história clínica e estudo analítico dirigida às causas secundárias. Apenas foi confirmada a presença de hemólise extravascular. A amostra de sangue enviada ao Instituto Português do Sangue e Transplantação permitiu identificar a presença de AC anti-I com título de 512. A doente evoluiu favoravelmente e teve alta ao 13º dia de pós-operatório.
Conclusões Neste caso clínico o título de AC sugere-nos que é uma DAF cuja causa não foi esclarecida. A pesquisa da mutação no segmento V4-34 do gene 9G4 na *framework region 1* é um estudo genético fundamental que poderá confirmar a presença patológica das AF nesta doente. Nos doentes com DAF é primordial determinar o título de AC e a sua amplitude térmica, essencial na evicção de temperaturas que ativem a hemólise nas atividades da vida diária ou em contexto cirúrgico. Poderemos estar perante uma DAF idiopática ainda sem manifestações cutâneas ou DAF como manifestação inaugural de doença linfoproliferativa subjacente. O estudo citogenético poderá identificar precocemente aberrações ou translocações cromossómicas associadas aos distúrbios linfoproliferativos e a imunofenotipagem de sangue periférico, populações leucocitárias anormais. A doente deverá manter seguimento em consulta para pesquisa de causas secundárias. Este caso clínico demonstra o significado clínico das AF em contexto de cirurgia cardíaca com cardioplegia. Uma vez que não são recomendados efetuar testes diagnósticos pré-transfusionais, sistematicamente para DAF, é essencial reconhecer esta entidade e instituir a terapêutica atempadamente pois pode ser fatal.

PO-120
ALOINMUNIZACIÓN ANTI-JRA EN EL EMBARAZO: TODO CONTROLADO
Vidan J.[(1)], Fernandez C.[(1)], Rondon F.[(1)], Muñiz-Díaz E.[(2)], Arias M.[(1)], Rodriguez J.A.[(1)]
[(1)]Complejo Asistencial Universitario de León; [(2)]Banc de Sang i Teixits Barcelona

Objectivo El antígeno Jr^{a} es un antígeno eritrocitario de alta incidencia encontrado en un 99% de la población de la mayoría de grupos étnicos. Aunque en la población Japonesa existe un elevado número de individuos Jr ^{a} negativos , la incidencia del fenotipo Jr ^{a} negativo es de 0.03%-0.12%. Los anticuerpos anti-Jr^{a} , de tipo IgG, se pueden desarrollar después de una transfusión o de un embarazo y no están descritos que aparezcan de forma natural . Se desconoce el significado clínico de los anticuerpos anti-Jr^{a} por su rareza y escasez de casos publicados. Describimos el estudio y seguimiento de una mujer embarazada, en la que se detecta aloinmunización anti-Jr^{a} en la semana 13 de gestación.
Material e Métodos Mujer de 27 años en su tercer embarazo, etnia gitana y sin antecedentes transfusionales. Dos embarazos previos no

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

controlados y RN Coombs directo positivo débil. A las 13 semanas del tercer embarazo se realiza escrutinio de anticuerpos irregulares y se detecta en el suero materno: aloanticuerpo que aglutina todas las células disponibles del panel, por lo que se realiza estudio.
Grupo Sanguíneo de la gestante: 0 Positivo .Fenotipo eritrocitario: D+,C+,c−,E-e+,Kell+. TCD: Negativo. Fenotipo extendido: Cellano−, kpa−,Kpb+,Fya+,FYb-, JKa+,JKb+,Lua−,Lub+,Lea+, Leb,P1+,M+,N+,S+,s+,Jr^a−.Identificación de clase de inmunoglobulina: IgG tras tratamiento de muestra con 2-mercaptoetanol.
Grupo Sanguíneo del marido: AB Positivo. Fenotipo eritrocitario: D+;c+,E−,c-e+,Kell−.
Resultados *Identificación de Anticuerpo irregular[1]: Anticuerpo dirigido contra antígeno de alta incidencia (IgG) de especificidad anti-Jr^a* título 16.
Tras el diagnóstico, se inició control de la gestante de forma multidisciplinar, en nuestro servicio de transfusión y en la consulta de fisiopatología fetal de forma mensual hasta el tercer trimestre del embarazo y quincenal durante el último trimestre, realizándose titulaciones seriadas anti -Jr^a (1/16 a 1/64), y ecografía con medición de flujo de la arteria cerebral media. Se procedió a estudiar a la madre y varios hermanas, no encontrándose ningún familiar AB0 compatible, Jr^a negativo. Se pautó hierro oral que la paciente no toleraba por lo que en semana 33 se pautó hierro endovenoso. Se programó extracción de una bolsa de autotransfusión en semana 37 por si fuera necesario de cara al parto. Se programó parto en semana 39 que transcurrió sin incidencias. RN niña. GS: A Positivo.TCD: Positivo IgG++. *Ictericia neonatal sin signos de EHRN*
Conclusões El fenotipo Jr^a negativo parece ser más común además de en la población Japonesa en la etnia gitana. El anti-Jr^a es un anticuerpo frente a un antígeno de alta incidencia del que se conoce poco el significado clínico tanto en pacientes gestantes como transfundidos, existiendo casos de reacciones hemolíticas graves, casos de hidrops fetal y casos de ausencia de hemólisis.
Ante toda gestante sensibilizada se debe hacer un seguimiento de forma multidisciplicar en las consultas de fisiopatología fetal y servicio de transfusión de forma a orientar el embarazo, el momento del parto y eventuales transfusiones necesarias. En nuestro caso, al no existir familiares compatibles se optó por la donación autóloga tras la debida preparación de la paciente.

PO-121

DOENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO TRATADOS COM DARATUMUMAB - ESTRATÉGIAS PARA COMPATIBILIZAÇÃO DE SANGUE

Baía M.D.F., Araújo J., Bischoff F., Hortelão D., Alves B., Sousa H., Ventura T., Baldaque J., Monteiro C., Leite A., Koch C.
Centro Hospitalar S. João EPE

Objectivo O Daratumumab (DARA), um dos mais recentes exemplos das novas terapêuticas para o mieloma múltiplo (MM), é um anticorpo monoclonal anti-CD38 que tem permitido atingir respostas rápidas, profundas e duráveis, em doentes refractários a imunomoduladores e inibidores do proteossoma. Um dos problemas por resolver em doentes sob DARA são as provas de compatibilização de sangue. Temos como principais objectivos analisar a gestão prática da transfusão de sangue em doentes sob DARA e avaliar a relevância do desenvolvimento de aloanticorpos (acs) eritrocitários nos doentes com MM.

Material e métodos Utilizámos duas amostras de sangue de doentes tratados com DARA ($DARA_A$ e $DARA_B$) que adicionamos a cinco amostras de plasma humano contendo diferentes acs previamente identificados anti-D,-E,-K,-Jk^a -Fy^a (títulos respectivos 256;128;128;64;64). As alíquotas resultantes foram: A1($DARA_A$+anti-D), A2($DARA_A$+anti-Fy^a), A3($DARA_A$+ anti-K), B1($DARA_B$+anti-E), B2($DARA_B$+anti-Jk^a), B3($DARA_B$+anti-K).
Provas realizadas:
1. Antiglobulina-humana (agh) indireta, em cartões LISS/ Coombs (Grifols®), na técnica de aglutinação em coluna, utilizando células R_2R_2;$Fy^{(a+b-)}$;K+;$Jk^{(a+b-)}$ (IMMUCOR®) tratadas e não tratadas com DTT.
2. Confirmação da presença de anti-K com células de cordão K+ e K- (sem interferên- cia do DARA por ausência de CD38).
3. Avaliação da eficácia/viabilidade do DTT com células K+ e E+ (desnaturação do antigénio K e preservação do antigénio E confirmadas).

Finalmente efectuámos uma análise retrospectiva entre 01/01/2010 e 31/12/2016 para aferirmos quantos doentes com MM transfundidos (eritrócitos/plaquetas) apresentaram pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) positiva.
Resultados

Tabela 1: Resultado das provas de agh indirectas.

Doente	Aliquota	Células		
		$R_2R_2/Fy^{(a+b-)}/K+/Jk^{(a+b-)}$	Cordão	
		não tratadas c/DTT	tratadas c/ DTT	
A	1 A+anti-D	Positivo (2+) c/todas as células	Anti-D	−
	2 A+anti-Fy^a		Anti-Fy^a	−
	3 A+anti-K		Negativo**	Anti-Kell
B	1 B+anti-E	Positivo (2+) c/todas as células	Anti-E*	−
	2 B+anti-Jk^a		Anti-Jk^a	Anti-Kell
	3 B+anti-K		Negativo**	−

*Controlo(+); **Controlo(−).

Na titulação dos Acs em estudo (Anti-D;−Fy^a;−E;−Jk^a;−K) diluímos sucessivamente ao meio:
1. Anti-D;-Fy^a;-E;-Jk^a;-K com soro fisiológico.
2. Anti-D;-Fy^a;-K com $DARA_A$ e Anti-E;-Jk^a;-K com $DARA_B$.

As provas de agh indireta foram executadas com células positivas para os antigénios correspondentes.
Utilizamos células não tratadas com DTT com anti-D;-Fy^a;-E;-Jk^a;-K, células tratadas com DTT com $DARA_A$+anti-D;-Fy^a e $DARA_B$+anti-E;-Jk^a e células de cordão K+ com $DARA_A$/ $DARA_B$+anti-K.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabela 2: Títulos obtidos.

TÍTULO		
Anti-D	Anti-D+DARA$_A$	
256	64	
Anti-Fy^a	Anti-Fy^a+DARA$_A$	
64	8	
Anti-E	Anti-E+DARA$_B$	
128	32	
Anti-Jk^a	Anti-Jk^a+DARA$_B$	
64	32	
Anti-K	Anti-K+DARA$_A$	Anti-K+DARA$_B$
128	64	64

Conclusões DARA, um anticorpo monoclonal anti-CD38 fortemente expresso na superfície dos eritrócitos, causa interferência na prova de agh indirecta. Aqui, confirmamos que os eritrócitos tratados com DTT detectam eficazmente acs na presença de DARA, mas o título destes acs é, em média, inferior em duas diluições aos encontrados nas mesmas amostras sem adição de DARA. Sabe-se que o DTT desnatura o antigénio K, impedindo a detecção de anti-K. Podemos comprovar a presença de anti-K utilizando células de cordão K+.
Os doentes com MM transfundidos, raramente desenvolveram acs, sendo a relevância das duas positividades encontradas questionáveis pelas circunstâncias clínicas/laboratoriais em que surgiram.
Desta forma, indagamos a necessidade de uma rotina laboratorial tão trabalhosa e demorada para transfundir os doentes tratados com DARA.

PO-122
QUIMERA HUMANA NO GRUPO SANGUÍNEO RHD
Pereira E.[(1)], Catarino R.[(1)], Rodrigues M.J.[(2)], Norte C.[(1)]
[(1)]Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE; [(2)]Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa

Objectivo Num laboratório de medicina transfusional podem aparecer situações de discrepância aquando da tipagem ABO e Rh. Essas situações, para serem resolvidas, ou seja decidir que sangue transfundir ou que grupo sanguíneo atribuir, requerem saber o máximo possível sobre a história clínica do doente ou dador e fazer uma investigação laboratorial mais detalhada.Na quase totalidade dos casos, a discrepância pode ser explicada com a história clínica pois o doente terá feito uma transfusão de sangue recente ou transfusão de células progenitoras hematopoiéticas no contexto dum alotransplante de dador não isogrupal. Há ainda a acrescentar as situações patológicas/fisiológicas que podem dar discrepâncias na tipagem ABO mas normalmente sem afectar a tipagem Rh. Outra causa de discrepâncias é a existência dum estado quimérico no dador ou doente em estudo.Uma quimera existe quando duas ou mais populações celulares,contendo material genético de mais do que um zigoto, estão presentes num único indivíduo. O quimerismo pode ser artificialmente criado, ficando expresso nas células hematopoiéticas (alotransplante) ou natural/congénito podendo expressar-se em vários tecidos diferentes ou num só.Um desses tecidos são as células hematopoiéticas e, nesses casos,pode resultar da troca placentária, entre gémeos, de células progenitoras, ficando o registo genético sanguíneo dos dois indivíduos num só.
O nosso objectivo é apresentar um caso de discrepância no grupo Rh e que se revelou como sendo uma quimera RHD.
Material e métodos Uma dadora de sangue, 37 anos idade e primeira dádiva, foi recrutada numa brigada de sangue do nosso serviço. Na realização dos testes imunohematológicos iniciais, com vista à atribuição de grupo sanguíneo, apresentou uma discrepância na grupagem Rh: dupla população bem delineada na coluna de gel. Na história clínica não existe história transfusional ou de doença conhecida. Tem como história obstétrica uma gestação em 2009 que decorreu sem problemas. Foi obtida uma segunda amostra para reavaliação serológica e realização de estudo genético.
Resultados A existência de dupla população D foi confirmada pelo método serológico (painel de 9 soros anti-D IgM e IgG) e pelo método genético revelando uma hemizigotia RHD pelo que foi considerada uma quimera RHD, provavelmente de ocorrência natural.
Conclusões A ocorrência de quimeras com expressão sanguínea é considerado um fenómeno raro. As quimeras RHD ainda são mais raras mas devem ser consideradas como possível explicação para situações imunohematológicas anómalas. Esta dadora foi considerada RhD positivo.

PO-123
ANEMIA HEMOLÍTICA Y TROMBOPENIA DE ORIGEN INMUNE (SÍNDROME EVANS-LIKE) INDUCIDAS POR OXALIPLATINO
López González S., Moreno Jiménez G., Jiménez Martín A., Marquet Palomanes J., Méndez Navarro G.A., Page Herraiz I., López Jiménez J.
Servicio de Hematología-Hemoterapia. Hospital Universitario Ramón y Cajal

Introducción El Oxaliplatino es un antineoplásico alquilante análogo de platino de administración intravenosa, utilizado entre otros casos en el tratamiento de primera línea del cáncer colorrectal metastásico, en combinación con otros agentes. Las toxicidades más frecuentemente observadas son neuropatía periférica, hematológica y gastrointestinal. Con menor frecuencia, están descritos casos de anemia hemolítica y trombopenia de origen inmune.
Caso clínico Varón de 55 años con adenocarcinoma de colon estadio IV con metástasis hepáticas, diagnosticado en Abril del 2015. Inició tratamiento según esquema FOLFOX, recibiendo cada 15 días ciclo de quimioterapia con Oxaliplatino, Ácido Folínico y Fluorouracilo. Durante la administración del ciclo número 29, coincidiendo con la infusión de Oxaliplatino, el paciente presenta de forma aguda un pico febril de 38ºC, acompañado de aparición de petequias, equímosis subconjuntivales y rectorragia. Analíticamente se objetiva hemoglobina 7.6 g/dl, trombopenia de 1,000/ul con leucocitosis, siendo los recuentos hematológicos del día previo normales. En el frotis de sangre periférica se confirma la trombopenia, sin observarse esquistocitos. En la bioquímica destacaba aumento de lactato deshidrogenasa hasta 499 U/L (VN: 140-240), hiperbilirrubinemia de 2.49 mg/dL con predominio de indirecta, sin deterioro de función renal. Los estudios en orina y de la hemostasia fueron normales.
Resultados En el estudio inmunohematológico se detecta positividad del coombs directo (fracción IgG 3+/C3d-) y una panaglutinación heterogénea tanto en las 3 células de escrutinio como en las 11 del panel de identificación, que se potencian con

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission
© SIMTI Servizi Srl

hematíes papainizados; autocontrol y eluído también positivos, sugiriendo presencia de autoanticuerpo con especificidad relativa Anti-C. La autoadsorción con PEG (Polyethylene Glycol Additive) descarta presencia de aloanticuerpos subyacentes. Se inicia tratamiento con metilprednisolona a dosis de 2 mg/kg/día, asociando IGIV a dosis de 1 g/kg/día (por 2 días) por nuevo episodio de rectorragia. En contexto de mayor anemización se transfunden 2 concentrados de hematíes con buen rendimiento y sin complicaciones. A partir del quinto día recupera progresivamente el nivel de hemoglobina y recuento plaquetario y cesan parámetros de hemólisis. A los 21 días se negativizan los hallazgos del estudio de identificación de anticuerpos y el eluido, persistiendo positivo el coombs directo hasta dos meses después del episodio. Se suspendió de forma definitiva el Oxaliplatino y el paciente no volvió a presentar cuadros similares.

Conclusiones El caso descrito resulta compatible con un síndrome *Evans-like* inducido por oxaliplatino que se ha relacionado a dosis acumuladas del fármaco. El mecanismo más probable es el inicio de una respuesta inmune a través de la interacción del fármaco con la membrana del hematíe que puede conducir a la producción de anticuerpos dependientes de la droga y en este caso posiblemente también a la producción de autoanticuerpos. En la literatura este fenómeno está descrito típicamente entre los ciclos 4 y 18, aunque puede ser variable. Dada su potencial gravedad, es fundamental inicio precoz de tratamiento con hidratación, corticoesteroides sistémicos a dosis altas e inmunoglobulinas. En nuestro caso, estas medidas, junto con la suspensión definitiva del Oxaliplatino, condujeron a una rápida mejoría del cuadro y resolución completa de las alteraciones analíticas.

PO-124

FENOTIPAGEM ALARGADA AOS ANTIGÉNIOS FY^a, FYB, JK^a, JKB, S E S, POR MÉTODO RÁPIDO DE DIFUSÃO EM MEMBRANA POR PRINCÍPIO DE FLUXO LATERAL VERSUS MÉTODO DE AGLUTINAÇÃO EM MICROTUBO GEL- AVALIAÇÃO DO LABORATÓRIO DE IMUNO-HEMATOLOGIA DO CENTRO HOSPITALAR LISBOA NORTE-HOSPITAL DE SANTA MARIA

Aquino S., Yedra A., Luciano M., Lima F., Caixaria A.I., Brites A.
Laboratório de Imuno-hematologia (LIH), Serviço de Imuno-hemoterapia (SIH) do Centro Hospitalar Lisboa Norte(CHLN) - Hospital de Santa Maria (HSM), Lisboa

Objectivo A fenotipagem alargada aos antigénios Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S e s cujos anticorpos correspondentes são considerados os clinicamente mais significativos além do sistema Rh e Kell, é feita em doentes em que o diagnóstico nos faz prever necessitarem de múltiplas transfusões. É importante a sua realização por métodos fáceis, rápidos e fiáveis.

Avaliar os resultados da fenotipagem alargada aos antigénios Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S e s, feita em simultâneo por método rápido de difusão em membrana por principio de fluxo lateral, comparando-os com o método actualmente em uso no LIH do SIH, aglutinação em microtubo gel, tendo em vista a sua validação.

Material e métodos Em 47 amostras de doentes foram executadas, simultaneamente, as fenotipagens alargadas aos antigénios Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S e s, pela técnica em avaliação: técnica 1) MDmulticard® Basic Extended Phenotype (Grifols) e pela actualmente em uso no laboratório: técnica 2) ID-Antigen Profile® I,II,III (Bio-Rad), em sedimento de eritrócitos.

Resultados Os resultados das fenotipagens foram concordantes nas 47 amostras de sedimento eritrocitário, pelas duas técnicas.

Na técnica 1 o Teste de Antiglobulina Directo (TAD) positivo das amostras não interfere no resultado.

Na técnica 2 o TAD positivo das amostras interfere na fenotipagem dos antigénios: Fy^a, Fy^b, S e s.

Em ambas as técnicas foram perceptíveis as amostras que apresentavam "mixed field"

Conclusões MDmulticard® Basic Extended Phenotype testa simultaneamente os antigénios: Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S e s, sem necessidade de centrifugação e com resultados em 5 minutos, permitindo a sua aplicação em situações de urgência. É possível a validação de amostras TAD+.

Apresenta resultados reprodutíveis em relação à técnica de microaglutinação em gel: ID- antigen Profile®.

Os resultados obtidos até a data permitem-nos validar esta técnica para futura utilização no LIH do SIH.

PO-125

AVALIAÇÃO DE CARTÕES MDMULTICARD® PARA FENOTIPAGEM DOS ANTIGÉNIOS FYA, FYB, JKA, JKB, S E S

Chaves Figueiredo A.C., Rodrigues M.J., Chabert M.T., Amorim S.
IPST

Objectivo A fenotipagem eritrocitária alargada dos antigénios dos sistemas clinicamente significativos é aconselhada nos doentes com patologias crónicas sujeitos a múltiplas transfusões e em dadores de sangue, para o fornecimento de unidades compatíveis. Nos estudos de identificação de anticorpos em doentes imunizados obrigam também a fenotipagens mais alargadas.

Várias técnicas de fenotipagem foram desenvolvidas sempre com duas vertentes: A execução de elevados números de amostras em dadores de sangue, preferencialmente automatizadas e a tipagem rápida de doentes e de dadores para responder a solicitações transfusionais.

A técnica de difusão lateral aplicada à Imunohematologia foi desenvolvida recentemente para cartões de fenotipagem dos antigénios Fya, Fyb, Jka, Jkb, S e s (MDmulticard® Basic Extended Phenotype, Grifols, USA). Estes cartões são de execução manual rápida e dispensam equipamento e energia eléctrica. Efectuou-se um estudo comparativo de avaliação entre os resultados obtidos com os cartões MDmulticard e fenotipagens efectuadas em tubo.

Material e métodos Efectuaram-se fenotipagens em 100 amostras de sangue de dadores e doentes com os cartões MDmulticard® Basic Extended Phenotype e com a técnica em tubo com reagentes de várias origens comerciais. Esta foi executada com reagentes monoclonais do tipo IgM Immucor, USA para os antigénios Jka, Jkb, S e s e com reagentes policlonais Sanquin, Holanda, para os antigénios Fya e Fyb por técnica de antiglobulina humana. A amostragem compreendeu 75 dadores (41 dadores caucasianos, 17 dadores de origem africana, 17 dadores com fenótipos menos comuns : Fy (a-b-), Jk(a-b-) e S-s- e 25 doentes, maioritariamente politransfundidos: 4 doentes com drepanocitose, 18 doentes com várias patologias hematológicas: mieloma múltiplo, síndrome mielodisplásico, anemia hemolítica auto imune e 3 doentes com mieloma múltiplo em tratamento com Daratumumab.

As leituras dos cartões MDmulticard® foram efectuadas por

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

vários profissionais do laboratório de Imunohematologia e os resultados comparados.
Resultados Os resultados das fenotipagens foram concordantes em 97% (em 3 dadores observou-se dupla população em tubo e positividade em MDmulticard®).
As leituras efectuadas pelos vários profissionais foram sobreponíveis em 90% tendo-se concluído que é necessária alguma prática pois as dúvidas iniciais foram esclarecidas em segundas leituras.
Em alguns heterozigóticos Jk (a+b+), verificou-se que a banda Jkb era substancialmente mais fraca.
Nas fenotipagens de doentes não foi possível detectar dupla população tendo-se verificado que, quantidades mínimas de glóbulos transfundidos eram lidas como positivas. Não houve interferência do teste de antiglobulina directo positivo nem do tratamento com o Daratumumab.
Conclusão Os cartões MDmulticard® Basic Extended Phenotype revelaram elevada sensibilidade e especificidade, com execução manual fácil e rápida (+/− 6 minutos).
Terão aplicação principalmente em situações urgentes já que a execução é rápida e fácil dispensando qualquer equipamento.

PO-126
TROMBOCITOPENIA NEONATAL ALOINMUNE Y DETECCION DE ANTICUERPOS ANTI HPA
Aranguren Azparren A., Rodríguez Wilhelmi P., Rodríguez Segura E., Zalba Marcos S., Sánchez Antón P., Ezpeleta Iraizoz I., Antelo Caamaño M.
Servicio de Hemoterapia, Complejo Hospitalario de Navarra

Objectivo La trombocitopenia fetal/neonatal aloinmune (TFNA) presenta una prevalencia de 1-1.5 casos/1,000 nacimientos y se considera el proceso equivalente a la enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN). Es un proceso agudo donde las plaquetas fetales son destruídas por un anticuerpo IgG presente en la madre que atraviesa la barrera placentaria y va dirigido contra un antígeno plaquetar (HPA) heredado del padre.
En la raza caucásica, más del 75% de los casos de TFNA tienen anticuerpos anti-plaquetares con especificidad HPA1a, seguida de HPA5b (10-15%), y en torno al 30% de las ocasiones se induce la aparición de anticuerpos anti HLA. Una correcta interpretación de resultados exige el escrutinio de estos anticuerpos.
A diferencia de lo que ocurre con la EHRN, la TFNA se produce hasta en un 30% de casos en la primera gestación. La trombocitopenia fetal suele pasar inadvertida y no se diagnostica hasta que se produce una hemorragia intracraneal intraútero (HIC) o un neonato afectado.
Estos casos pueden ser prevenidos si se realiza un cribado gestacional con genotipo plaquetar. Sin embargo el establecimiento de un programa de cribado supone de un coste tan elevado que debe balancearse bien con el potencial beneficio. Nuestro objetivo en esta comunicación es presentar una revisión de casos estudiados en nuestro centro durante los años 2013-2016 y desarrollar un procedimiento de actuación.
Material e métodos En el estudio para determinar las causas de aborto a partir del segundo trimestre, el Servicio de Obstetricia solicita un perfil analítico a la madre que incluye hematimetría, parámetros de coagulación y estudio de anticuerpos antiplaquetares. El diagnóstico de laboratorio se basa en confirmar en el suero materno el anticuerpo dirigido contra el antígeno HPA específico. La situación ideal sería demostrar la incompatibilidad con una muestra materno fetal o genotipo fetal, pero no suele extraerse muestra al mortinato.
En nuestro centro realizamos un test basado en "captura de antígenos" que consiste en enfrentar el suero problema a un panel de glicoproteínas plaquetarias conocidas, fijadas a un soporte sólido (pocillos de microplaca). Cuando los resultados son positivos pero inespecíficos, se envía una muestra a un laboratorio de referencia para la identificación de los anticuerpos anti-plaquetares, además de anticuerpos anti-HLA.

Resultados

Número de gestantes estudiadas	Ac antiplaquetares (MAIPA)	Identificación	AC anti HLA clase I (ELISA)
30	4	Anti HPA5b (3) Anti HPA 1a (1)	6

Conclusões
1. A diferencia de los registros de frecuencia en la literatura publicada, en nuestro estudio, el 10% de las gestantes tenían anticuerpos antiplaquetares anti-HPA5b y el 3.3% anti-HPA1a. En un 20% de las mismas se detectó la presencia de anticuerpos anti HLA.
2. En caso de haberse demostrado la presencia de un anticuerpo anti HPA, en proponemos iniciar profilaxis con inmunoglobulinas intravenosas/corticoides desde el primer trimestre a partir de la segunda gestación. Paralelamente se debe notificar al Banco de Sangre regional la necesidad de iniciar una búsqueda de donantes fenotipados HPA, con el objeto de disponer de plaquetas compatibles para el recién nacido.

PO-127
FENOTIPADO ERITROCITARIO EXTENSIVO MEDIANTE TARJETAS MDMULTICARD (GRIFOLS) EN CASOS CON PRUEBA DE ANTIGLOBULINA DIRECTA POSITIVA. EVALUACIÓN PRELIMINAR.
Puente F., Aranda A., Pérez-Aliaga A.I., Domingo J.M., Lanes E., Castaño A.B., Martínez-Juez M.Á., Vicente O., García-Fau M.I., Martínez-Lorenzo M.J.
Banco de Sangre y Tejidos de Aragón

Objectivo Las tarjetas MDmulticard (MDMC) (Grifols) utilizan un principio basado en inmunocromatografía, de tal forma que permiten identificar una reacción antígeno-anticuerpo mediante unas bandas de precipitación (flujo lateral). Además de tarjetas para tipificación ABO / RHK, se dispone de reactivos para fenotipado extensivo (Fya, Fyb, Jka, Jkb, S, s) utilizando esta metodología.
Dado que en esta reacción no se utiliza una técnica de antiglobulina, se pretende evaluar su utilidad en casos con Prueba de Antiglobulina Directa (PAD) positiva, en los que las técnicas convencionales de fenotipado en fase de antiglobulina muestran unos resultados falsamente positivos, obligando a realizar el fenotipo tras elución del autoanticuerpo, o bien efectuar un análisis molecular de los citados grupos sanguíneos.
Material e métodos Se han analizado 10 casos con PAD positiva tipificando el fenotipo eritrocitario extensivo (Fya, Fybg, Jka, Jkb, S, s) mediante técnica de aglutinación en columna (ID-

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Gel, BioRad), MDmulticard "Basic Extended Phenotype" y genotipado de grupos sanguíneos (DNA Bead-array ID CoreXT, Grifols/Progenika).

Resultados Los resultados obtenidos se expresan en la tabla 1.

Conclusões Los resultados obtenidos muestran una concordancia completa (100%) entre la tarjeta MDmulticard y el genotipado.

En técnica de aglutinación en columna se observan frecuentemente resultados falsos positivos en FY y Ss con PAD débilmente positiva (reactivos policlonales), y en JK cuando el grado de positividad es mayor (reactivos monoclonales).

La técnica en tarjeta MDmulticard puede ser una alternativa válida por su sencillez y rapidez para realizar el fenotipado de emergencia en pacientes con PAD positiva.

Tabla 1.

Caso	PAD	Técnica	Fya	Fyb	Jka	Jkb	S	s
1	1+	TAC	+	+	+	+	+	+
		MDMC	-	+	+	+	+	+
		GENO	-	+	+	+	+	+
2	1+	TAC	+	+	+	-	+	+
		MDMC	-	+	+	-	+	+
		GENO	-	+	+	-	+	+
3	3+	TAC	+	+	+	+	+	+
		MDMC	+	+	+	-	-	+
		GENO	+	+	+	-	-	+
4	1+	TAC	+	+	+	+	+	+
		MDMC	+	-	+	+	-	+
		GENO	+	-	+	+	-	+
5	2+	TAC	+	+	+	-	+	+
		MDMC	+	+	+	-	+	+
		GENO	+	+	+	-	+	+
6	1+	TAC	+	+	+	+	+	+
		MDMC	-	+	+	+	+	+
		GENO	-	+	+	+	+	+
7	2+	TAC	+	+	-	+	+	+
		MDMC	+	-	-	+	-	+
		GENO	+	-	-	+	-	+
8	2+	TAC	+	+	+	+	+	+
		MDMC	-	+	+	+	-	+
		GENO	-	+	+	+	-	+
9	1+	TAC	-	-	+	+	-	+
		MDMC	-	-	+	+	-	+
		GENO	-	-	+	+	-	+
10	1+	TAC	+	+	+	-	+	+
		MDMC	+	+	+	-	+	+
		GENO	+	+	+	-	+	+

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-128
COMO TRANSFUNDIR DOENTES A FAZER DARATUMUMAB COM SEGURANÇA E BREVIDADE
Oliveira C., Rocha J., Neves P., Pedro G., Francisco S., Manuela G., Fátima N.
Hemovida

Objectivo O daratumumab (anticorpo anti-CD38), medicamento utilizado no tratamento do Mieloma Múltiplo, entre outros, interfere nos estudos Imunohematológicos com positividade nas provas de compatibilidade (PC) e pesquisa de anticorpos irregulares, pois o anti-CD38 reage com os, poucos, antigénios CD38 presentes nos eritrócitos. A positividade é independente dos meios e métodos utilizados e não é eliminada com adsorções. A utilização de células tratadas com ditiotreitol (DTT) faz desaparecer a aglutinação, mas a utilização de células teste muito diluídas, como as utilizadas em gel, dificulta o seu tratamento e aumenta o tempo de espera da transfusão.
Pretende-se demonstrar a eficácia do protocolo entre os serviços de medicina transfusional (SMT) e os de hematologia (SH), que permite transfundir com segurança e brevidade necessárias, utilizando unicamente o recurso à PC.
Material e métodos Protocolo de comunicação entre o SH e o SMT: O SH informa o SMT dos candidatos a fazer este tipo de terapêutica, antecedentes transfusionais, data provável do início e envia, previamente ao inicio da terapêutica, uma amostra de cada doente.
O SMT executa a determinação do grupo AB0/Rh e faz fenótipo alargado dos sistemas clinicamente significativos, pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e teste de antiglobulina direto (TAD). Se necessário, em doentes transfundidos recentemente ou com de TAD positivo, recorre-se à genotipagem.
A transfusão destes doentes, depois de iniciado o tratamento com daratumumab, é feita unicamente com PC. Utilizam-se amostras de unidades de eritrócitos ABO compatíveis, tratadas com DTT, negativas para os Ag em que o doente é negativo e negativas para Ag correspondentes a eventuais anticorpos (Ac) detetados na PAI, prévia ao inicio da terapêutica.
Resultados Avaliaram-se 10 doentes a fazer daratumumab, dos quais 3 foram transfundidos. Estes foram estudados previamente à administração do medicamento, tendo sido detectado um Ac frio num deles. Os doentes foram transfundidos após PC, de acordo com o protocolo (no tratamento das células com DTT foi sempre utilizado um controlo K+). No doente com Ac frio, utilizou-se a técnica de pré-aquecimento em tubo. Todas as transfusões foram satisfeitas num período inferior a 2 horas, após o pedido, e decorreram sem incidentes. Ao todo foram transfundidas 17 unidades de concentrado de eritrócitos. Dos 10 doentes estudados, 1 já tinha iniciado a terapêutica e apresentava TAD positivo pelo que foi necessário recorrer à genotipagem. A genotipagem foi ainda feita num outro doente com antecedentes transfusionais e que apresentava dupla população.
Conclusões O daratumumab interfere com os estudos imuno-hematológicos, nomeadamente PAI e PC, dificultando a selecção de unidades de eritrócitos para transfusão. A utilização de DTT para tratar as células teste ou a transfundir ultrapassa esta dificuldade.
A forma mais segura e eficaz de atenuar essas interferências é através da utilização de protocolos bem definidos que envolvam todos os profissionais de modo a garantir o estudo dos doentes, prévio ao início da terapêutica.
Se não forem adotadas medidas de mitigação, podem ocorrer atrasos na disponibilização de componentes sanguíneos.

PO-129
CASO CLÍNICO – ANTICORPO ANTI-CO3
Saban K., Postolachi R., Ribeiro S., Junqueira A., Cunha M.I.
Hospital Garcia de Orta

Objectivo O grupo sanguíneo Colton é constituído pelos antigénios Co^a, Co^b e Co3. Face à expressão de antigénio Co3 em toda a população, exceto em indivíduos com o fenótipo *null* Co(a-b-), a presença de um anticorpo anti-Co3 é extremamente rara sendo detetada nos testes pré-natais ou pré-transfusionais. O anticorpo anti-Co3 tem sido associado a reações transfusionais e doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) moderadas, existindo apenas uma descrição de DHRN grave em que o título do anticorpo era extremamente elevado. A abordagem destes doentes é complexa pela dificuldade de obtenção de sangue compatível para transfusão e pela associação de anticorpo anti-Co3 com a DHRN moderada.
Material e métodos Apresenta-se o caso clínico de grávida, etnia cigana, 22 anos, IO: 1.0.1.1, sem transfusões, fenótipo Co (a-b) e anti-Co3 (título 256). O anticorpo foi detetado, no Serviço de Medicina Transfusional do Hospital Garcia de Orta, em estudo anterior na sequência de hemorragia por aborto retido. A identificação, titulação e genotipagem foram realizadas no Centro de Sangue e Transplantação de Lisboa e no *International Blood Group Reference Laboratory* em Bristol. Perante a ausência de sangue compatível e sem familiares compatíveis optou-se por colheita de sangue autólogo, para criopreservação, durante a gravidez.
Resultados A gravidez decorreu sem complicações. O parto foi eutócico, induzido por suspeita de anemia fetal às 34 semanas. O recém-nascido (RN), sexo feminino, peso 3,145g, índice de Apgar 9/10, hemoglobina – 9.5g/dL, bilirrubina total – 2.4mg/dL e teste de antiglobulina direto positivo (4+). Puérpera e RN sem necessidade de transfusão sanguínea.
Conclusões A vigilância na gravidez em casos de deteção de anticorpo anti-Co3 requer uma abordagem multidisciplinar.

PO-130
REGISTRO DE ALOINMUNIZACIONES DETECTADAS EN PACIENTES POLITRASNFUNDIDOS DURANTE EL AÑO 2016 EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEON
Rondón F.[(1)], Vidán J.[(1)], Fernández C.[(1)], De La Puente A.[(2)], Ahmadi A.[(1)], Rodriguez J.A.[(1)]
[(1)]Servicio de Hematología y Hemoterapia del Complejo Asistencial Universitaria de León; [(2)]Servicio de Hematología y Hemoterapia del Complejo Asistencial Universitaria de León

Objectivo La aloinmunización eritrocitaria es una complicación frecuente en los pacientes politransfundidos. El análisis del tipo de anticuerpo y su significado clínico es esencial de cara a realizar una nueva transfusión ya que el concentrado de hematíes a transfundir debe de carecer del antígeno encontrado.
El objetivo del presente trabajo es analizar los aloanticuerpos detectados en los pacientes politransfundidos en nuestro hospital durante el pasado año, 2016.
Material e métodos Estudio retrospectivo desde Enero a Diciembre de 2016 de los pacientes con escrutinio de anticuerpos irregulares positivos tras haber recibido previamente más de 2 unidades de concentrados de hematíes. Se recogen

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

datos demográficos de edad, sexo, unidades transfundidas con anterioridad, causa de la transfusión (médica/ quirúrgica/ hematológica) y aloanticuerpo implicado.
Resultados Se obtuvieron un total de 72 pacientes aloinmunizados, de los cuales 39 son mujeres y 33 son hombres. La causa que ha llevado a la transfusión es en la mayoría de los casos, una causa médica; 46 pacientes , frente a los 18 pacientes transfundidos en el ámbito quirúrgico y solo 8 pacientes de causa hematológica. De los 8 pacientes hematológicos aloinmunizados, 6 son síndromes mielodisplásicos. Llama la atención que la aparición de aloanticuerpos en los pacientes politransfundidos se observan en una media de edad de 76 años para las mujeres y 78 para los hombres. Por otra parte, los aloanticuerpos encontrados fueron en 15 pacientes Anti-D, en 12 Anti-E, 10 Anti-C, 7 Anti-c, 5 Anti-Kell, 3 Anti-JK^{a}, 3 Anti-S, 3 Anti-Cw , 3 Anti-Kp^{a}, 3 Anti-Lu^{a}, 2 Anti-Fy^{a}, 2 Anti-Xg^{a} y 1 paciente para cada uno de los siguientes aloanticuerpos: Anti-JK^{b}, Anti-P_1, Anti-M, Anti-Lu^{a}.
Conclusões La presencia de aloanticuerpos es una complicación frecuente en la transfusión sanguínea, dificultando notablemente las transfusiones posteriores, por lo que ante un estudio de anticuerpos irregulares positivos se debe de identificar el antígeno implicado. En nuestro registro observamos una mayor sensibilización en mujeres al compararla con hombres y más prevalente en los mayores de 75 años, siendo los anticuerpos más implicados el Anti-D, Anti-E, Anti-C y Anti-Kell.

PO-131
O USO DE CÉLULAS REAGENTES TRATADAS COM DITIOTREITOL (DTT) NOS TESTES PRÉ TRANSFUSIONAIS DE DOENTES A FAZER TERAPÊUTICA COM DARATUMUMAB (DARA)-ANTICORPO ANTI CD38
Aquino S., Yedra A., Santos J., Oliveira T., Pinto C., Matos P., Brites A.
Laboratório de Imuno-hematologia (LIH), Serviço de Imuno-hemoterapia (SIH), Centro Hospitalar Lisboa Norte (CHLN)-Hospital de Santa Maria (HSM), Lisboa

Objectivo Daratumumab (DARA), é um anticorpo monoclonal IgG1 anti-CD38 usado no tratamento do Mieloma Multiplo (MM), CD38 é uma glicoproteína expressa em grande quantidade na superficie das células de MM e em menor quantidade nos eritrócitos, pelo que se pode ligar às células reagentes das amostras de doentes a fazer esta terapêutica, interferindo com os testes serológicos pré-transfusionais.
O DTT é um reagente que destrói as ligações dissulfito e pode ser usado no tratamento das células reagentes para eliminar a interferência do anticorpo anti CD38 nas provas pré-transfusionais. As células tratadas com DTT destroem o antigenio K.
A duração da estabilidade das células reagentes tratadas com DTT não está estabelecida, pelo que o objectivo deste trabalho foi observar o efeito do DTT nas células reagentes ao longo do tempo, assim como o resultado das pesquisas de anticorpos irregulares (PAI) e provas de compatibilidade (PC) com células tratadas e não tratadas com DTT
Material e métodos Foi preparado PBS com pH a 7.3 e DTT a 0.2M, as aliquotas de DTT foram congeladas a -30ºC.
As células de pesquisa Surgiscreen®Ortho e ID- Diacell-I-II-III® Bio-Rad foram tratadas com DTT e testadas de 72 em 72 horas nas duas técnicas, foram testados como controlos: células K+ e C+, foram testados outros antigénios clinicamente significativos D, e, Fya, Jka, Fyb, Jkb, S
As células reagentes tratadas com DTT foram conservadas de 2-8ºC.
Foram feitas paralelamente PAI e PC com soro de doentes a fazer DARA, usando células reagentes tratadas e não tratadas com DTT.
As reacções de aglutinação foram registadas depois de lida a reactividade na escala de 0-4+.
Foi pesquisada visualmente a presença de eventual hemólise.
Resultados Só o antigenio K foi destruido quando se usou células reagentes tratadas com DTT, os restantes antigénios continuaram presentes.
Nas determinações seriadas efectuadas de 72/72h, ao fim de 10 dias a reactividade diminuiu 1+ em todos os antigénios. Só se observou hemólise numa das séries, apartir do 8º dia, mas não interferiu com o resultado.
As PAI e PC dos doentes que apresentavam reactividades de 2+ em todas as células quando testadas com células reagentes normais, foram negativas com células tratadas com DTT
Conclusões O Daratumumab, anticorpo anti CD38, é um anticorpo monoclonal que se liga às moléculas CD38, e causa interferência nos testes pré-transfusionais por ligação às células reagentes.
O DTT pode ser usado para eliminar a interferência do DARA nos testes pré-transfusionais.
Com excepção do antigenio K, que é destruído pelo DTT, os restantes antigénios clinicamente significativos não são afectados pelo tratamento das células reagentes com DTT, que se mantiveram estáveis durante pelo menos uma semana.
As PAI e PC dos doentes que eram positivas com células reagentes normais foram negativas quando testadas com células tratadas com DTT.

MICROORGANISMOS/DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS POR TRANSFUSÃO

PO-132
REACTIVIDADES INESPECÍFICAS (R.I.) EN LAS PRUEBAS SEROLÓGICAS DE VHC, VHB, VIH Y SÍFILIS DE 2013 A 2016 EN EL CENTRO COMUNITARIO DE SANGRE Y TEJIDOS DE ASTURIAS.
Seco Bernal C.[(1)], Muñoz Turrillas M.C.[(1)], Rodriguez Pérez M.[(2)], Ojea Pérez A.M.[(1)], Iglesias Pérez O.[(1)]
[(1)]Centro Comunitario de Sangre y Tejidos de Asturias; [(2)] Hospital Universitario Central de Asturias

Objetivo: Conocer en este periodo de tiempo, el número de donantes con resultados falsos positivos en las pruebas serológicas iniciales de laboratorio.
Materiales y métodos: Programa de gestión e-Delphyn. Autoanalizadores PRISM (VHC, VHB, VIH 2013-2015) y ARCHITECT (VHC, VHB, VIH 2016, Sífilis 2013-2016) (ABBOTT)
Resultados: Desde 2013 hasta 2016, se encontraron 346 donantes con resultado de R.I. (tabla 1).
A todos los donantes, se les envío información acerca de su R.I.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

y la necesidad de comprobar de nuevo su analítica en su lugar habitual de donación.
En la tabla 2, se indican los resultados obtenidos en la analítica de confirmación realizada a los donantes que acudieron.
En la tabla 3, se detallan los resultados obtenidos de las personas que realizan seguimiento y el número de personas que no acuden a comprobar teniendo en cuenta el año en que se produjo la R.I.

Conclusiones:

1. El porcentaje de donantes rechazados por resultado de R.I. oscila en un rango entre 0.28 y 0.34% en estos cuatro años.
2. En el 2016 debido a un cambio en la técnica analítica (de PRISM a ARCHITECT), aumentó x4 los rechazados por R.I en HBsAg en comparación con años anteriores.
3. Según nuestros datos, es muy similar el número de donantes que continúan donando (52%) frente a los que son dados de baja temporal (48%) por R.I.
4. Conforme pasa el tiempo, aumenta el número de donantes que realizan analítica de comprobación, un 68%. Este porcentaje aumenta hasta el 80%, si no se utilizan los datos del 2016 ya que la mayoría de las comprobaciones del 2016 se realizaran a lo largo del 2017.
5. En el periodo 2007-2012 solo se informaba a los donantes que tenían un 2º resultado de R.I en la donación posterior detectando un 22 % de donantes sin notificar. En la actualidad se informa al 100 % de los donantes en su primera R.I. y trabajamos para intentar minimizar las bajas relacionadas con estos falsos positivos.

Tabla 1.

Nº de donantes R.I.	2013	2014	2015	2016	Total
Anti-VHC	18	27	58	44	147
HBsAg	1	4	5	21	31
VIH (Ag+Ac)	16	17	15	13	61
Ac-totales sífilis	38	33	18	18	107
Total	73	81	96	96	**346**
Nº donantes R.I/total de donantes	0.28%	0.31%	0.33%	0.34%	

Tabla 2.

	R.I	Negativo	Total
Anti-VHC	50	43	93
HBsAg	7	11	18
VIH (Ag+Ac)	18	28	46
Ac-totales sífilis	48	32	80
Total	123	114	237
%	52%	48%	100 %

Tabla 3.

	2013	2014	2015	2016	Total
No acuden a comprobación	11 (15%)	9 (12%)	29 (31%)	60 (62%)	109 (32%)
Acuden a comprobación	62 (85%)	72 (89%)	67 (70%)	36 (36%)	237 (68%)
Baja temporal	40 (55%)	33 (40%)	31 (31 %)	19 (20%)	123
Continúan donando	22 (30%)	39 (48%)	36 (38%)	17 (18%)	114
Total de donantes	73	81	96	96	**346**

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-133

AVALIAÇÃO DE UM NOVO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS DO VÍRUS DA HEPATITE C

Achando P., Preto R., Ferreira C., Silva E., Sargento C., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo A infeção pelo vírus da Hepatite C (HCV) é uma das principais causas de doença hepática a nível mundial. Os cuidados clínicos nos doentes com doença hepática relacionada com HCV avançaram consideravelmente graças ao conhecimento da fisiopatologia da doença, prevenção, dos progressos na terapia com alta eficácia (essencialmente após o aparecimento dos DAAs (Directly Acting Antivirals) e obtenção de uma resposta virológica sustentada), e avanços no diagnóstico laboratorial. De acordo com as normas da EASL 2016 (European Association for study of the Liver), na pré-terapêutica, depois de avaliadas as causas e severidade da doença hepática, são fundamentais a quantificação do RNA-HCV e a identificação do genótipo, sendo este determinante para a escolha do esquema terapêutico e drogas a utilizar. O genoma do HCV é altamente variável, classificado em genótipos com base nas análises filogenéticas da sequência genómica. Com a publicação da AASLD (American Association for Study of Liver Diseases) na revista "Hepatology" dos resultados dilatados das tecnologias de sequenciação nucleotídea, surgiu um critério de "consensos" para a classificação do HCV em 7 genótipos e 67 subtipos. O teste maioritariamente usado para determinação do genótipo é o Versant HCV Genotype 2.0 assay LIPA (Siemens) que utiliza a hibridização reversa e identifica 6 genótipos e os subtipos clinicamente mais relevantes. A "AB analítica"(Pádua-Itália) comercializa um Kit (com base numa tecnologia semelhante) que inclui a identificação do genótipo 7 (prevalente na África Central). O nosso principal objetivo foi avaliar este kit comparando-o com o habitualmente usado: Versant HCV Genotype 2.0 assay LIPA (Siemens)-Alemanha.

Material e métodos

- Testámos um kit de 20 amostras para identificação do genótipo HCV. Assim, foram selecionadas:
- 1 controlo positivo e 1 negativo
- 18 amostras de seroteca RNA positivas, já previamente testadas no kit Versant HCV Genotype 2.0 assay LIPA escolhidas com a diversidade genotípica possível: 2b; 5a; 4h ; 1a; 1b; 4; 1; 3a ; 4a/4c/4d ; 1 com genótipo inconclusivo (1?, 2?, 4?) e 2 amostras pertencentes ao controlo de qualidade externo "Neqas".
- Câmara de fluxo laminar classe II Telstar
- Extração de ácidos nucleicos: EasyMag- BioMerieux
- rt-PCR system: Rotor-gene Q-Quiagen
- AutoLipa(Quilaban)

Resultados

2 Controlos Neg/Pos - resultados corretos
12 resultados concordantes (genótipo e subtipo)
4 resultados com genótipo concordante mas sem identificação do subtipo
1 genótipo de uma amostra não foi identificado
1 amostra que se tinha revelado com genótipo inconclusivo foi identificado por esta técnica.

Conclusões

a) A técnica da "AB analítica" é ligeiramente mais trabalhosa, demorada e de menor sensibilidade.
b) A amostragem é muito pequena mas a maioria dos resultados são concordantes.
c) Acredita-se que o genótipo da amostra que não foi identificado assim como os 4 subtipos HCV, todos com carga viral baixa, necessitariam de uma nova extração, executada com um maior volume de amostra, para aumentar a sensibilidade do teste.
d) A identificação do genótipo da amostra com resultado inconclusivo pela técnica da Siemens e a possibilidade de identificação do genótipo 7 são os fatores mais relevantes nesta avaliação pelo que surge como uma alternativa em amostras com carga viral positiva mas de difícil identificação genotípica.

PO-134

ESTABLECIMIENTO DE UNA ZONA GRIS EN LA PRUEBA DE CRIBADO PARA LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

Parada M.C.[(1)], Álvarez M.[(2)], Luis-Hidalgo M.[(1)], Ángel G.[(1)], Puig N.[(1)], Arbona C.[(1)]
[(1)]Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana; [(2)]Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana

Objectivo Para algunas pruebas de cribado de las donaciones de sangre se establece una medida de seguridad por la que se inmovilizan las donaciones con una señal superior al 80% del valor de corte, o S/CO ≥ 0.8 (zona gris negativa). Esta medida se mantiene en general para las infecciones cuyo cribado no es posible por técnicas de detección genómica (NAT). El propósito de este estudio es valorar 1) si está indicado mantener una zona gris para la prueba de cribado de anticuerpos frente al agente que produce la enfermedad de Chagas (anti-T cruzi); 2) la amplitud de esta zona gris.

Material e métodos En nuestro centro de donación se hace el cribado para anti-T cruzi mediante un inmunoanálisis indirecto por quimioluminiscencia (CLIA). El insert del reactivo utilizado (*Liaison XL murex Chagas®*) no contempla una zona gris negativa. El cribado de las donaciones para este marcador se hace con muestra de los tubos de plasma/EDTA K_3 en el equipo *Liaison XL®* (DiaSorin, Peruggia, Italia). Las donaciones se aceptan o rechazan siguiendo los criterios de interpretación de las pruebas de detección de agentes infecciosos que figuran en el Anexo IV del RD 1088/2005, con la excepción de que se desecha todos los componentes de las donaciones con resultado inicialmente reactivo (IR). Para la confirmación de las donaciones repetidamente reactivas (RR) se utiliza la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI) *Chagas IFA IgG+IgM (Vircell)*.

Resultados Entre 14/10/2010 y 18/04/2016, una donante natural de Costa Rica realizó 6 donaciones de sangre total. Las dos primeras y la quinta fueron anti-T cruzi negativas y la tercera, cuarta y sexta RR con IFI no reactivo, por lo que se clasificaron como falso positivo (FP). Cuando el 07/10/2016 acudió a un punto de colecta se le sugirió que no donara y se le extrajo una muestra de sangre que dio resultado positivo en el cribado para anti-T cruzi (S/CO = 1.2) con IFI positivo (1/256). Se ha excluido a la donante, que se ha remitido a un servicio de enfermedades infecciosas y se ha procedido al look-back de las donaciones negativas. Al revisar el valor S/CO de estas donaciones se comprobó que el de la quinta donación, efectuada el 23/12/2015, fue 0.79. A partir de ese momento se ha introducido una zona

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

gris negativa del 75% del valor de corte y entre 1,503 donaciones analizadas entre el 01/11/2016 y el 31/01/2017 se han encontrado 8 con valores S/CO entre 0.76 y 0.99. Una de ellas (S/CO = 0.86) ha sido IFI positivo (1/32) y las siete restantes IFI negativo.
Conclusões Con la técnica utilizada en nuestro centro, la existencia de donaciones con resultados positivos o dudosos en las pruebas de confirmación y muy próximos al valor de corte, aconseja:

1. Introducir una zona gris negativa en la prueba de cribado para anti-T cruzi.
2. Que la amplitud de esa zona gris esté comprendida entre el valor de corte y el 75% del mismo.

PO-135

VIRUS DEL NILO OCCIDNENTAL. MEDIDAS PARA LA SEGURIDAD TRANSFUSIONAL TOMADAS DURANTE EL BROTE EPIDEMÍCO EN LA PROVINCIA DE SEVILLA(SPAIN)

Aguado Romeo M.J., Rodríguez Recio M., Velázquez López M.D., Benitez Ruiz C., Gómez Romero M., Ruda D., Oyonarte Gómez S.
Centro de Transfusión Sanguínea de Sevilla (Spain)

Objectivo Describir las medidas preventivas adoptadas desde el centro de Transfusión de Sevilla durante el brote epidémico sufrido en la provincia de Sevilla (agosto 2016) para evitar la transmisión del Virus del Nilo Occidental (VNO)por la transfusión en la Red Andaluza de Transfusión
Material e métodos El 18.08.2016 se notifica la existencia de un caso humano positivo confirmado para VNO, era un veraneante francés.
De acuerdo con el Servicio de Salud Pública, se estableció una zona de riesgo geográfica por la que el paciente había circulado y se delimitó un perímetro de 10 Km a la redonda desde el punto prevalente (Coria del Río). Se procedió a cuarentenar los componentes sanguíneos extraídos en las áreas consideradas de riesgo y a suspender temporalmente las donaciones previstas en esa zona. Se determinó un periodo de seguridad desde 26.07.2016 para la realización del lookback de las donaciones realizadas con anterioridad a la alerta epidemiológica.
Realizamos el análisis NAT del VNO a todas las donaciones de sangre, tejidos de los donantes de las zonas de riesgo desde el primer día de alerta sanitaria.
Las determinaciones NAT se realizaron en muestra individual con los autómatas Procleix Tigris System y Procleix Panther System (Grifols)
Se reforzó la vigilancia en los donantes de sangre haciendo hincapié en la necesidad de comunicar los episodios febriles en los 14 días postdonación y rechazarlos si los presentaban en los 28 días anteriores.
Resultados Tras la alerta epidemiológica del 18.08.2016 se reforzaron las medidas de seguimiento, tanto en sanidad animal como en los pacientes ingresados en los hospitales que presentaban cuadros clínicos compatibles con la infección.
Durante este periodo de alerta se diagnosticaron 3 casos humanos (1 francés y dos españoles) con una evolución clínica favorable y 77 casos en equinos.
La técnica NAT se inició el 18.08.2016 y se mantuvo durante toda la estación hasta el 30.11.2016.
La disponibilidad de equipamiento y software adecuados permitieron la precoz implantación de la técnica NAT, evitando así el rechazo de ningún donante por riesgo de VNO.
Se realizaron un total de 9,457 determinaciones (8,605 donaciones de sangre y tejidos y un loock back de 852 donaciones). El resultado de todas ellas fue no reactivo.
No se detectó ningún caso de transmisión del VNO por transfusión hemocomponentes
Conclusões Las características geográficas, climatológicas, de movimientos migratorios de aves hacen que Andalucía sea susceptible de nuevos brotes por VNO. Por ello, es necesario abordar de forma integral y multidisciplinar la vigilancia y control de la circulación del VNO (consolidar la vigilancia epidemiológica, reforzar la vigilancia en aves, difundir el protocolo de vigilancia y de manejo dela enfermedad entre los médicos, informar a la población a riesgo y promover medidas de protección individual frente a mosquitos) estas medidas previas contribuirían a garantizar la seguridad de la sangre de una forma más costo efectiva.

PO-136

PESQUISA DE ANTICORPOS ANTI-PLASMODIUM COMO MEDIDA DE SEGURANÇA TRANSFUSIONAL – CASUÍSTICA DO CENTRO HOSPITALAR DE SETÚBAL (CHS).

Kostyk G., Lago P., Varela T.
Centro Hospitalar de Setúbal.E.P.E.

Introdução O teste serológico de pesquisa de Anticorpos Anti-Plasmodium é usado no rastreio da malária em dadores de risco, de acordo com recomendações do Conselho da Europa e disposições legais. O Serviço de Imunohemoterapia (IHEM) do CHS iniciou o seu uso em Novembro 2012.
O presente estudo engloba um período de 4 anos (de 11.2012 a 11.2016).
Objetivos Identificar e caracterizar a população de dadores com indicação para rastreio. Analisar os resultados serológicos obtidos. Identificar situações de malária transfusional no CHS.
Material e métodos
Malaria EIA Test Kits, BioRad, França.
Avaliação das triagens clínicas e resultados serológicos dos dadores testados (Aplicação ASIS).
Análise retrospetiva da história transfusional dos doentes transfundidos antes da implementação do teste, com sangue de dadores positivos (ASIS e SClínico).
Resultados
1. Foram analisados 545 dadores com indicação para o teste.
Destes, 76 (14%) são positivos, com a seguinte distribuição (Tabela I):
Tabela I.

País endémico	Natural e residente (n=68)		Visitantes (n=8)	
	Total	História da malária	Total	História da malária
Angola	31	23 (1)	4	2
Moçambique	25	14	3	2
Guine	7	6	1	0
Outros	5	4	0	0

(1) Inclui 2 seroconversões.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Dos residentes, 51% correspondem a militares portugueses que prestaram serviço nas ex-colónias e que não voltaram a viajar para regiões endémicas.
471 dadores com teste negativo (86%) apresentaram a seguinte distribuição (Tabela II):

Tabela II.

País endémico	Natural e residente (n=148)		Visitantes (n=323)	
	Total	História da malária	Total	História da malária
Angola	73	37	126	5
Moçambique	38	12	52	4
Guine	16	4	9	0
Outros	21	1	136	1

Dos residentes, 55% correspondem a militares portugueses que prestaram serviço nas ex-colónias e que não voltaram a viajar para regiões endémicas.
2. Na análise retrospetiva da história transfusional de 419 doentes, transfundidos antes da implementação do teste com sangue dos 76 dadores positivos, foi identificado 1 caso-suspeita de malária transfusional que não foi confirmado.

Discussão

- No IHEM do CHS no período de 4 anos foram sujeitos à pesquisa de Anticorpos Anti-Plasmodium 545 dadores. Destes, 76 apresentaram resultado positivo pelo que foram suspensos (sendo que 96% tinham dádivas anteriores à introdução do teste).
- É de realçar a grande proporção de militares que prestaram serviço nas ex-colónias na composição dos dadores com indicação para o teste.
- Dos dadores positivos, é de referir que 89% são naturais ou residiram em zonas endémicas e 67% tinham história de malária.
- Uma vez que a grande maioria dos dadores positivos não voltaram ás zonas endémicas desde há vários anos, coloca-se a hipótese de se tratar das parasitémias persistentes de baixo grau que podem existir em casos de semi-imunidade.
- A maioria dos dadores negativos permaneceu curtos períodos em zonas endémicas e apenas 36% referiram história de malária.
- Não foi notificado nenhum caso de malária transfusional no CHS.

Conclusões A introdução do teste, permitindo a suspensão dos potenciais portadores crónicos do parasita, revela-se uma importante medida na segurança transfusional.
A existência dos casos de seroconversão poderá contribuir para a reformulação e melhoria dos critérios de triagem de dadores.

PO-137

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO GEENIUS™ HIV1/2 CONFIRMATORY ASSAY COMO ALTERNATIVA AO ENSAIO INNO-LIA NA CONFIRMAÇÃO DA INFECÇÃO POR HIV

Lavrukhina O., Syamro N., Mykhayliv V., Fernández J.R., Tomaz J.
Serviço de Sangue e Medicina Transfusional, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal.

Introdução As guidelines internacionais para o diagnóstico laboratorial do HIV recomendam o uso de algoritmos de múltiplos passos para identificar infeções pelo HIV-1 e/ou HIV-2. O teste confirmatorio utilizado no SSMT como *"Gold Standart"* é o Inno-Lia™. À medida que o número de casos suspeitos de infecção aguda por HIV aumentou, tornou-se evidente a necessidade de um teste confirmatório mais rápido mantendo a sensibilidade e especificidade dos testes confirmatórios existentes no mercado.
O teste confirmatorio Geenius™ HIV1/2 (Geenius™ HIV1/2 *Confirmatory Assay*) é um teste individual de imunocromatografia para confirmação e diferenciação dos anticorpos para o vírus da imunodificiência adquirida tipo 1 (grupo M e O) e tipo 2 em amostra de sangue total, soro ou plasma.
Objetivo Avaliar o Geenius™ HIV1/2 *Confirmatory Assay* como alternativa ao ensaio Inno-Lia HIV 1/2 para a confirmação de anticorpos em individuos infectados por HIV.
Material e métodos Foram estudadas um total de 60 amostras com resultados conhecidos: 40 amostras de dadores de sangue e 20 amostras de doentes.
Os equipamentos utilizados para este estudo foram: Geenius™ Reader e o software Geenius™ associado; kits de teste Geenius™ HIV1/2 da Bio-Rad, Mames-la Coquette, com cassetes de teste incluídas). Inno-Lia™ HIV 1/2 "Auto-Lipa Innogenetics" kit de teste FUJIREBIO Europe N.V.
Resultados Foram estudadas 60 amostras pelo teste Inno-Lia™:

- 40 amostras negativas, foram tambem negativas pelo Geenius™HIV1/2;
- 16 amostras positivas para HIV1, foram tambem positivas no Geenius™HIV1/2;
- 2 amostras positivas para HIV2 foram positivas no Geenius™HIV1/2;
- 2 amostras positivas para HIV2 apresentaram reactividade cruzada com HIV1em ambos os testes.

Conclusões
A concordância de resultados no ensaio Geenius™HIV1/2/Inno-Lia™ HIV 1/2 foi de 100%.
O ensaio Geenius™HIV1/2 apresenta algumas vantagens sobre o Inno-Lia™ HIV 1/2:

- Teste rápido com protocolo de 3 passos, permite obter resultados em menos de 30 minutos.
- Dispositivo fechado separado para cada amostra (cassetes).
- O uso de um código de barras "Datamatrix" permite uma eficaz identificação da amostra o que reduz significativamente a possibilidade de erros.
- Leitura objetiva com interpretação automática da cada banda, individualmente.
- Relatórios detalhados incluindo a fotografia da cassete.
- Arquivo de toda a informação no programa informático do teste.
- Fácil implementação na rotina do laboratório

© SIMTI Servizi S.r.l.
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

- Permite a realização do teste em vários tipos de amostras: amostra de sangue total (ST) por punção dactilar, ST venoso, soro ou plasma.

O Geenius™ HIV1/2 *Confirmatory Assay* revelou alta especificidade e sensibilidade e pode ser utilizada como alternativa adequada ao Inno-Lia™ HIV 1/2.

PO-138

SEROLOGIA DA MALÁRIA EM DADORES DE SANGUE - PERSISTÊNCIA DE ANTICORPOS NOS EX-RESIDENTES EM PAÍS ENDÉMICO QUE NEGAM TER TIDO A DOENÇA

Fortes A.P., Gonçalves M.H., Pires M.I.
Centro de Sangue e da Transplantação de Coimbra (CSTC) - Instituto Português do Sangue e Transplantação, IP

Objectivo Analisar os resultados dos dadores de sangue do CSTC, testados para anticorpos específicos da malária, tendo em conta o período de exposição e antecedentes da doença.
Avaliar a importância do tempo de estadia em país endémico na percentagem de positividade.
Analisar os dadores portadores de anticorpos anti-*Plasmodium*, face aos critérios de selecção em vigor.

Material e métodos
O teste utilizado foi o *Newmarket Malaria EIA*, de pesquisa de anticorpos.
Entre 2,401 dadores do CSTC testados para anticorpos anti-*Plasmodium* durante 18 meses (Janeiro/2015 a Junho /2016) e partindo dos dados registados no sistema informático, foram seleccionados os 366 dadores que obedeciam aos seguintes requisitos:
(1) estadia em país com risco elevado ou moderado de malária e em toda a sua área geográfica;
(2) informação sobre o período de estadia no país endémico, de forma a obter duas categorias: visitantes (estadia < 6 meses) e residentes (estadia ≥ 6 meses);
(3) informação sobre eventual história de malária.
Foi determinada a percentagem de positividade face aos factores: história de malária e tempo de estadia em país endémico.
Nos dadores com resultado positivo e sem antecedentes de malária, foi analisada a data da última estadia em país endémico, avaliando se estariam ou não em condições de ser aprovados, segundo os critérios de selecção em vigor.

Resultados Nos dadores com história de malária, a positividade foi semelhante, tanto nos residentes como nos visitantes, respectivamente 47% e 50%.
Nos dadores que negaram ter tido malária, a positividade foi de 21% nos residentes e de 0% nos visitantes.
Em 38 dadores ex-residentes em Angola, Moçambique ou São Tomé e Príncipe, sem antecedentes de malária, os resultados foram positivos. Para 3 destes dadores, a última estadia em país endémico tinha sido há menos de 3 anos; os restantes 35 dadores estavam em Portugal há mais de 3 anos, na maioria dos casos, há aproximadamente 40 anos.

Conclusões Demonstra-se a importância da duração da estadia em país endémico na taxa de positividade, sendo uma questão fundamental na triagem.
Segundo a legislação em vigor, dadores que tiveram malária não podem ser aprovados sem realização de um teste; os que foram expostos ao risco mas não tiveram malária, são suspensos por um período máximo de 3 anos (4 meses com teste negativo), ao fim do qual podem efectuar dádiva sem serem submetidos a teste.
Analisando os 60 casos positivos face aos critérios em vigor, 22 dadores, por terem antecedentes de malária, seriam obrigatoriamente testados. Dos 38 que negaram ter tido malária, apenas 3 dadores seriam testados antes de eventual dádiva, por estarem em Portugal há menos de 3 anos.
Assim, 35 dadores, ex-residentes em país endémico, potenciais portadores de *Plasmodium*, escapavam aos critérios de selecção em vigor. Na sua maioria, a presença de anticorpos manteve-se durante cerca de 40 anos após a última exposição ao risco.
Os resultados mostram que os critérios de selecção actuais não são adequados à população de risco, devendo ser reformulados: ex-residentes em país endémico devem ser obrigatoriamente testados, mesmo se decorridos mais de 3 anos após a última estadia.

OUTRO

PO-139

DÁDIVA DE SANGUE DO CORDÃO UMBILICAL E OS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS

Cunha T.[(1)], Leal V.[(2)], Neves-Amado[(3)], Alves P.[(3)]
[(1)]Instituto Português do Sangue e da Transplantação; [(2)]ACES Porto Oriental – UCC Campanhã; [(3)]Universidade Católica Portuguesa, Instituto de Ciências da Saúde, Porto, Portugal

Objectivo A missão do Banco Público de Células do Cordão Umbilical (BPCCU) é colocar à disposição, de todos os cidadãos, células progenitoras hematopoiéticas, necessárias para a terapêutica de transplantação e para isso conta com as dádivas benévolas e altruístas de grávidas saudáveis.
Em Portugal o Plano Nacional de Saúde coloca o cidadão no centro/foco do sistema de saúde sendo que a construção da literacia em saúde promove uma cultura de pro-atividade e compromisso para a máxima responsabilidade e autonomia individual e coletiva (empowerment).
Os profissionais dos cuidados de saúde primários, sendo o primeiro nível de contacto dos indivíduos com o sistema nacional de saúde, têm uma posição privilegiada para promover a consciencialização para a dádiva, assim com este trabalho pretendeu-se:
- Avaliar o conhecimento, crenças e motivação, de médicos e enfermeiros do ACES Porto Oriental, relativamente à dádiva do sangue do cordão umbilical (SCU) e ao BPCCU
- Propor intervenções no sentido de aumentar o nível de conhecimento e motivação identificados.

Material e métodos Foi efetuada uma investigação-ação, no decorrer do Mestrado com Especialização em Enfermagem Comunitária pela Universidade Católica Portuguesa, com base na metodologia do planeamento em saúde incluindo as seguintes etapas: diagnóstico de situação, definição de prioridades, elaboração de programas e projetos, execução/ intervenção e avaliação.
Foi construído e aplicado um formulário digital como instrumento de recolha de dados para avaliação dos seguintes domínios: Conhecimento sobre o SCU, Crenças relacionadas com bancos públicos e privados de SCU, Conhecimentos sobre o processo de dádiva do SCU para o BPCCU (32 questões) e também avaliação

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

da motivação para a divulgação do BPCCU e da dádiva de Sangue do Cordão Umbilical.
A população proposta para estudo foram enfermeiros e médicos do ACES, os dados foram tratados através de estatística descritiva e a análise documentada à luz da evidência atual.
Na fase de intervenção foram desenvolvidos os projetos " Dádiva de SCU e os Cuidados de Saúde Primários" e " Uma Dádiva para a Vida" com definição de metas, indicadores de processo e de resultado.
Resultados Obteve-se uma amostra de 41 respondentes, daqui verificou-se conhecimento adequado em 28% das questões e conhecimento não demonstrado nas restantes 72%. A nível de motivação a amostra considerou que os cuidados de saúde primários devem participar na promoção da dádiva de SCU assumindo no entanto não deter formação específica sobre o tema. Após execução dos projetos verificou-se, de acordo com as metas estabelecidas, que 91% dos profissionais sujeitos à intervenção demonstraram conhecimento acerca da aplicabilidade e utilidade do SCU, 91% identificaram as diferenças entre o banco público e bancos privados e 96% dos profissionais identificaram os critérios gerais de seleção e aceitação de dadoras de SCU. Verificou-se ainda um aumento da motivação para participar na promoção da dádiva de SCU.
Conclusões Os profissionais de saúde dos cuidados de saúde primários devidamente formados têm um enorme potencial para empoderar a população quanto à colheita de SCU e assim contribuir para a concretização da missão do BPCCU o que por sua vez promove a eficiência do serviço nacional de saúde.

PO-140
TROMBASTENIA DE GLANZMANN - FACTOR VII AR EM CIRURGIA

Arias E., Dutra R., Demydenko N., Santos A., Antunes M., Diniz M.
CHLC - Hospital São José

Objective A Trombastenia de Glanzmann (TG) é uma doença hemorrágica congénita, de transmissão autossómica recessiva, causada por mutação dos genes ITGAIIB e/ou ITGB3, localizados no Cr. 17 e caracterizada por um défice quantitativo e/ou qualitativo das glicoproteínas de membrana IIb/IIIa (GPIIb/IIIa).
O defeito nas GPIIb/IIIa causa uma diminuição na ligação ao fibrinogénio, da agregação plaquetária e retração do coágulo. Laboratorialmente, verifica-se ausência de agregação plaquetária após o estímulo com os agonistas ADP, trombina, epinefrina e colagéneo e agregação normal com a ristocetina. A avaliação das GP da membrana plaquetária mostra uma diminuição das GPIIb/IIIa.
É habitualmente diagnosticada na infância, manifestando-se por uma tendência hemorrágica moderada a ligeira, de natureza mucocutânea e hemorragias após cirurgia ou trauma. As formas graves necessitam quase sempre de tratmento para o controlo de hemorragias espontâneas, menorragias, epistáxis, hemorragias gastrointestinais e peri-parto.
O tratamento dos episódios hemorrágicos e a profilaxia em cirurgia e manobras invasivas é realizada com a transfusão de concentrados plaquetários (CPs) e com o concentrado de factor VII activado recombinante (FVIIaR).
O objectivo deste trabalho é avaliar a eficácia do FVIIaR na profilaxia de hemorragias em cirurgia nos doentes com TG.
Material e métodos Foram avaliadas retrospectivamente os processos dos doentes com TG submetidos a cirurgia.
Caso 1 - 39 anos, sexo feminino, história de hematoquésias, equimoses, epistáxis e gengivorragias desde a infancia. Menorragias desde a menarca, controladas com anovulatórios.
Submetida a coleciscectomia por cálculos biliares, por via laparoscópica, sob tratamento profiláctico com FVIIaR.
No 3º dia do pós-operatório verificou-se hemorragia de um ponto da laparocoscpia, tendo efectuado a partir daí tratamento com 1 CUP diário, anfibrinolíticos e mantido FVIIaR, com ajuste dos intervalos.
Caso 2 - 21 anos, sexo feminino, história de epistáxis frequentes desde os 8 meses, e hemorragias/hematomas pós-traumáticos durante a infância.
Hemorragia após extração dentária aos 7 anos, tratada com concentrados plaquetários (CP).
Em 2013 no pré-operatório de cirurgia de escoliose dorso-lombar congénita,efectuoutransfusãodeCP,complicadadereaçãoanafiláctica que levou à suspensão da transfusão e adiamento da cirurgia. Em 2016 realizada cirurgia de escoliose sob terapêutica com concentrado de FVIIactivado (FVIIaR) Recombinante e anti-fibrinolíticos.
Resultados O protocolo terapêutico para a profilaxia nestes dois casos foi efectuado com o concentrado de FVIIaR: no 1º caso por história de múltiplas transfusões de CPs e relatos de pouca eficácia, assim como boa eficácia com FVIIaR em vários procedimentos dentários. Apesar da excelente eficácia durante a cirurgia, houve hemorragia difícil de controlar, tendo-se recorrido à transfusão de CUP, em 5 dias subsequentes; no 2º caso pelo risco de reação anafiláctica, verificada em transfusão de plaquetas anterior. Verificou-se uma boa eficácia no acto cirúrgico. Em ambos os casos não se verificaram eventos adversos.
Conclusões Nos últimos anos tem aumentado a experiência do tratamento da TG com o FVIIaR, quer em profilaxia de procedimentos cirúrgicos quer em procedimentos invasivos, com elevadas taxas de sucesso, especialmente em cirurgia e tratamento dentários e menor em hemorragias gastrointestinais.
No entanto o uso de FVIIaR deve ser usado com precaução em pessoas com doença cardiovascular.

PO-141
METODOLOGIA MODIFICADA DA AGREGOMETRIA POR TRANSMISSÃO DE LUZ NA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PLAQUETAR

Barreira R.[1,2], Patrício D.[1], Carvalho A.[2], Pinheiro J.R.[1], Ferreira P.[1], Oliveira A.C.[1], Fidalgo T.[1], Sevivas T.[1], Salvado R.[1], Tomaz J.[1]
[1]Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; [2]Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

Objectivo A agregometria (LTA), *gold standard* para diagnóstico das alterações da função plaquetar (AFPs), é um teste de difícil execução, de interpretação subjetiva pela dependência do operador e de difícil normalização nos dispositivos mais antigos. Pelo que foi objetivo deste trabalho a Implementação de metodologia, mais fácil e fiável, para análise quantitativa das curvas de agregação plaquetar.
Material e métodos Estudaram-se 34 amostras: 14 controlos (4 homens e 10 mulheres) e 20 doentes com suspeita de AFP (5 homens e 15 mulheres). Utilizámos: CELL -DYN Sapphire™

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

para contagem de plaquetas (PLT), volume plaquetar médio (MPV) e anisocitose plaquetar (PDW). Agregómetro, Dual Aggro - meterChrono -log©, para curvas de agregação plaquetar com agonistas: ristocetina (Rist), colagénio (Col 2 mg/ml), ADP 5 e 10μM, epinefrina (Epi 10 mM), ácido araquidónico (AAR) 0.5 e 1.6 M e TRAP 25 M. S*oftware Digitize it:* para digitalizar e analizar curvas de agregação, este programa faculta valores de coordenadas para posterior transferência no formato.csv. Integral de Riemann em folha de cálculo Excel (b1 + b2) / 2 * (A2 -A1) correlaciona o tempo com agregação, obtendo área *under de curve* (AUC). Programa GraphPad Prism 5 para análise estatística (significativo $p < 0.05$).

Resultados AUC valores de referência (Média±Desvio Padrão, Intervalo de referência): Rist, 10,966.7±1,355.4, 9,611 – 12,322; AAR 0.5, 8,052.3±3,150.2, 4,902 – 11,203; AAR 1.6, 9,374.4±3,520.9, 5,853 – 12,895; ADP 5, 8,126.9±2,141.9, 5,985 – 10,269, ADP 10, 9,175.8±2,151.9, 7,024 – 11,328; Epi 5, 5,137.1±2,354.9, 2,782 – 7,492; AUC Epi 10, 4,954.7±3,299.8, 1,655 – 8,255; TRAP, 10,615.0±1,695.8, 8,919 – 12,311 e Col, 10,013.6±3,816.9, 6,197 – 13,831. Diferença de médias: Controlo/ Doentes AUC: Rist, $t = 900$, $p = 0.053$; AAR0.5, $t = 3,600$, $p = 0.0121$; AAR1.6, $t = 880$, $p = 0.458$; ADP 5, $t = 4,700$, $p = 0.049$; ADP 10, $t = 3,900$, $p = 0.022$; EPI10, $t = 3,700$, $p = 0.024$; TRAP, $t = 1,900$, $p = 0.164$; Col, test $t = 5,600$, $p = 0.007$. Resultados AUC <50% dos valores de referência considerados alteração da função plaquetar: curva de agregação "anormal". Dos 20 doentes: 10 tiveram AUC baixos (4 com 1 agonista e 6 com ≥ 2). Dos 4 com resposta reduzida só a 1 agonista: 1 Rist, 3 epinefrina. Os 6 com resposta reduzida com ≥ 2 agonistas: 2 diminuição com ADP e Epi, 2 com Col e Epi, 1 com diminuição de AAR, ADP, Epi e Col e 1 com resposta anormal a todos, exceto Rist). Considerados com resposta normal 13 doentes e anormal 7: 1 SÍndrome de Bernard-Soulier, 5 defeitos SPD / Sinal e 1 Trombastenia de Glanzmann. O teste k de Cohen resultou em muito boa concordância com a avaliação Qualitativa ($k = 0.81$).

Conclusões A classificação das curvas de agregação em "normal" ou "anormal " usando método quantitativo demonstrou acordo com a LTA e permitiu a confirmação de resultados duvidosos, sobretudo nos defeitos SPD/Sinal. Foi possível valorizar a metodologia sem perder informação, sem aumento de custos e melhorando em qualidade e simplicidade.

PO-142

INIBIDORES NA HEMOFILIA A LIGEIRA

Diniz M.J., Santos A., Antunes M.
Hospital S. José

Objectivo A hemofilia A é uma doença hemorrágica congénita, causada por um défice do factor VIII a coagulação, de transmissão recessiva ligada ao Cr. X, que ocorre quase exclusivamente no género masculino e com uma incidência de 1:5,000 nascimentos.

A gravidade da doença baseia-se na sintomatologia hemorrágica e no nível de fator plasmático, sendo classificada como grave se o nível do fator VIII < 1%, moderada se 1-5% e ligeira se >5-40%. Na hemofilia A ligeira (HAL), que representa cerca de 40% dos casos de hemofilia A, a sintomatologia hemorrágica habitualmente surge após trauma, procedimentos dentários ou cirurgia e raramente é espontânea, sendo frequentemente diagnosticada na idade adulta. O tratamento de 1ª linha na HAL é a desmopressina e antifibrinolíticos, estando o tratamento de substituição com factorVIII indicado em situações em que é necessária uma hemostase prolongada.

O desenvolvimento de inibidores pode ocorrer em 3-13% das pessoas com HAL e está frequentemente associado a tratamentos intensivos, em relação com cirurgia e trauma e a determinadas alteraçoes genéticas.

O desenvolvimento de inibidores na HAL acompanha-se de um agravamento do padrão hemorrágico comparável ao da hemofilia grave.

Apresentamos uma revisão retrospectiva de casos clínicos do CHLC, com 4 casos de pessoas com HAL que desenvolveram inibidores.

Material e métodos HAL, 20 anos, diagnóstico de hemofilia aos 10 anos após extracção dentária (FVIII 16%, alteração genética: Arg612Cys). Trauma da face após acidente de viação com perda de peças dentárias. Tratado com FVIIIr para colocação de implantes dentários, desenvolveu inibidor após 17 DE. Fez terapêutica com agentes de *bypass* por hemorragia da sutura. O inibidor negativou espontaneamente. Efectuou tratamento com DDAVP em tratamento dentário e tatuagem.

HAL, 40 anos (FVIII 20%, alteração genética: Gly498Arg), submetido a nefrectomia total com FVIIIdp, inicialmente em infusão contínua, desenvolveu inibidor aos 81 DE. Continuou tratamento com agentes de bypass atá à data alta. Admitido por hemorragia abdominal grave e submetido a laparatomia urgente. Óbito.

HAL, 77 anos, sem diagnóstico conhecido na admissão, (FVIII 25%, alteração genética:Tyr530Cys), submetido a prótese total da anca com FVIIIdp, desenvolveu inibidor após 37 DE. Óbito 8 meses após o diagnóstico na sequência de hemorragia grave do pescoço/ofaringe, sob terapêutica com agentes de *bypass*.

HAL, 64 anos e diagnóstico de hemofilia 3 anos (FVIII 7%, alteração genética: Arg2169His). Surgiram inibidores, transitórios, após 79 DE, aos 61 anos. Reaparecimento de inibidores, aos 10 DE, após tratamento intensivo por prostatectomia sob terapêutica com FVIIIdp. Óbito em falência multiorgânica num quadro de urosepsis.

Conclusões O aparecimento de inibidores na HAL é uma complicação grave da doença, que deve merecer a maior atenção no tratamento dos episódios hemorrágicos e na vigilância posterior. A identificação de mutações de risco, o uso da desmopressina e a evicção de tratamentos intensivos com concentrado de factor, sempre que possível, são estratégias que terão de ser consideradas no tratamento das pessoas com HAL.

PO-143

SÍNDROME DE MÜNCHAUSEN? EM CONSULTA DE TROMBOSE E HEMOSTASE

Dias M.J., Amaral A.P., Martins Pereira A.F., Brito Duran A., Costa M.
Centro Hospitalar Tondela-Viseu

Objectivo A Síndrome de *Münchausen* é um distúrbio psiquiátrico caracterizado pela simulação consciente, compulsiva, deliberada e contínua de sintomas e pela provocação dos mesmos sem que haja uma vantagem óbvia para tal atitude a não ser a de obter cuidados médicos e de enfermagem. Também conhecida como simulação, é a doença simulada mais agressiva, pois na indução de um sintoma o portador pode correr grande risco de vida.

Doente do sexo feminino, 50 anos, referenciada por prolongamento do tempo de Protombina (PT). Trata-se de uma doente

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

hipocoagulada durante 6 meses com Varfarina em 2014 após um episódio de Tromboembolismo Pulmonar. Sem outros antecedentes, com 3 gestações e 3 partos sem intercorrências. Durante o período de hipocoagulação apresentou várias vezes INR supraterapêutico, sendo 21 o valor máximo registado. Apresentou vários episódios de Urgência onde lhe foi administrada Vitamina K e Unidades de Plasma por hematomas extensos e hemorragias vaginais. Foi então medicada com Dabigatrano. Manteve esta última medicação apenas duas semanas, tendo sido suspensa na Consulta de Hipocoagulação. Contudo, por manter clínica hemorrágica cíclica – equimoses e hematomas espontâneos – mesmo após término da hipocoagulação, continuou a fazer medições de INR por iniciativa própria, tendo recorrido a consultas de Medicina Interna em Instituições Privadas para averiguar a situação e tendo sido medicada a nível privado com vitamina K apenas por sintomatologia. Posteriormente, foi encaminhada para a consulta de Imuno-Hemoterapia do Centro Hospitalar Tondela-Viseu. Neste período, além de permanecerem as queixas de hematomas e equimoses espontâneas, a doente queixava-se de cefaleias intensas, tendo recorrido diversas vezes ao Serviço de Urgência onde lhe era administrada vitamina K e analgésicos. No último episódio, em Março 2016, apresentou colecções subdurais hemáticas em RM crânio-encefálica com sinais de depósitos de hemossiderina, tendo sido internada na Neurologia, em colaboração com a Imuno-hemoterapia, por quatro semanas, para controlo e estudo da doente.

Material e métodos Dada a clínica apresentada, juntamente com os valores laboratoriais e profissão da doente (cabeleireira), iniciou-se em consulta um estudo integral, contemplando análises seriadas do PT/INR e função hepática, hemograma, doseamento de factores de coagulação (FVII), ecografia hepática e, durante o internamento após a Hemorragia Subdural, realizaram-se TC crânio-encefálicas e RM crânio-encefálicas. Fez-se ainda um estudo dos químicos com os quais entrava em contacto no seu quotidiano, sendo que estavam descritas na literatura alterações cutâneas e hepáticas.

Resultados Não foram encontradas quaisquer alterações laboratoriais que justificassem o prolongamento do PT, que não era constante nem apresentava qualquer padrão/relação com comportamentos da doente. Durante o período de internamento, o PT manteve-se sempre normal, havendo também uma normalização da clínica, sem uso de vitamina K ou Plasma.

Conclusões Em Janeiro de 2017 na Consulta de Imuno-hemoterapia, a doente referiu ter retomado as determinações do PT por autorrecreação que diz estarem alterados mas que não se confirmam na nossa consulta. Foi decidido encaminhar a doente para a consulta de Psiquiatria, levantando-se a hipótese de um Síndrome de *Münchausen*.

PO-144

PROFILAXIA NA DOENÇA VON WILLEBRAND - DOIS CASOS CLÍNICOS

Demydenko N., Arias E., Aires A., Dutra R., Santos A., Antunes M., Diniz M.J.
S. Imunohemoterapia, H.S.J. CHLC

Objectivo A Doença de von Willebrand (DVW) é a doença hemorrágica congénita mais frequente, caracterizada por uma anomalia quantitativa (tipos 1 e 3) ou qualitativa (tipo 2) do factor von Willebrand (FVW), de transmissão autossómica dominante, na maioria dos casos e com uma base molecular complexa e heterogénea.

Tem um padrão hemorrágico mucocutâneo, que poderá estar associado a estímulos hemostáticos, como trauma/cirurgia ou ser espontâneo, especialmente na DVW3 que pode apresentar-se com hemartroses e hematomas musculares profundos.

A DVW de tipo 3, caracterizada pela presença de pequenas quantidadesde FVW no plasma e nas plaquetas, é de transmissão recessiva, causada por um conjunto de alterações em heterozigotia, homozigotia, alterações *nonsense* ou deleções, que causam um alelo nulo. Tem uma prevalência de 1-2 casos/M.

O FVIII/FVW é a única opção terapêutica para os episódios hemorrágicos e/ou profilaxia na DVW3 e para alguns casos de DVW que não têm boa resposta ao DDAVP.

Material e métodos

1. 49 anos, sexo feminino, DVW3 com história de epistáxis, gengivorragias e hemorragias após extrações dentárias. Menometrorragias, desde a menarca com anemia ferropénica. Hemartroses de repetição da coxo-femoral drta. Aos 45 anos episódio súbito de hematoquésias, com quadro de anemia aguda e internamento hospitalar. Apesar de terapêutica com concentrado de FVIII/FVW e terapêutica médica por suspeita de doença de Chron - corticoesteróides, salazopirina e mais tarde infliximab e azatioprina - recorrência dos episódios de hematoquésias que levaram a colectomia subtotal, com ileostomia, ao 45º dia de internamento. Após alta e por perdas hemáticas crónicas, iniciou terapêutica profiláctica com concentrado FVIII/FVW 2x por semana. Um episódio de hemorragia do coto rectal há 2 anos, compatível com colite de derivação.
2. Masculino, 32 anos, DVW3 com história de equimoses, hemorragias da cavidade oral e epistáxis, desde a 1ª infância. Aos 12 anos hemartrose do ombro direito e hematomas musculares. Episódios recorrentes de hemartrose no ombro, que levaram à instituição de profilaxia com concentrado de FVIII, 3x/semana, a qual que descontinuou. Por hemartrose no joelho direito e tibio-társica esquerda, recomeçou profilaxia, embora de forma irregular. Actualmente em regime de profilaxia com concentrado FVIII/FVW 2xpor semana, sem recorrências de hemartroses.

Conclusões Em ambos os casos não houve intercorrencias hemorrágicas relevantes, com anemia controlada e sem recorrência de hemartroses.

Ao contrário da hemofilia, a profilaxia de longa duração não é muito comum na DVW, pois a maioria dos doentes tem uma tendência hemorrágica ligeira controlada com DDAVP e anti-fibrinolíticos. No entanto, os doentes com DVW3 podem ter hemorragias significativas, como hemartroses, que podem levar a sequelas de artropatia incapacitantes, para além de hemorragias da mucosa oral ou gastrointestinal, com impacto negativo na qualidade de vida, beneficiando de profilaxia prolongada. Dúvidas ainda ha acerca da dose e intervalo de doses de concentrados a administrar.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-145

ANÁLISIS DEL TRANSPORTE DE LOS HEMOCOMPONENTES EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE LA RIOJA

Martínez Busto P.[1], Polo Escriche A.[1], Marín Calvo R.[2], Sola Lapeña C.[2]
[1]Centro de Transfusion de La Rioja; [2]Centro de Transfusión de la Rioja

Objectivo El REAL DECRETO 1088/2005, de 16 de septiembre, define las condiciones de transporte de los hematíes: "Sangre total y componentes eritrocitarios líquidos, una vez procesados: Temperatura entre 1 ºC y 10 ºC. No podrán volver a refrigerarse las unidades que superen dicha temperatura."
Para esto debemos tener un protocolo de transporte desde el centro a los servicios de transfusión a los que abastecemos.
Hemos realizado un estudio de los resultados de la monitorización de la temperatura de los concentrados de hematíes desde el Centro de Transfusión de La Rioja hasta el hospital más lejano, que es la Fundación Hospital de Calahorra, a 54 Km del Centro para comprobar que se mantienen las condiciones de almacenamiento adecuadas en el trayecto.
Material e métodos
Método de envío: Colocamos los concentrados de hematíes en neveras aislantes de temperatura con unidades refrigerantes, geles a 4° C, sin que contacten directamente y un registrador de temperatura continuo cada 5 minutos: Testo 174 Logger©. Añadimos la hoja de control de condiciones de transporte para que el servicio de transfusión cumplimente a la recepción los siguientes datos: centro receptor, fecha y hora, número de albarán y temperatura a la llegada de los hemocomponentes.
Resultados Diariamente se controla la temperatura y de forma mensual descargamos la base de datos del registrador, con ellos hemos elaborado esta tabla:

Cuadro transporte anual concentrado de hematíes desde nuestro centro a fundación Hospital Calahorra:

año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	media
Duración media trayecto (Minutos)	45	48	50	48	52	43	55	45	48.25
Temperatura salida (ºC)	3.6	3.5	2.9	3.1	3.9	3.77	3.7	4.5	3.17
Temperatura llegada (ºC)	6.7	6.4	5.9	6.7	6.3	5.75	5.9	6.3	5.34

La temperatura está dentro de los márgenes establecidos por la normativa.
Como en los meses de verano las temperaturas son más altas, para comprobar que la media anual no está enmascarando posibles problemas en estos meses, elaboramos la siguiente tabla con la temperatura de los meses de junio a septiembre:

año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	media
Duración media trayecto (Minutos)	48	44	50	52	45	48	55	48	48.75
Temperatura salida (ºC)	4.25	3.5	3.4	2.2	4.3	2.5	3.7	5	3.61
Temperatura llegada (ºC)	7.5	7.5	7.45	7.6	7.5	6.75	6.7	7.1	7.26

Se observa que la temperatura de llegada aumenta en los meses de verano, sin superar el límite de 10ºC.
Conclusões La temperatura de llegada es mayor que la de salida, asumiendo que las condiciones de transporte no son tan seguras como las de conservación in situ. Aun así la media de la temperatura de llegada es muy buena (5.3ºC)
La temperatura de llegada al hospital de destino es mayor en los meses de verano, pero dentro del rango permitido.
La revisión sistemática del proceso permite modificar el procedimiento para mejorar las condiciones, en nuestro caso añadiendo en los meses de junio a septiembre un gel de 4ºC más.

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-146

PROCEDIMENTOS MINOR EM DOENTES COM COAGULOPATIAS CONGÉNITAS-EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO-HOSPITAL DE SÃO JOSÉ

Postolachi R.[1], Lobato J.[2], Diniz M.J.[3], Antunes M.[3]
[1]*Hospital Garcia de Orta-Serviço de Medicina Transfusional;*
[2]*Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil Lisboa;*
[3]*Hospital de São José-Serviço de Imunohemoterapia CHLC*

Objectivo Os doentes com Coagulopatias Congénitas (CC) têm uma tendência hemorrágica aumentada, variável de acordo com a patologia e gravidade, desde hemorragias músculo-esqueléticas espontâneas até um padrão hemorrágico muco-cutâneo. Na maioria dos casos observam-se hemorragias prolongadas após trauma, cirugia e/ou manobras invasivas.
O tratamento de substituição antes de procedimentos cirúrgicos e/ou invasivos está indicada para prevenção de complicações hemorrágicas e boa evolução clínica.
Avaliação retrospectiva dos procedimentos *minor* realizados, a profilaxia prescrita e as complicações associadas, em doentes com CC seguidos no Serviço Imunohemoterapia do Hospital S. José, do CHLC.
Material e métodos Foram revistos os processos clínicos de 99 doentes seguidos na consulta de CC no período de Janeiro a Dezembro de 2015. Foram selecionados 33 doentes: 16 com HA, 2 com inibidores, 1 com HB, 12 com DVW, 3 com défice de FXI e 1 com défice de FVII, com uma média de idade de 47.1 (entre 20-80), os quais realizaram 58 procedimentos *mínor* neste período. Foram considerados *minor* os procedimentos realizados com anestesia local, regional e geral, realizados em bloco de ambulatório, sala de urgência ou gabinete médico, que poderiam ser realizados por um único médico e em que a alta é imediata ou após um internamento curto.
O tratamento foi realizado com concentrados de FVIII e FIX nos doentes com hemofilia, Concentrado de Complexo Protrombínico activado, nos doentes com inibidores, com DDAVP e/ou concentrados de FVIII/FVW na DVW e com plasma humano inactivado e FVIIaR, nos outros défices. Foram associados antifibrinolíticos quando indicado.
Resultados Os procedimentos realizados em maior número foram os tratamentos dentários (40), seguidos de sinoviartese (5), colonoscopia (2), infiltração/mesoterapia (2). Outros procedimentos foram EDA com biópsia, ureterocistoscopia, angiografia selectiva, biópsia óssea, drenagem de fístula do joelho, excisão de tumor espino-celular, hemodiálise, laqueação tubária + extração do implanon, sialoadenectomia total.
A maioria dos procedimentos foi realizada em ambulatório. Os casos de internamento curto foram os dos doentes com inibidores do FVIII e de cirurgia maxilo -facial Não se registaram complicações hemorrágicas e/ou eventos trombóticos, excepto em 1 doente com hemofilia A que apresentou hemorragia no primeiro dia após extração dentária.
Conclusões A maioria dos procedimentos foi realizada em doentes com hemofilia e DVW, pois estas patologias representam 95-97% das CC. Os défices raros de factores da coagulação, são frequentemente diagnosticados em testes pré-operatórios de rotina, pelo que deve ser dada importância à história hemorrágica para além do doseamento, na decisão de efectuar tratamento. A profilaxia nos procedimentos *mínor* é importante pois previne a incidência de complicações hemorrágicas, maior número de internamentos e custos adicionais de tratamento.

PO-147

ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DONANTE DE LECHE MATERNA

Coderch Lecha M., Moya Estudillo C., Marcos Castrillo M., Muñoz Corullón J., Fernandez Trujillo R., Villar Dueñas A.M., Marquez Del Pozo S.V., Puig Rovira L., Ortiz Murillo P., Pleguezuelos Hernández V.,
Banc de Sang i Teixits

Objetivo El Banco de Leche Materna necesita 1,500 litros de leche de donante al año para abastecer las necesidades de los pacientes prematuros de las UCIs neonatales de nuestra comunidad autónoma. Por este motivo es imprescindible saber cuál es el perfil de la donante, para poder realizar actuaciones dirigidas a esta población.
Los objetivos del estudio son los siguientes:
Saber cuando las madres empiezan a ser donantes, el tiempo que están donando y la cantidad.
Averiguar cuáles son las vías de conocimiento del banco de leche materna.
Material e métodos 606 mujeres fueron entrevistadas, de las que 7 no pasaron los criterios de selección, 14 en el resultado de la analítica no fueron aptas y 585 (96%) fueron aptas. De las 585: 102 (17%) no hicieron ninguna donación y 483 (83%) realizaron una o más donaciones. Fueron 354 (73%) las que hicieron más de una donación.
Resultados De las 483 que realizaron una o más donaciones: 129 (27%) donaron una vez, 293 (61%) donaron entre 1-6 meses, 54 (11%) entre 6-12 meses, 7 (1%) estuvieron donando más de 12 meses.
La edad del bebé más frecuente en el que las madres inician la donación fue entre los 2 y 3 meses en el caso 211 donantes (44%), 397 (82%) empezaron antes de los 6 meses, 73 (15%) entre los 6 y los 12 meses y 13 (3%) por encima de los 12 meses.
La cantidad de leche que donaron fue: 2.,25 ml de mediana (DS: 7,680 ml), con un mínimo de 35 ml y un máximo de 103,090 ml.
La mediana de la edad fue 35 años (DS: 4 años), con un rango de 20 a 47 años.
La nacionalidad de las donantes estudiadas era: 83% españolas, 6% de otros países europeos, 9% sud-americanas, 1% norte-americanas, 1% asiáticas-africanas.
69 donantes (14%) tenían un familiar o vínculo cercano con un prematuro y 5 (1%) tuvieron un bebé *exitus*.
De las 585 aptas, 30 (5%) ya habían sido donantes anteriormente y a la pregunta de cómo habían conocido el banco obtuvimos las siguientes respuestas: 38% a través de profesionales sanitarios, 20% por el boca-oreja, 10% por asociaciones prolactancia, 9% por medios de comunicación, 8% a partir de internet, 4% a través del banco de sangre, 0.2% farmacias amigas del banco de leche y el 11% por otros motivos en los que se incluiría entre otros motivos el material de difusión.
Conclusões El perfil de la donante de leche materna es una madre de 31-39 años, que se inicia a donar entre los 2-3 meses de vida de su bebé y está donando de 1-6 meses una cantidad de 2,500 ml.
Las principales vías para conocer el banco de leche y motivarse a donar, son los profesionales sanitarios y las personas que han sido donantes de leche, o bien, que conocen el banco.
Observamos una alta incidencia de donantes que no hacen ninguna (17%) o solo realizan una donación (10%), lo que nos obliga a adoptar acciones de fidelización.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-148

ACTIVIDAD DESARROLLADA DURANTE TRES AÑOS EN EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA DE SEVILLA COMO NODO DEL BIOBANCO DEL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO DE ANDALUCÍA

Velázquez López M.D., Aguado-Romeo M.J., Rodríguez Recio M.C., Moyano Moreno M., Oyonarte Gómez S.
Centro de Transfusión Sanguínea de Sevilla

Objectivo Tras la implantación de nuestro centro, en febrero de 2013, como nodo Biobanco CTS de Sevilla (a raíz del Real Decreto 1716/2011 de 18 de noviembre y del Decreto andaluz 1/2013 de 8 de enero, que regulan la autorización de Biobancos con fines de investigación), nos planteamos conocer la evolución de la actividad desarrollada en los últimos tres años en el procesamiento y en distribución de buffy coat, mezclas de plaquetas y plasma fresco congelado con fines de investigación biomédica y analizar la influencia de esta actividad en las áreas de donación y procesamiento-distribución.

Material e métodos Una vez que el Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BSSPA) da el visto bueno a la solicitud de un investigador para un proyecto de investigación biomédica, se emite un informe de viabilidad que llega al nodo Biobanco CTS de Sevilla. Posteriormente, tiene lugar en el CTS la reunión de los responsables de donación, procesamiento, laboratorio analítico, calidad y del proyecto concreto de investigación, donde se analiza la conformidad. Finalmente, con el visto bueno del Comité de Calidad se establece el momento para el inicio del suministro de las muestras (según los proyectos en marcha y de las muestras disponibles).

En el área de extracción, previa firma del consentimiento específico para el BSSPA por parte del donante, se identifican adecuadamente las bolsas y tubos y en el área de procesamiento-distribución se seleccionan y custodian los componentes sanguíneos hasta su posterior entrega al investigador.

En el sistema informático eProgesa (Mak-System) se registran las distribuciones realizadas.

Resultados Se reflejan en la siguiente tabla:

año	número de proyectos	tipo de muestra y número	Total de muestras proporcionadas
2014	4	BC: 72	72
2015	8	BC: 100	102
		MP: 1	
		PL: 1	
2016	10	BC: 99	177
		MP: 66	
		PL: 12	

BC: buffy-coat MP: mezclas de plaquetas PL: plasma fresco congelado

La tendencia en la distribución de las muestras es claramente ascendente siendo en 2015 un 41% superior respecto al 2014 y en 2016 un 73% superior respecto al 2015.

Los tiempos medios adicionales de trabajo son: 20 min para la entrevista médica, 10 min para la identificación de tubos y bolsas por enfermería, 10 min para el procesamiento y 20 min para la sistemática de entrega al investigador.

Conclusões Se ha experimentado un importante incremento en el número de muestras solicitadas y distribuidas. A pesar de la sobrecarga en las diferentes áreas implicadas, con los mismos recursos durante los tres años, se han podido gestionar correctamente las entregas. Los investigadores han integrado en su práctica habitual la normativa sobre la disponibilidad de muestras para la investigación biomédica.

PO-149

PLASMA LIPÉMICO EM DÁDIVAS DE SANGUE

Abreu E., Meireles E., Paiva F., Henriques I., Cruz J., Teixeira S.
Centro Hospitalar São João

Objectivo As normas da qualidade para a produção de componentes sanguíneos visam garantir que os requisitos da qualidade e segurança transfusional sejam cumpridos.

Embora não exista um consenso global no que diz respeito à utilização de componentes sanguíneos provenientes de dádivas lipémicas, a maioria das *guidelines* referem que os componentes sanguíneos devem ser preferencialmente produzidos a partir de dádivas não lipémicas.

O objetivo deste estudo foi analisar as variáveis sexo e idade do dador e hora da colheita nas dádivas não lipémicas e lipémicas e verificar se existiam diferenças estatisticamente significativas.

Material e métodos Este estudo foi desenvolvido entre Janeiro de 2016 e Abril de 2016 no Banco de Sangue do Centro Hospitalar de São João, EPE (CHSJ) do Porto, no âmbito do projeto de inativação do plasma fresco. As unidades doadas foram processadas usando o sistema automático de sangue Reveos® e os plasmas lipémicos, foram inutilizados após avaliação macroscópica da lipémia.

Avaliação estatística foi efetuada em Excel e SPSS® v.18.0 (aplicando o teste qui-quadrado de Pearson).

Resultados Durante o período do estudo foram colhidas 6,061 unidades de sangue total, 53% (n=3,217) provenientes de dadores do sexo masculino e 47% (n=2,844) de dadores do sexo feminino. Foram inutilizados 4.8% (n=289) dos plasmas por lipémia.

Após analisarmos a diferentes variáveis, encontramos diferenças estatisticamente significativas:

- entre sexos: dádivas não lipémicas [sexo masculino 627 (53.9%) vs sexo feminino 537 (46.1%)], dádivas lipémicas [sexo masculino 219 (76%) vs sexo feminino 69 (24%)], p<0.001.
- na faixa etária dos 35 aos 45 anos [499 (42.9%) vs. 138 (47.9%), p=0.009].
- na hora da colheita, entre as 16h e as 20h [247 (21.2%) vs 158 (54.9%), p<0.001].

Conclusões A lipémia foi identificada como sendo a principal causa de inutilização de unidades de plasma no CHSJ. Pelo seu impacto económico e relevância para o dador (por constituir um indicador de saúde), a implementação de determinadas estratégias por parte do serviço visando sensibilizar o dador, poderá por si só prevenir e reduzir o número de dádivas lipémicas.

A identificação de dádivas lipémicas pode ser uma oportunidade para o dador adotar hábitos alimentares mais saudáveis ou outras medidas no sentido de prevenir o desenvolvimento de algumas patologias e desordens metabólicas.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission
© SIMTE Srl

PO-150

PROTOCOLO DE OPTIMIZACIÓN DE PLAQUETAS PREQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPÁTICA EN NUESTRO CENTRO

Pastor-Galán I., Morello González D., Goterris R., Gómez Calafat M.
Hospital Clínico Universitario de Valencia

Objectivo El porcentaje de trombopenia en la cirrosis hepática (CH) se estima entre un 30 y un 64%. La cifra de plaquetas suele ser superior a 30 x10^9/L por lo que no requiere tratamiento de mantenimiento. Sin embargo, puede ser necesario instaurar tratamiento en aquellos pacientes que vayan a someterse a intervenciones quirúrgicas. Por ello, en nuestro centro se ha elaborado un protocolo de optimización de la cifra de plaquetas prequirúrgico en pacientes con CH, que consiste en iniciar tratamiento 3 semanas antes de la cirugía con la menor dosis necesaria de agonistas de la trombopoyetina (Romiplostin^{R}) para alcanzar un nivel óptimo de plaquetas para la intervención. Nuestro objetivo ha sido analizar el protocolo de optimización de plaquetas en pacientes con CH mediante agonistas de la trombopoyetina en nuestro centro.

Material e métodos Entre enero/15 y febrero/17 se han incluido un total de 16 pacientes diagnosticados de CH. La etiología de la CH fue: VHC (N=8), alcohólica (N=6), autoinmune (N=1) y VHB (N=1). El 75% de los pacientes fueron varones (N=12) y el 25% mujeres (N=4), con una mediana de edad de 65 años (48-82). Todos los pacientes recibieron al menos una dosis de Romiplostin^{R}.

Resultados El tipo de cirugía fue: pared abdominal (N=7), cirugía ortopédica mayor (N=3), segmentectomía hepática por hepatocarcinoma (N=1), intervención invasiva hepática por hepatocarcinoma (N=1), aneurisma de aorta abdominal (N=1), vitrectomía (N=1), tumorectomía mamaria (N=1) y cirugía cavidad oral (N=1). La mediana de plaquetas al inicio del tratamiento fue de 54 x10^9/L (31-90 x10^9/L) (el 43% tenían menos de 50 x10^9/L). La mediana de días de tratamiento fue de 20 (7-45 días), con una dosis de 2 mcg/kg en el 53%, 3 mcg/kg en el 40% y 4 mcg/kg en el 7%. El 53% recibieron entre 1 y 3 dosis de Romiplostin^{R}. La mediana de plaquetas el día de la intervención fue de 123 x10^9/L (67-289 x10^9/L) sin precisar transfusión de plaquetas en ningún caso ni antes ni durante la cirugía. Únicamente precisaron transfusión de concentrado de hematíes dos pacientes, uno intervenido de segmentectomía hepática (Hb 9.7 g/dL; Plaq 129 x10^9/L) y otro intervenido de prótesis de hombro (Hb 7.6 g/dL; Plaq 220 x10^9/L) y no se documentaron complicaciones hemorrágicas en ningún otro paciente. Durante la evolución posterior presentaron trombosis portal un 12.5% de pacientes, en ningún caso se documentó durante el tratamiento (el porcentaje de trombosis portal en pacientes con CH es entre 10-25%).

Conclusões Con la instauración del protocolo de optimización de plaquetas se ha mejorado la trombopenia en los pacientes con CH. La tasa de complicaciones hemorrágicas ha sido baja y se ha evitado la transfusión de plaquetas y concentrados de hematíes perioperatorios. No se ha objetivado un aumento en el porcentaje de trombosis añadido al que existe en este tipo de pacientes.

PO-151

TRANSPLANTE RENAL ABO INCOMPATÍVEL COM CROSSING-OVER DE HLA: UMA RARIDADE.

Sampaio M.[(1)], Tafulo S.[(2)], Bini M.[(1)], Mendes C.[(2)], Mendes F.[(2)] Freitas F.[(2)]
[(1)]Centro Hospitalar do Porto; [(2)]Instituto Português do Sangue e da Transplantação, I.P.

Objectivo O transplante renal constitui a melhor opção terapêutica para alguns doentes renais crónicos terminais. Praticada em larga escala há mais de 50 anos, a escassez de órgãos disponíveis torna-se fator limitante. Medidas para ultrapassar esta limitação incluem a utilização de dadores em morte cerebral, dador em coração parado ou transplante com dador vivo. A identificação de um par dador−recetor com elevada probabilidade de sucesso para o órgão transplantado e seu recetor implica compatibilização de vários sistemas. Os antigénios do grupo sanguíneo ABO, presentes também em células do endotélio vascular, do túbulo contornado distal e do túbulo coletor, são um dos fatores mais importantes de incompatibilidade na seleção daquele par. Os anticorpos naturais do grupo ABO podem resultar em rejeição hiperaguda do enxerto em minutos a horas. De igual modo, anticorpos contra antigénios do Complexo de Histocompatibilidade Major, ou Antigénios Leucocitários Humanos (HLA, *Human Leucocyte Antigen*), ou contra antigénios endoteliais podem, por ativação do sistema do complemento, levar a rejeição hiperaguda, aguda ou crónica do enxerto.

Neste caso clínico é apresentado um doente com *crossing-over* em HLA candidato a transplante ABO incompatível e apresentado o desafio perante incompatibilidades em vários sistemas.

Material e métodos Tipagem ABO e titulação de isoaglutininas (células comerciais/dador), genotipagem HLA (biologia molecular por *sequence-specific primer*), pesquisa e identificação de anticorpos anti-HLA (sistema Luminex).

Resultados Doente, sexo masculino, 39 anos, grupo O positivo, com glomerulonefrite mesangioproliferativa por nefropatia de IgA, transplantado renal em 2004 por insuficiência renal crónica terminal, com dador vivo (mãe), grupo O positivo. Genótipo HLA do doente A*25,*29;B*08,*44;C*07,*16;DRB1*03 e da mãe A*01,*25;B*08,*18;C*07,*12;DRB1*01,*03. Genotipada também uma irmã A*03,*25;B*18,*35; C*04,*12;DRB1*01,*13. Após primeiro transplante, imunossupressão com daclizumab, ciclosporina, micofenolato de mofetil e prednisolona e reavaliação regular para pesquisa e identificação de anticorpos anti-HLA (sistema Luminex) com resultados sustentadamente negativos. Por rejeição crónica de enxerto verificou-se agravamento progressivo da função renal, sem evidência de anticorpos anti-HLA, sendo proposto para novo transplante renal (aguarda para março 2017). O único dador vivo disponível era uma outra irmã, 38 anos, grupo A positivo.

No estudo pré−transplante, o doente apresentava títulos IgG anti-A 1:64 (células comerciais) e 1:128 (células dadora), título IgM 1:16 (ambas as células), não apresentando critérios de eliminação segundo o protocolo de transplante ABO incompatível pelo título de isoaglutininas. Genótipo HLA da irmã: A*03,*25;B*18,*35;C*04,*12;DRB1*01,*13.

Incompatibilidades HLA: uma em A, duas em B, duas em C e duas em DR, sendo que nos loci HLA-B, -C e -DR apresenta incompatibilidades repetidas do primeiro dador.

Conclusões Os genes HLA apresentam uma proximidade genética tal que são habitualmente herdados em conjunto de

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

acordo com o modelo mendeliano para o haplótipo, sendo o fenómeno de recombinação génica relativamente raro. Comparando os haplótipos entre as irmãs, o doente e a mãe, verificou-se a existência de um crossing-over desigual na meiose de origem materna para o doente entre os loci HLA−A e HLA−B. Possivelmente por adequada imunossupressão após o primeiro transplante (teoricamente haplo-idêntico), o doente não apresenta evidências de aloimunização anti-HLA. Contudo, atualmente este caso representa um desafio na medicina da transplantação pela incompatibilidade presente quer em ABO, quer em HLA.

PO-152

HEMOFILIA B LIGEIRA – A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Jorge M., Arias E., Dutra R., Tomé A., Caiado A., Martins T., Santos A., Antunes M., Diniz M.J.
Centro Hospitalar Lisboa Central

Introdução A hemofilia B (HB) é uma doença hemorrágica congénita, causada por um défice do factor IX da coagulação, de transmissão recessiva ligada ao Cr. X, que ocorre quase exclusivamente no género masculino e com uma incidência de 1:30,000 nascimentos.
A gravidade da doença baseia-se na sintomatologia hemorrágica e no nível de fator IX plasmático, sendo classificada como grave se o nível do fator for < 1%, moderada se 1-5% e ligeira se >5-40%.
A hemofilia B ligeira (HBL), que representa cerca de 30% dos casos de HB, caracteriza-se por hemorragias que surgem habitualmente após traumatismo, cirurgia, procedimentos invasivos ou dentários e raramente de natureza espontânea, sendo frequentemente diagnosticada na idade adulta.
Apresentamos um caso de HB ligeira, complicado por hemorragia após ferida traumática da mão.
Caso clínico
Doente ♂, 35 anos com antecedentes de Hemofilia B e de Doença de Crohn recorre ao SU do Hospital da área de residência após por ferida inciso/contusa da mão direita por lâmina de faca, onde foi suturado e teve alta com indicação para realização de penso.
Após 1 semana regressa ao mesmo Hospital por hemorragia após deiscência da sutura e é medicado com Amoxicilina+Ác. Clavulânico.
Volta ao mesmo SU após 7 dias, por edema, necrose e sinais inflamatórios da ferida. Fica internado no Serviço de Cirurgia Plástica e Reconstrutiva sob antibioterapia. Ao 2º dia de internamento por loca espontânea, sem repercussão hemodinâmica, é referenciado ao CHLC para observação e controlo da hemostase.
Na chegada, doente estável, hemorragia em toalha, dedos bem perfundidos, sem alteração da sensibilidade, aparentemente sem atingimento de estruturas nobres. Feito penso compressivo e elevação do membro.
Medicado com FIX (Octanine F®) durante 3 dias e alta ao 3º dia.
Na observação, 20 dias após a alta, apresentava impotência para a flexão do 2º dedo da mão direita, pelo que vai ao BO para exploração cirúrgica sob anestesia geral: apresenta secção parcial de banda radial do tendão flexor superficial D2, secção de colateral do nervo radial - degeneração waleriana e aderências ao leito tendinoso, com perda de substancia nervosa de cerca de 1cm. Realizada tenorrafia, neurorrafia e interposição de enxerto venoso entre os dois topos nervosos (colhido da face volar do punho ipsilateral).
Interna-se no Serviço Cirurgia Plástica reconstrutiva para cuidados de penso e terapêutica de substituição, tendo tido alta aos 7 dias.
Conclusão A hemofilia ligeira, sem história familiar, é frequentemente diagnosticada na idade adulta, na sequência de uma intercorrência inesperada, não sendo, muitas vezes, percepcionada e valorizada pelo doente como uma doença crónica, com necessidade de cuidados.
Neste caso não foi avaliada a gravidade da ferida no contexto de hemofilia e como consequência um atraso importante no tratamento adequado.
Em pessoas com Hemofilia B ligeira o risco de hemorragias espontâneas é baixo, mas pode ser grave no caso de traumatismo ou cirurgia. É importante conhecer o diagnóstico e decidir pela referenciação a um centro de tratamento de hemofilia, para que todos os procedimentos sejam realizados por equipas com experiência na área.

PO-153

ANÁLISIS MULTICÉNTRICO DE COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC) EN DONANTES SANOS PARA AFÉRESIS DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMOTOPOYÉTICAS (CPH) EN LOS CENTROS DEL BANC DE SANG I TEIXITS (BST).

Medina Marrero L.[(1)], Ortega Sánchez S.[(4)], Alonso Nogués E.[(2)], Fernández Sojo J.[(3)], Escrich Gimenez S.[(1)], González Medina M.I.[(4)], Grifols Ronda J.[(2)], Línio Guardado R.[(2)], Porras Paradas J.M.[(3)], Parra López R.[(3)], García Cadenas I.[(5)], Esquirol Sanfeliu A.[(5)], Martino Burafull R.[(5)], Sureda Balari A.[(8)], Sánchez-Ortega Sánchez I.[(8)], Sancho Cia J.M.[(7)], Valcarcel Ferreiras D.[(6)], Barba Suñol P.[(6)], Bosch Llobet A.[(1)], Batlle Massana M.[(7)], Patiño Gutiérrez B.[(8)], Vives Polo S.[(7)]
[(1)]Banc de Sang i Teixits. Hospital Sant Pau. Barcelona; [(2)]Banc de Sang i Teixits. Badalona; [(3)]Banc de Sang i Teixits. Hospital Vall d"Hebron. Barcelona; [(4)]Banc de Sang i Teixits. Bellvitge.; [(5)]Hospital Sant Pau. Barcelona; [(6)]Hospital Vall d"Hebron. Barcelona.; [(7)]Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.; [(8)] Hospital Duran i Reynals. L"Hospitalet de LLobregat.

Objectivo Revisar la casuística de colocación de CVC en los centros del BST que realizan aféresis de CPH en donantes sanos. Según la bibliografía y datos publicados por la ASFA, entre un 10-30% de los donantes sanos precisan colocación de un CVC para aféresis de CPH.
Material e métodos Entre las variables a analizar en la tabla resultante se encuentran: año, centro de obtención, edad y sexo de los donantes, así como número de luces, french y lugar de inserción de los CVC. Si se ha de colocar CVC o no, se decide según la valoración de venas realizada por los centros BST.
Resultados Características de los donantes analizados (n: 22):

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Centro BST	Año	Sexo	Edad	Localización CVC	Nº Luces CVC	French CVC
1	2014	MUJER	47	SUBCLAVIA	2	8.5
1	2015	MUJER	58	SUBCLAVIA	2	8.5
1	2015	MUJER	34	SUBCLAVIA	2	8.5
1	2015	MUJER	40	SUBCLAVIA	2	8.5
1	2015	MUJER	57	SUBCLAVIA	2	8.5
2	2015	MUJER	21	SUBCLAVIA	2	8.5
3	2014	HOMBRE	56	FEMORAL	2	11.5
3	2014	HOMBRE	27	FEMORAL	2	11.5
3	2014	MUJER	56	FEMORAL	2	11.5
3	2015	HOMBRE	39	FEMORAL	2	11.5
3	2015	MUJER	58	FEMORAL	2	11.5
3	2015	HOMBRE	59	FEMORAL	2	11.5
3	2015	MUJER	57	FEMORAL	2	11.5
3	2016	MUJER	48	FEMORAL	2	11.5
4	2014	MUJER	50	FEMORAL	2	11.5
4	2015	MUJER	56	FEMORAL	2	11.5
4	2015	MUJER	48	FEMORAL	2	11.5
4	2015	MUJER	45	FEMORAL	2	11.5
4	2016	MUJER	66	FEMORAL	2	11.5
4	2016	MUJER	25	FEMORAL	2	11.5
4	2016	MUJER	69	FEMORAL	2	11.5
4	2016	MUJER	37	FEMORAL	2	11.5

CENTRO	2014	2015	2016	TOTAL POR CENTROS
1	3.3% (1/30)	10.5% (4/38)	0% (0/26)	5.3% (5/94)
2	0% (0/22)	5.9% (1/17)	0% (0/17)	1.7% (1/56)
3	20% (3/15)	26.7% (4/15)	5.6% (1/18)	16.6% (8/48)
4	14.3% (1/7)	14.3% (3/21)	30.8% (4/13)	19.5% (8/41)

El porcentaje de donantes sanos a los que se colocó CVC (n: 22) respecto al total de donantes sanos sometidos a aféresis (n: 239) es del 9.2%.

Conclusões Observamos que el tipo de CVC y su localización varía en función de los protocolos de cada centro y/o sus respectivas unidades clínicas, siendo las dos opciones de preferencia el CVC de dos luces femoral 11.5 fr. y subclavio 8.5 fr.

El 81.8% de los donantes que precisaron CVC eran mujeres, coincidiendo esta mayoría con la experiencia histórica de los centros de obtención. La edad media de donantes con CVC es 48 años (21-69), sin observarse diferencias significativas entre los centros.

El total de donantes sanos que han precisado CVC es del 9.2% (22/239), cifra inferior a la reportada en la literatura y objetivándose variabilidad entre los centros analizados (centros 1 y 2: <10%; centros 3 y 4: entre 10-30%). Aunque la n de donantes que precisan CVC es pequeña, haciendo variar los porcentajes de forma considerable, sería interesante un estudio más exhaustivo de otras variables que pueden influir en la toma de decisiones de colocación de CVC.

PO-154

USO DE HEMOGLOBINA-GLUTAMERO 250 BOVINA (HGB-250) (HEMOPURE®), COMO ALTERNATIVA A LA TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADOS DE HEMATÍES

Naya D., Llorente L., Alarcon A., Bacariza A., Pérez Del Camino B., Asensio A., Romera I., Vicente L., Cabrera J.R., Bueno J.L.

Hospital Universitario Puerta de Hierro

Introducción La búsqueda de alternativas a la transfusión tradicional es uno de los grandes retos de la Hemoterapia. HGB-250 es un transportador de oxigeno basado en hemoglobina bovina formulado con una protección proteica que permite su transporte a través del plasma. Este fármaco no precisa la realización de pruebas pretransfusionales para su administración, puede almacenarse hasta 3 años a temperatura ambiente y tiene una vida media de entre 16 y 24h. Se presenta envasado en forma líquida en una bolsa similar a un CH tradicional en unidades de 250 ml que se infunde con un sistema tradicional.

Objetivos Describimos el uso compasivo de HGB-250 en una paciente con Síndrome Hiperhemolítico (SHH) refractaria a la transfusión de CH.

Descripción del caso Una mujer de 40 años sometida a trasplante dual de progenitores hematopoyéticos (TPH) desarrolló en la semana 21 post-TPH un cuadro clínico con criterios diagnósticos de SHH (Hemolisis intravascular, reticulocitopenia, hemoglobina postransfusional menor a la previa a las 24 horas, pruebas

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

pretransufionales compatibles). La paciente fue refractaria a los siguientes tratamientos: Corticoides, Rituximab, Ciclofosfamida, Eculizumab, Eritropoyetina, Tacrólimus, Plasmaféresis con recambio eritrocitario, Inmunoadsorción y Esplenectomía. Durante el tratamiento se transfundieron 35 CH alcanzando una hemoglobina (hgb) máxima de 7.2 g/dL, descendiendo en menos de 24 horas a 5.7g /dL. Ante un marcado síndrome anémico con Hgb 2.9 g/dL iniciamos tratamiento compasivo con HGB-250. Durante cinco días, la paciente recibió 10 unidades con buena tolerancia y mejoría clínica. La frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la Tensión arterial, sirvieron para monitorizar a la paciente. Por el contrario, la saturación de oxígeno se vio artefactada por HGB-250, llegando a presentar valores extremos (60%).

Resultados Se monitorizó la hemoglobina total de la paciente y la plasmática. La resta de ambas representaba la propia de la paciente (hemoglobina intra- eritrocitaria), mientras que la plasmática representaba la aportada por HGB-250. Durante el tratamiento, la paciente presentó niveles de hemoglobina matutinos de entre 3.5-4 g/dL alcanzando 0.8 g/dL la fracción de hemoglobina intra-eritrocitaria.

Tras agotar las existencias de HGB-250 y con más producto en camino, la paciente falleció por un Accidente Cerebrovascular mientras era transfundida con un CH.

Conclusões El SHH es un cuadro clínico poco conocido, refractario a los tratamientos habituales y con muy alta mortalidad. HGB-250 puede ser de utilidad como terapia puente en situaciones agudas que imposibilitan una transfusión.

Los nuevos análogos sanguíneos denominados popularmente como *"sangre artificial"* constituyen una alternativa futura a la transfusión tradicional.

PO-155

TROMBOSE E TROMBOFILIA NUMA CONSULTA DE HEMOSTASE-IMUNOHEMOTERAPIA PEDIÁTRICA

Alho M.[1], Gata L.[2], Sevivas T.[1], Salvado R.[1], Tomaz J.[1]
[1]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE; [2]Serviço de Urgência Pediátrica, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

Objectivo A trombose é geralmente considerada um fenómeno raro em Pediatria, considerando-se tradicionalmente que a sua divisão em trombose arterial (TA) e trombose venosa (TV) segundo a localização, era reflexo de fisiopatologia distinta. Actualmente sabe-se que esta distinção fisiopatológica não é tão simples, conhecendo-se cada vez mais pontos em comum entre os dois tipos de trombose Hodiernamente é tema quotidiano, sobretudo em hospitais de referência. Muitas vezes é complicação da doença de base e pode apresentar-se de forma atípica com extensão ou localização infrequente. Nestas situações ou perante história familiar, gravidade desproporcional ou ausência de factores risco ambientais (FA) justificantes, devem investigar-se fatores de risco genético. Descrever a epidemiologia clínica, investigação etiológica, tratamento e prognóstico dos doentes pediátricos com trombose, numa consulta de Hemostase-Imunohemoterapia (CHI).

Material e Métodos Estudo retrospectivo e descritivo de doentes, com idade entre os 0 e 17 anos observados por primeira vez na CHI por trombose nos últimos 18 meses.

Resultados Observaram-se 13 doentes, todos com avaliação imagiológica ao diagnóstico. Etiologicamente 10 tinham FA, 2 fatores genéticos e 2 foram idiopáticos. Sete doentes necessitaram de internamento em cuidados intensivos (5 neonatais e 2 com TEP). Houve sequelas em 5 doentes, 6 já tiveram alta da CHI e não ocorreram óbitos.

Conclusões Na maioria dos casos, o motivo da investigação foi localização atípica do evento trombótico ou magnitude desproporcional ao estímulo. Parece haver forte influência dos factores ambientais, sinérgicos entre si, em particular a toma de contraceptivos estroprogestativos, a obesidade e a auto-imunidade. A incidência de trombose pediátrica tem vindo a aumentar, consumindo recursos de saúde. O estudo etiológico deve, assim, ser dirigido de forma racional e criteriosa, em consulta de especialidade, de forma a evitar a realização de exames complementares de diagnóstico desnecessários, potencialmente geradores de ansiedade para o doente e para os familiares, bem como a administração de terapêuticas desnecessárias, com riscos potenciais.

PO-156

ANÁLISIS DE LOS PLASMAS EXTRA-LIPÉMICOS EN EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN DE ALICANTE

Gimenez A., Ortiz De Salazar M., Collado M., Quiles F., Muñoz A., Clavijo Fernandez C., Arbona C.
Centro de Transfusión Comunidad Valenciana

Objectivo La gran mayoría de Centros y Guías de Transfusión desaconsejan la producción de componentes sanguíneos a partir de productos lipémicos. En el Centro de Transfusión de Alicante se descarta tanto el plasma como el buffy-coat de donaciones lipémicas. Este hecho, constituye un problema no trivial desde el punto de vista epidemiológico, técnico, clínico y económico.

Se considera un plasma como extra-lipémico cuando por inspección visual directa presenta una apariencia cremosa. Según el artículo de *Lippi et al.* estos componentes plasmáticos podrían presentar un nivel de triglicéridos mayor a 1,000 mg/dL.

El propósito de nuestro análisis es: 1º) determinar qué circunstancias demográficas presentan los donantes de estos plasmas extra-lipémicos, 2º) determinar cuántos de estos donantes han vuelto a donar y cuántos de ellos han vuelto a presentar un plasma extra-lipémico.

Material e métodos Aunque el origen de las donaciones lipémicas es variado, incluyendo motivos fisiológicos (metabolismo postpandrial) o la ingesta de fármacos; múltiples alteraciones metabólicas como hipercolesterolemias familiares, hipertrigliceridemias, etcétera, pueden ser la causa responsable. Por lo tanto, realizamos el estudio de todas las donaciones extra-lipémicas y la comunicación e información al donante, invitándole a que se realice una analítica con perfil lipídico para descartar posibles causas subyacentes. Evaluamos en todos los casos el sexo y la edad del donante, rango horario en el que realiza la donación, si ha vuelto a donar y si la donación vuelve a presentar una apariencia extra-lipémica.

Resultados En el año 2016 hemos detectado un total de 195 plasmas de apariencia cremosa de un total de 190 donantes, lo que constituye un 0.33% del dotal de las donaciones (58,222 donaciones). 174 de estos plasmas han correspondido a donantes varones (un 0.497% de las donaciones de varones) y únicamente 21 a donantes mujeres (un 0.090%). Encontramos los resultados sobre rango horario y edad en la tabla adjunta.

© SIMTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Rango edad	Plasmas extra lipémicos	Donaciones	% donaciones extra-lipémicas
18 a 35 años	26	18572	0.14
36 a 49 años	103	23157	**0.44**
50 a 70 años	66	16604	**0.40**
Rango horario			
08:30 a 14:00 horas	5	16362	0.03
14:00 a 17:00 horas	1	2551	0.04
17:00 a 20:00 horas	158	32833	**0.48**
> 20:00 horas	31	4197	**0.74**

Analizando únicamente el primer semestre de 2016, del total de 80 donantes de plasmas extra-lipémicos, 48 han vuelto a donar posteriormente (60%). De estos donantes, únicamente 4 han vuelto a presentar un plasma extra-lipémico (8.33%).

Conclusões De forma muy definida, el perfil del donante que presenta una donación de plasma extra-lipémico es el de varón, mayor de 35 años, que dona en horario vespertino.

El hecho de que únicamente 4 de los 48 donantes que vuelven a donar presenten de nuevo un plasma extra-lipémico, pone de manifiesto la importancia de facilitar información completa y recomendaciones dietéticas a los donantes.

Aunque el porcentaje de plasmas lipémicos reportado en la bibliografía es muy variable (0.31-13%), constituye un claro problema para los centros de transfusión. Es importantísimo definir medidas de información/comunicación con los donantes y valorar crear procedimientos que definan las recomendaciones saludables oportunas.

PO-157

DEFICIÊNCIAS ADQUIRIDAS DE FATORES DE COAGULAÇÃO - A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Órfão G.[(1)], Marques D.[(1)], Oliveira A.C.[(2)], Fidalgo T.[(2)], Sevivas T.[(1)], Salvado R.[(1)], Tomaz J.[(1)]

[(1)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional - Serviço de Imuno-Hemoterapia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; [(2)]Serviço de Hematologia Clínica do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Inibidores adquiridos da coagulação são anticorpos que inibem a atividade ou aumentam a *clerance* dos fatores de coagulação. Aparecem muitas vezes associados a doenças auto-imunes, neoplasias, infeções, fármacos e pós-parto. Esta é uma condição rara e mais frequentemente dirigida ao Fator VIII ou Fator de von Willebrand. A sintomatologia é díspar, desde hemorragia catastrófica a ausência de sintomas. No entanto, a mortalidade é elevada pelo que se torna fulcral um diagnóstico rápido e definitivo. O tratamento é dirigido para a erradicação do inibidor e para o tratamento da sintomatologia hemorrágica.

Material e métodos Nesta análise retrospetiva foram incluídos os doentes com deficiências adquiridas de fatores de coagulação (DAFCs) identificados entre 2001 e 2016.

Resultados Identificaram-se 21 doentes: 57% do sexo masculino com uma mediana de idades de 61 anos (7-85). A distribuição de inibidores adquiridos da coagulação foi: 6 com Doença de von Willebrand adquirida (DVWa), 6 com deficiência de Fator V adquirida (DFVa), 4 com Hemofilia A adquirida (HAa), 3 com deficiência de Fator X adquirida (DFXa), 1 com Hemofilia B adquirida (HBa) e 1 com deficiência de Fator II adquirida (DFIIa). Na admissão 14 doentes apresentavam história hemorrágica, dos quais 10 com hemorragia ativa major; 6 doentes apresentavam apenas alteração dos tempos de coagulação e 1 prolongamento do *Platelet Function Assay*. Nos doentes com DFVa, 1 doente apresentava inibidor lúpico (IL) provavelmente secundário à infeção. Os doentes com DFXa apresentavam teste de mistura negativo e IL negativo, pelo que a identificação de deficiência adquirida foi realizada através do doseamento seriado de factor. Nestes doentes verificou-se normalização de atividade após resolução do quadro etiológico. O doente com DFIIa apresentava IL dirigido para a protrombina. Foram identificadas como causas para desenvolvimento de anticorpos: infeção, em 8 doentes; neoplasia hematológica, em 7 doentes e causa farmacológica, em 1 doente. Em 5 doentes a causa foi considerada idiopática/desconhecida. Todos os doentes com DvWa apresentavam neoplasia hematológica e 5 doentes com DFVa apresentavam infeção. Todos os doentes com etiologia identificada realizaram terapêutica dirigida. Foi instituída imunossupressão em 67% dos doentes (n=14) e rFVIIA em 19% (n=4). Um doente com DvWa realizou concentrado de FVIII/FvW. A mediana de seguimento foi de 14 meses: 43% (n=9) faleceram, 7 dos quais mantinham deficiência de fator de coagulação. Não foi possível o seguimento em 3 doentes.

Conclusões Anticorpos para fatores de coagulação são raros, mas potencialmente fatais. O diagnóstico de DAFCs deve suspeitar-se em doentes sem história hemorrágica prévia que apresentam valores de TP e/ou TTPa prologado e, geralmente, hemorragia súbita, muitas vezes grave. A pesquisa do fator etiológico deve ser exaustiva e precoce, pois a sua eliminação é determinante na resolução do défice adquirido. Na suspeita de autoanticorpo, a pesquisa de inibidores deve ser feita de imediato e, se positiva, está indicada terapêutica imunossupressora. O diagnóstico correto e célere é fundamental para a introdução atempada de terapêutica dirigida ao controlo da hemorragia, ao tratamento da causa e à supressão do anticorpo.

© SPTI Servicios

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-158

NÍVEIS DE FACTORES DA COAGULAÇÃO E PREVISÃO DE RISCO HEMORRÁGICO

Simões P.[1,2], Santos F.[1], Matos R.[1], Moreira L.[1], Pinho N.[1], Seidi N.[1], Cruz E.[1], Morais S.[1]
[1]Sector de Trombose e Hemostase, Serviço de Hematologia Clínica, Hospital de Santo António- Centro Hospitalar do Porto; [2]Serviço de Imunohemoterapia, Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, E.P.E.

Objectivo O uso de plasma ou seus derivados em doentes com coagulopatias adquiridas é prática generalizada como profilaxia da hemorragia na presença de testes de coagulação de rotina alterados, previamente a procedimentos invasivos ou cirurgias. No entanto, a evidência da associação entre as alterações destes testes (TTPA e TP) e o risco hemorrágico é escassa. O conhecimento dos níveis hemostáticos mínimos para cada factor da coagulação torna os doseamentos destes factores um método mais sensível de avaliação do potencial hemorrágico. São também escassos os estudos que correlacionam as alterações dos testes de rastreio da coagulação com os níveis de factores associados. Neste estudo alterações da coagulação adquiridas, evidenciadas por RNI elevado, são correlacionadas com níveis dos factores da coagulação de modo a avaliar se diferentes níveis de factores podem ter valor preditivo de hemorragia excessiva durante procedimentos invasivos e/ou cirurgias.
Material e métodos Foram incluídos 60 doentes (33 homens e 27 mulheres) com uma média de idades de 68 anos (14-90), sendo que 52 doentes faziam terapêutica anticoagulante oral com anti-vitamínicos K e 8 apresentavam doença hepática crónica. A cada doente foi avaliado o TP (expresso na forma de RNI) e doseados os níveis dos factores da coagulação II, VII, IX e X e factor V apenas nos doentes hepáticos. Os níveis hemostáticos considerados foram: FII>30%, FVII>10%, FIX>40% e FX>15%.
Resultados Todos os doentes com RNI inferior a 2 apresentaram níveis hemostáticos dos factores da coagulação analisados. Observou-se também que até ao valor de RNI=3, 74% dos doentes apresentaram todos os factores em níveis hemostáticos. Como esperado, com o aumento do valor de RNI, há tendência para a diminuição do número de doentes com níveis hemostáticos adequados dos factores da coagulação. Nos doentes com doença hepática crónica o FV estava apenas diminuído em 1 doente que apresentava RNI>4.
Conclusões Os dados desta análise mostraram que para valores de RNI<2 todos os doentes apresentaram os factores analisados em níveis hemostáticos e para RNI<3 cerca de 3/4 dos doentes apresentaram valores hemostáticos. Estes resultados sugerem a ausência da necessidade de correcção da hemostase em doentes com RNI<2 previamente a procedimentos invasivos, baseada apenas na análise laboratorial. Para valores de RNI entre 2-3, o doseamento dos factores da coagulação pode ajudar a esclarecer melhor o risco hemorrágico. Isto não exclui a obrigatoriedade de avaliar os riscos hemorrágicos inerentes ao doente e/ou ao procedimento invasivo.

PO-159

APRESENTAÇÃO HEMATOLÓGICA ATÍPICA NUM CASO DE POLICITEMIA VERA COM MUTAÇÃO VARIANTE DETECTADA NO EXÃO 12 – C. 1605G>T (P.MET535ILE)

Pita A.[2], Silva C.[2], Mendes D.[2], Reichert A.[2], Azevedo A.[2], Reis A.[2], Cerqueira R.[1], Torres F.[1], Viana J.[2], Henriques V.[2]
[1]CGC Genetics; [2]Hospital de São Francisco Xavier

Objectivo A policitemia vera é uma neoplasia mieloproliferativa crónica rara, cromossoma *Philadelphia*-negativa. Em 95-100% dos casos apresenta mutações do gene JAK2 envolvendo ou o exão 14 ou o exão 12 (em cerca 95-97% e de 4% dos casos, respectivamente), sendo que a presença de uma destas mutações constitui um dos critérios major para diagnóstico desta patologia, segundo a Organização Mundial de Saúde. De acordo com a literatura, ao contrário dos doentes com mutação no exão 14 do gene JAK2, a mutação no exão 12 geralmente não está associada a aumento das 3 séries hematopoiéticas (eritrocitose, leucocitose e trombocitose). Parece estar associada a uma síndrome distinta, maioritariamente caracterizada por eritrocitose isolada, independentemente da variante mutacional. Os autores apresentam o caso de uma doente com apresentação atípica de policitemia vera.
Material e métodos Mulher de 69 anos, caucasiana, com trombocitose com evolução de 2 anos associada a eritrocitose, microcitose e hipocromia de instalação recente. Os valores do hemograma à data de apresentação eram: Eritrócitos: 6.15x10^12/L; Hemoglobina: 15.9g/dL; Hematócrito: 50.1%; VGM: 81.5fL; HGM: 25.8pg; CMHG: 31.7g/dL; RDW: 16.4%; Leucócitos: 9.9x10^9/L; Neutrófilos: 6.74x10^9/L; Linfócitos: 2.4x10^9/L; Monócitos: 0.42x10^9/L; Eosinófilos: 0.25x10^9/L; Basófilos: 0.10x10^9/L; Reticulócitos: 74x10^9/L; Plaquetas: 728x10^9/L.
Resultados Para estudo adicional foram efectuados o doseamento da eritropoietina (<1 mUI/ml) e o estudo medular (hipercelularidade à custa das três séries hematopoiéticas com megacariócitos maduros pleomórficos). Realizou-se a pesquisa do gene de fusão BCR-ABL1 (negativa), da mutação V617F no exão 14 do gene JAK2 (negativa) e, posteriormente, pesquisa da mutação no exão 12 do gene JAK2 em sangue periférico (positiva). Nesta última, foi detectada numa fracção de células a mutação c.1612C>T (p.His538Tyr) e a variante c.1605G>T (p.Met535Ile). A mutação c.1612C>T (p.His538Tyr) já se encontra descrita. A variante c.1605G>T (p.Met535Ile), por outro lado, não foi encontrada, pelos autores, na literatura. Cerca de 6 meses após a primeira pesquisa da mutaçção no exão 12 do gene JAK2 em sangue periférico, realizou-se nova pesquisa em sangue medular verificando-se o mesmo resultado, ou seja, a presença das duas variantes descritas, detectadas numa maior população de células relativamente ao primeiro estudo.
Conclusões No caso descrito, a doente não se apresentou apenas com eritrocitose, como seria expectável para esta mutação, mas também com trombocitose, sendo esta a característica mais proeminente do hemograma. Outro achado incaracterístico diz respeito à variante detectada no exão 12 - c.1605G>T (p.Met535Ile) – não descrita até à data, de acordo com a pesquisa realizada pelos autores. Esta variante afecta um nucleótido/aminoácido muito conservado, sendo que a análise genética bioinformática sugere que será patogénica. Adicionalmente está descrita uma mutação nesta posição que resulta na mesma troca aminoacídica: c.1605G>C, Wu *et al.* (2014) *Journal of Hematology & Oncology* 7:48. Desta forma e tendo em conta a informação disponível, esta variante deverá ser, muito provavelmente, patogénica.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-160

BRIDGING: PONTE ENTRE LITERATURA E A PRÁTICA, UM ESTUDO RETROSPECTIVO.

Quaresma T., Campaniço S., Ferreira F., Galvão M.
Serviço de Imunohemoterapia, CHLN

Objectivo Bridging é a suspensão planeada da terapêutica de Antagonistas da Vitamina K em doentes hipocoagulados, com transposição para Heparina de Baixo peso molecular, em doentes que evidenciam risco tromboembólico e que serão submetidos a procedimentos com risco hemorrágico, após os quais, e com confirmação da hemóstase, se deverá retomar à Hipocoagulação de base.

Da prática deste procedimento em consulta, tem-se observado posteriormente uma medição frequente de valores de INR fora da janela terapêutica.

Pretende-se avaliar o estado de Hipocoagulação dos Doentes após o Bridging e ajustar o protocolo procedimental, adequando-o à realidade observada.

Material e métodos Estudo do tipo Coorte Retrospectivo desenvolvido pela Consulta de Hipocoagulação do Serviço de Imunohemoterapia do Centro Hospitalar Lisboa Norte, E.P.E.

Foram incluídos 64 indivíduos hipocoagulados com Antagonistas da Vitamina K (AVK) submetidos a Bridging com plano estabelecido, com cumprimento do mesmo. Como critérios de exclusão definiu-se: internamento entre observações, necessidade de reversão de Hipocoagulação, duas ou mais intervenções entre observações, não cumprimento do plano fornecido, registos sem obtenção clara dos parâmetros medidos.

Registou-se o INR medido na consulta prévia e consulta após o Bridging; Número de dias que mediaram a técnica e a consulta após o Bridging; Toma de AVK no final do próprio dia do Procedimento; Número de dias sob AVK desde a técnica até à segunda consulta.

Resultados Do estudo da amostra, observou-se uma mediana de INR na consulta prévia ao Bridging de 2.55 e na consulta imediatamente após o procedimento, uma mediana de INR de 1.70. Quando analisados apenas os doentes com INR em intervalo terapêutico, o INR medido previamente ao Bridging revelou mediana de 2.70, tendo sido reavaliado com mediana de INR de 1.80 após o procedimento.

Ao comparar o INR medido na consulta após o procedimento, doentes que realizaram AVK no dia do procedimento apresentaram valores de INR mais elevados (mediana 2.00) com significância estatística (Teste de U de Mann-Whitney, p=0.0002) quando comparados com aqueles que não realizaram AVK no próprio dia (mediana 1.60). Quando analisados exclusivamente os doentes que tinham um valor de INR terapêutico prévio, observou-se a mesma tendência, contudo sem significado estatístico (Teste de U de Mann-Whitney, p=0.308).

Mostrou-se também que o valor de INR medido tem correlação com o tempo decorrido entre o procedimento e a sua avaliação (Qui-quadrado de Pearson, p=0.013).

Conclusões Observa-se a diminuição da mediana de INR da amostra total em estudo entre a consulta prévia ao Bridging até à consulta de reavaliação, que cai para o intervalo subterapêutico. Tal achado vai ao encontro dos baixos números de hemorragias registadas no Serviço de Imunohemoterapia do Hospital de Santa Maria. Os doentes previamente em intervalo terapêutico também diminuíram o INR medido.

O único grupo que retornou à janela terapêutica após a suspensão foi o dos doentes que reiniciaram AVK no final do próprio dia do procedimento, com significância estatística (p=0.0002).

Conclui-se que reiniciar AVK no dia do procedimento deve ser instituído no Protocolo de Bridging da Consulta de Hipocoagulação, já que contribui para que um maior número de doentes retorne à janela terapêutica em tempo útil.

PRÁCTICA TRANSFUSIONAL

PO-161

SISTEMA LEWIS: LITERATURA VS REALIDADE DO SERVIÇO DE IMUNOHEMOTERAPIA DO INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE COIMBRA

Pereira A., Prata E., Cunha R., Guedes É., Spencer C., Correia M.G., Vaz C., Henriques P.
Instituto Português de Oncologia de Coimbra

Objectivo Os antigénios (Ag) do sistema Lewis não são biossintetizados *per si* nos eritrócitos, sendo adsorvidos do plasma. A literatura refere que os anticorpos (Ac) deste sistema raramente são clinicamente significativos, contudo, existem relatos associados de reações transfusionais hemolíticas (RTH) e doença hemolítica do feto e recém-nascido (DHFRN). Estes anticorpos são na sua maioria de ocorrência natural, pertencem à classe IgM, e assim, reagem melhor à temperatura ambiente.

Os objetivos deste trabalho foram: rever a literatura, determinar a prevalência dos anticorpos Lewis, comparar as metodologias utilizadas na sua deteção e fenotipar os doentes que apresentam estes anticorpos no Serviço de Imunohemoterapia (SI) do Instituto Português de Oncologia de Coimbra (IPOC).

Material e métodos Estudo retrospetivo de dados relativos a doentes do IPOC, a quem foram identificados aloanticorpos no período entre 2007 e 2016 (total de 242 aloanticorpos).

A deteção de aloanticorpos ocorreu na população de doentes que efetuaram determinação do grupo sanguíneo completo/provas de compatibilidade, utilizando as metodologias gel/tubo.

Resultados Entre os 242 anticorpos identificados as especificidades mais prevalentes foram: 54 anti-Le^{a} (22%), 49 anti-D (20%), 35 anti-E (14.5%), 17 anti-K (7.0%) e 16 anti-Le^{b} (6.0%).

A metodologia em gel permitiu detetar 55 anticorpos Lewis (78.6%) em meio enzimático e 7 destes foram também detetados em meio de AGH. Porém, em gel não foram detetados 10 anticorpos e 5 amostras não foram testadas por esta metodologia.

A metodologia em tubo permitiu detetar todos os anticorpos Lewis (70) em meio enzimático e destes, 62 foram também detetados em meio de AGH poliespecífico (88.5%) e 20 foram detetados em AGH monoespecífico IgG (28.5%).

Os fenótipos dos doentes com anti-Lewis foram: 68 Le(a−b−) (97%), 1 Le(a−b+) (1.5%) e 1 Le(a+b−) (1.5%).

Conclusões Com base na literatura, os aloanticorpos mais prevalentes são do sistema Rh e Kell. No SI, foi o anti-Le^{a} o anticorpo mais identificado (22%), seguido do anti-D (20%) e Anti-E (14.5%). A maior prevalência do anti-Le^{a} em detrimento de anticorpos do sistema Rh e Kell pode ser explicada porque no SI um dos critérios de transfusão de concentrado de eritrócitos (CE) em todos os doentes é transfundir fenótipo Rh (CcDEe) e Kell compatível, evitando assim estas aloimunizações.

Comparando as metodologias de deteção dos Ac Lewis, verificámos que o tubo detetou 100% dos Ac identificados e o gel

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

detetou 78.6% dos Ac Lewis. Assim, destacamos a importância da metodologia em tubo para a deteção/identificação deste anticorpo. A literatura refere os Ac Lewis como sendo na sua maioria IgM e sem significado clínico. Dos Ac Lewis identificados, 88.5% reagiram em AGH poliespecífica e 28.5% reagiram em AGH monoespecífica (IgG). Perante estas percentagens bastante significativas, na prática transfusional do SI, os Ac Lewis são sempre considerados clinicamente significativos.
Segundo a literatura, indivíduos Le(a−b+) não produzem anti-Le^a porque possuem pequenas quantidades de Le^a. Relativamente ao fenótipo Lewis dos doentes com aloanticorpos, 97% são Le(a−b−). Contudo, detetamos um anti-Le^a num doente Le(a−b+). As causas prováveis para este fenótipo foram: erro de fenotipagem; fenotipagem após transfusão (não referida); os eritrócitos não são a melhor opção para fenotipagem Lewis.

PO-162
ANTE UNA TRANSFUSIÓN, ¿AFECTAN LAS SOLUCIONES CONSERVADORAS A LOS NIVELES DE GLUCEMIA DEL PACIENTE?
Camarena N., Carbonell L., Fornos M., Ortiz M., Bascuñana O., Aran V., Samso C., Alonso E., Grífols J.
Banc de Sang i Teixits. Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona

Objectivo El SagManitol es una solución de conservación que contiene glucosa utilizada habitualmente para garantizar una correcta viabilidad de las unidades de sangre almacenadas. Esta solución, junto a cierto tipo de anticoagulante, permite una viabilidad de 42 días de los hematíes. Un elevado número de pacientes, durante su estancia hospitalaria, desarrollan episodios de hiperglucemia, bien sea por los fármacos administrados o por una diabetes de base que puedan presentar. Por todo ello, los concentrados de hematíes (CH) son portadores de una cantidad de glucosa no despreciable, por lo que la transfusión en estos pacientes podría interferir el correcto control de sus glucemias. El objetivo de este trabajo es el evaluar si la glucosa de las soluciones de conservación se transfieren en parte a los pacientes afectando sus niveles de glucemia y establecer, si es necesario, la creación de un plan específico de curas para asegurar un mejor control del paciente. También analizamos si la cantidad de glucosa infundida afecta al paciente y si la cantidad es mayor cuanta más viabilidad tiene el CH.
Material e métodos Un total de 100 pacientes transfundidos por nuestro Servicio de Transfusión entre enero y abril de 2016 fueron analizados comparando las diferencias de los valores de sus glucemias pre y post transfusión relacionándolos con la viabilidad de los CH. Se realizó un análisis estadístico para poder observar la dispersión y la tendencia entre la edad de las bolsas y los niveles de glucemia de las mismas.
Resultados Se objetivó que la transfusión por sí sola no es un factor que afecte la glucemia del paciente siendo no estadísticamente significativa la diferencia entre los valores de la glicemia pre y post transfusional. Se constató que la transfusión, vinculada en el tiempo con la ingesta alimentaria propia del paciente (así como la sueroterapia), podían ser elementos distorsionadores de los resultados haciéndolos poco evaluables observando por lo tanto un sesgo en el estudio. De los 100 pacientes estudiados, 42 habían sido diagnosticados de diabetes antes del ingreso hospitalario pero la transfusión de CH en ninguno de los casos alteró estadísticamente de forma significativa los niveles de glucemia. Se constató que cuanta más viabilidad tiene el CH más cantidad de glucosa contiene ($p<0.05$), siendo la viabilidad del 95% de los CH transfundidos de 12-30 días.
Conclusões La transfusión de CH per se no altera de manera significativa el nivel de la glucemia de los pacientes. Para realizar el estudio de un modo "puro", se debería limitar la transfusión en un punto del tiempo en el que la ingesta de alimentos o la sueroterapia no pudieran sesgar los resultados. El prescriptor de un CH no debe en ningún caso temer por los niveles de glucosa infundidos por lo que puede centrar su indicación para la recuperación de los niveles de hemoglobina del paciente.

PO-163
DESAFIOS À PRÁTICA TRANSFUSIONAL: FENÓTIPO D-- DE VARIANTE ALÉLICA RARA RHCE NULA
Dias M.J., Amaral A.P., Martins Pereira A.F., Brito Duran A.
Centro Hospitalar Tondela-Viseu

Objectivo Alelos variantes do gene RHCE incapazes de produzir antigénios RhCE são raros e, se presentes em homozigotia, constituem um desafio à prática transfusional. Em Fevereiro de 2016, o Serviço de Sangue e Medicina Transfusional do Centro Hospitalar Tondela-Viseu (CHTV) fenotipou um doente como sendo D−−, após um pedido de transfusão. Dada a raridade da situação, procedeu-se ao estudo genético do próprio e dos seus familiares, numa tentativa de confirmar, documentar e preservar, se possível, unidades de Concentrados de Eritrócitos.
Material e métodos O doente e os seus familiares foram estudados com duas técnicas serológicas no Laboratório de Imuno-hemoterapia do CHTV (DiaMed® e Immucor®), tendo sido feitas contraprovas pelo Laboratório de Imuno-hematologia do Instituto Português de Sangue e Transplantação de Lisboa (IPST). Detectaram-se dois aparentes casos de fenótipo D−− , que foram enviados para estudos de sequenciação dos genes RHD e RHCE no International Blood Group Reference Laboratory, Bristol, UK.
Resultados Confirmou-se a presença em homozigotia de um gene híbrido, RHCE*CE-D(3-9)-CE, uma variante do gene RhCE que não produz antigénios CcEe – descrito pela primeira vez por Ochoa-Garay G. *et al.* (2013).
Conclusões A análise genética deste fenótipo D−− permitiu a identificação de uma variante rara de alelos RHCE nulos, que trouxe dificuldades extremas na tentativa de transfusão do doente em questão. Para evitar a transfusão, foram implementadas medidas médicas como infusão de ferro e.v. e terapêutica com eritropoetina s.c.. Aquando da confirmação genética, o doente já tinha falecido devido a uma Neoplasia do Cólon. O familiar a quem foi detectada a mesma variante genética vai, entretanto, ser programado para criopreservação de unidades de CE. Estes indivíduos foram mais tarde relacionados a outros familiares, que não conheciam, residentes na zona de Viseu mas estudados noutra instituição que apresentam a mesma alteração genética.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-164

ALOIMUNIZAÇÃO ANTI-ERITROCITÁRIA NO HOSPITAL DISTRITAL DE SANTARÉM, EPE

Ribeiro R., Baptista A., Morgado A.R., Serra A.M., Serrano A., Vieira A., Domingues S., Peixoto F.
Hospital Distrital de Santarém

Objectivo A aloimunização anti-eritrocitária resulta da sensibilização a antigénios presentes nos eritrócitos alogénicos, aos quais o sistema imunitário responde com a produção de anticorpos irregulares (aloanticorpos). Depende de fatores genéticos e/ou adquiridos do recetor, da dose, número e frequência de transfusões e da imunogenicidade do antigénio. A pesquisa e identificação de aloanticorpos é, por isso, um elemento fundamental dos testes pré-transfusionais, aumentando a segurança transfusional. O propósito deste trabalho consistiu em determinar a incidência dos aloanticorpos identificados no Serviço de Imuno-hemoterapia (SIH) do Hospital Distrital de Santarém, EPE (HDS, EPE), entre 2011 e 2016.
Material e métodos Foram estudados 9,975 doentes que recorreram ao SIH do HDS, EPE, nomeadamente 4,253 homens e 5,722 mulheres, sendo a média de idades de 75 anos. A pesquisa e identificação de anticorpos irregulares foi realizada pela técnica de microaglutinação em coluna de gel da DiaMed e Grifols, por meio de uma reação de antiglobulina humana indireta.
Resultados De todos os doentes estudados, 244 apresentaram pesquisa de anticorpos irregulares positiva (2.5%), tendo sido obtida uma identificação em 75.4 % dos casos. De todas as especificidades encontradas, verificou-se uma incidência de 30.4 % do aloanticorpo anti-D, 12.1 % do anti-E, 12.1 % do anti-K, 10.7 % do anti-C, 8.9 % do anti-M e 25.8 % de outras. Em relação à combinação de anticorpos, foram identificados dois aloanticorpos em 17.9 % da população alvo e três em 2.2 %. Dos 184 doentes em que foi conseguida uma identificação apenas 41.8% haviam sido transfundidos no serviço.
Conclusões O nosso estudo revelou uma taxa de aloimunização de 2.5 %, tendo-se verificado uma maior incidência dos sistemas Rh e Kell nos anticorpos identificados, o que está concordante com o descrito na literatura. Tais factos poderão ser justificados pela prevalência do fenótipo Rh CcD.ee e antigénio Kell na população portuguesa.

PO-165

EVALUACIÓN Y ANÁLASIS INCIDENCIAS IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD Y TRAZABILIDAD (GRICODE) EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Saez De Castillo I., Perez-Pachon L., Pereda-Vicandi A., Coullaut García E., Gallo Rodríguez E., Bombín G., Calderon Mora A., Palacios Salgado M., Aguirrezabal Garcia De Cortazar B., Cancho Guerrero Z., Martinez Ibarrola A., Saez De Castillo I.
Hospital Universitario Araba

Objectivo En mayo 2016 se implementó en nuestro hospital el Sistema de seguridad y trazabilidad corporativo de Osakidetza (GRICODE). Nos propusimos conocer las incidencias durante los 6 primeros meses desde su inicio para detectar incidencias y potenciales acciones de mejora. Además del grado de seguimiento del protocolo de identificación con la pulsera de idenficación GRICODE.
Material e métodos Registramos todas las incidencias en las solicitudes de componentes sanguíneos (CS) recibidas con el Sistema GRICODE durante los primeros seis meses tras su implementación. Analizamos lugar y tipo de incidencia, evolución temporal de las mismas e implicación del personal relacionado con el proceso transfusional. No incluímos las solicitudes urgentes o de extrema urgencia. Asimismo consideramos críticos las ausencias de registro de extracción e inicio de transfusión.
Resultados Se analizaron 482 solicitudes. Detectamos que en un 2.7% (13/482) de las solicitudes faltaba el registro de extracción y en el 26.9% (130/482) no estaba registrado el inicio de la transfusión. De estos últimos objetivamos intento de hacerlo en el 50.85% (66/130) y faltaba en el 49.2% (64/130). Por Servicios los más implicados fueron las Unidades Médicas (UM) dónde más se repitió esta incidencia (33.3%) seguido de las Unidades Quirúrgicas (UQ) (23.8%) y Medicina Intensiva (UCI) (11.6%). Esta incidencia se registró sobre todo en los 3 primeros meses (61.5%, 80/130). En el 45.4% (219/482) de solicitudes faltaba el registro de fin de transfusión, objetivándose que sólo se había al menos intentado en el 36.1% (79/219). Por Servicios también fueron las UM dónde más se produjo esta incidencia (36.5% del total de solicitudes sin registro de fin) seguida por las UQ (26.5%). En el 16.6% (80/482) no constaba registro ni de inicio ni de fin con un 62.5% (50/80) en los que ni siquiera se había intentado. Al igual que las otras incidencias las UM eran las que con más frecuencia estaban implicadas (32.5%). También observamos una disminución de esta incidencia entre el primer trimestre (66.2%) y el segundo (33.8%). En el 3.5% (17/482) de los casos se cortó o extravió la pulsera de trazabilidad y seguridad. Esta incidencia se registró fundamendamentalmente en quirófano (11/17, 64.7%). El retraso de inicio de transfusión desde la salida de la unidad del Servicio de Transfusión (ST) implicaba a 80 unidades de CS mayoritariamente en UCI (43.8%, 35/80). También objetivamos que en el 16.6 % (80/482) el inicio de la transfusión se retrasó más de una hora desde la salida de la unidad del ST aunque no encontramos diferencias significativas entre los diferentes Servicios. Además en 4.6% (22/482) de los casos estaba implicado el personal del ST destacando falta de registro de salida (10/22), aceptación de solicitudes con falta de registro de extracción (4/22) y falta de registro de entrada (4/22).
Conclusões Como primeras acciones a desarrollar con los datos obtenidos nos planteamos actividades de refuerzo educativo sobre la importancia del proceso GRICODE, la entrega de solo una unidad salvo en sangrados activos relevantes y la necesidad de una monitorización de las incidencias. Los resultados se transmitieron a la Comisión de Transfusión para implementar estas medidas.

PO-166

DOENTE COM TROMBASTENIA DE GLANZMAN SUBMETIDA A CIRURGIA CARDÍACA VALVULAR: A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Dutra R., Perry L., Martins T., Antunes M., Duarte Silva N., Tomás A., Fragata J.
Centro Hospitalar de Lisboa Central

Objectivo A trombastenia de Glanzmann (TG) é uma doença congénita, hereditária, das plaquetas que resulta de um defeito na expressão do recetor plaquetário de fibrinogénio, a glicoproteína IIb/IIIa. Os indivíduos portadores deste défice apresentam uma função plaquetária insuficiente e, consequentemente, uma maior

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

vulnerabilidade hemorrágica. Deste modo, é imperativo avaliar a abordagem terapêutica a fim de minimizar as perdas hemorrágicas nestes doentes, especialmente quando submetidos a intervenções cirúrgicas de risco hemorrágico major, tal como é o caso das cirurgias cardiovasculares.

Material e métodos É apresentado o caso de uma mulher com 27 anos de idade, portadora de TG. A doente sofria ainda de estenose valvular aórtica com indicação para cirurgia e, à data da cirurgia, apresentava também uma anemia microcítica por ferropénia.

Numa tentativa de minimizar as perdas hemorrágicas relacionadas com este tipo de cirurgia foram tidos em conta diversos fatores:

- Otimizar a hemoglobina pré-operatória; para corrigir a anemia e diminuir as necessidades em transfusão de eritrócitos, procedeu-se à administração endovenosa de 1,000mg carboximaltose férrica no dia anterior ao da cirurgia.
- Escolher a melhor solução cirúrgica; tendo em conta que na TG está contra-indicada a terapêutica anticoagulante indicada no período pós-operatório, foi acordado numa equipa multidisciplinar, a substituição da válvula em causa por uma válvula aórtica biológica (porcina), que não exige terapêutica anticoagulante pós-operatória.
- Minimizar as perdas hemorrágicas intra-operatórias; através da administração profilática de uma transfusão de concentrado de *pool* plaquetário (CPP) uma hora antes da cirurgia, seguida da administração de 5 mg (90 mcg/kg de peso) de factor VII recombinante ativado (rFVIIa, NovoSeven® RT, Novo Nordisk, Denmark), em bolus, e pela perfusão contínua de ácido tranexâmico 10mg/kg de 8 em 8 horas. No bloco operatório foi utilizado um dispositivo *cell saver* para recuperar ao máximo as perdas eritrocitárias decorrentes da cirurgia.

Após a cirurgia, foram administradas mais três doses de 5 mg de rFVIIa de 2 em 2 horas, e mantida a perfusão da mesma dose de anti-fibrinolítico nos 5 dias seguintes.

Não foi necessário o uso de mais nenhum componente sanguíneo.

Resultados A cirurgia decorreu sem intercorrências e sem complicações hemorrágicas major, com drenagem pleuro-mediastínica de 440 mL. Não houve ocorrência de qualquer evento trombo-embólico. Não houve necessidade clínica na transfusão de concentrados eritrocitários (CE) homólogos. A hemoglobina manteve-se sempre superior a 8 g/dL. A doente teve alta ao fim de 6 dias com hemoglobina de 9.3 g/dL.

Conclusões Apesar de existirem inúmeros casos clínicos de doentes com TG submetidos a diversas cirurgias, escassos são os relatos de casos em que estes são submetidos a cirurgias cardiovasculares, a maioria com complicações hemorrágicas major e necessidade de transfusões plaquetárias múltiplas.

No caso apresentado, a terapêutica concomitante de rFVIIa (dose total de 20mg) e ácido tranexâmico, demonstrou ser segura, sem complicações trombo-embólicas, e ser eficaz na prevenção de hemorragias major, sem a necessidade de transfundir mais unidades de CPP, para além da administrada profilaticamente.

A elaboração cuidada de um plano pré-operatório multidisciplinar com a cirurgia cardiotorácica, anestesia e imuno-hemoterapia, foi fundamental para o sucesso da cirurgia.

PO-167

MEJORA EN LA COMPROBACIÓN DE LA TRANSFUSIÓN COMO CIERRE DEL PROCESO DE TRANSFUSIÓN

Polo Escriche A., Martínez Busto M.P., Ruiz Ayala M.L., Sola Lapeña C.
Centro de Transfusión Banco de Sangre de La Rioja

Objectivo Se ha incluido en la historia clínica el registro de la transfusión en cada uno de sus pasos, desde el 1 de marzo de 2016. Nuestro objetivo es comprobar la mejora en la trazabilidad de la transfusión mediante el registro de la confirmación de la administración de hemocomponentes.

Material e métodos En el Banco de Sangre usamos el aplicativo eProgesa (Mak System©) para trazar el acto transfusional. Para confirmar la transfusión se solicitaba a hospitalización devolviera la bolsa vacía de la unidad transfundida a Banco de Sangre, registrando entonces el fin de la transfusión.

En hospitalización se usa el aplicativo Selene© para la historia clínica informatizada. En él no existía un registro específico del proceso transfusional, las transfusiones efectuadas quedaban en la mayoría de los casos como anotaciones tipo "se transfunde la unidad".

Desde el Banco de Sangre se ideó la creación de formularios específicos de trazabilidad en Selene de modo que, desde el 1 de marzo de 2016, se puede registrar en ese aplicativo todo el proceso: solicitud médica de transfusión, emisión del consentimiento informado, registro de extracción de muestras e identificación mediante pulsera transfusional, identificación del personal sanitario (médicos/enfermería), inicio y finalización de la transfusión (hora, usuario, identificación del hemocomponente, código ISBT), constantes vitales e incidencias. Se realiza en cabecera del paciente, mediante lectura de los códigos de barras presentes en la pulsera del paciente y en las unidades entregadas

El formulario de la transfusión se traduce posteriormente para Banco en un listado en el que constan los datos del paciente, el nº identificativo de la pulsera transfusional, el código ISBT del hemocomponente, el código de producto (hematíe, plaqueta, plasma, irradiado, inactivado, pediátrico….) día y hora de inicio y de fin de transfusión, y los códigos de barras correspondientes. A partir de este listado se registra en eProgesa mediante lectura de los códigos la confirmación de la transfusión.

Hemos comparado mediante el aplicativo eProgesa las confirmaciones de transfusión efectuadas a partir de las bolsas vacías con las realizadas a partir de los listados de la historia clínica en Selene.

Resultados Desde el 1/01/14 al 29/02/17 se han distribuido 21,691 componentes, de los que se han confirmado 9,190 (42%). Desde el 01/03/16 hasta el 31/12/16 se han distribuido 7.046 de los que se han confirmado vía Selene 5,167 (73%). Los resultados se muestran en la tabla 1.

Conclusiones

1. Con los formularios se ha conseguido documentar la transfusión en la historia clínica del paciente
2. Se ha mejorado la trazabilidad de la confirmación de la transfusión (42% vs 73%)
3. Debemos mejorar la formación del personal de hospitalización para conseguir un registro del 100% de las transfusiones realizadas

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

Periodo	C. hematíes			Plaquetas			Plasma		
	Distribuidos	Confirmados	% Confirmación	Distribuidos	Confirmados	% Confirmación	Distribuidos	Confirmados	% Confirmación
01/03/2016 a 31/12/2016	6,097	4,499	73.8	602	435	72.3	347	233	67.1
01/01/2015 a 29/02/2016	9,709	3,690	38.0	973	420	43.2	738	276	37.4
01/01/2014 a 31/12/2014	8,644	4,085	47.3	852	391	45.9	775	328	42.3

PO-168

DADOS DE VIDA REAL DO IMPACTO DA QUELAÇÃO COM DESFERROXAMINA NA DEPENDÊNCIA TRANSFUSIONAL EM DOENTES COM SÍNDROME MIELODISPLÁSICO

Santos A.[(1)], Aires A.[(1)], Silva M.[(1)], Antunes M.[(2)]
[(1)]Hospital São José; [(2)]Instituição é Faculdade de Ciências

Objectivo Os Síndromes Mielodisplásicos (SMD) são doenças clonais do tecido hematopoiético, predominantes no idoso. São caracterizados por hematopoiese ineficaz, originando citopénias, e por progressão para leucemia mielóide aguda em 1/3 dos casos. Em Portugal, atingem 5 em cada 100,000 indivíduos. A dependência transfusional é inevitável com a evolução da doença. O suporte transfusional regular e a eritropoiese ineficaz são responsáveis pela sobrecarga de ferro, que tem impacto na morbi-mortalidade e na qualidade de vida destes doentes.
Material e métodos Análise retrospectiva de dados de doentes com diagnóstico de SMD dependente de transfusão e com sobrecarga de ferro, de Janeiro de 2009 a Outubro de 2016.
Resultados Foram analisados 1,338 registos de 20 doentes (8 mulheres, 12 homens), dos quais 7 estavam a ser quelados e 13 estavam sem quelação. A terapêutica quelante instituída foi desferroxamina 30-50 mg/Kg em perfusão endovenosa de 10 horas, efectuada na mesma sessão de Hospital de Dia da transfusão. As idades medianas à data do diagnóstico e no início das transfusões foram, respectivamente, de 76 e 78 anos para os doentes quelados e de 82 e 84 anos para os doentes não quelados. A idade mediana de início da quelação foi de 80 anos. O número médio de concentrados eritrocitários (CE) por mês, o tempo médio entre transfusões e o nível médio de ferritina foram calculados para os doentes quelados antes e depois do início deste tratamento. Os pares de valores foram comparados através de teste de Wilcoxon para averiguar a existência de diferenças significativas entre os períodos antes e depois do início da terapêutica quelante: em todos os casos não houve evidência da existência de diferença. Os mesmos parâmetros foram comparados entre os grupos de doentes não quelados e doentes quelados após o início da quelação através do teste de Mann-Whitney Wilcoxon. Os resultados não mostraram diferença significativa entre doentes quelados e não quelados.
Conclusões A terapêutica quelante do ferro melhora a eritropoiese ineficaz verificada nos SMD. Estudos retrospectivos têm sugerido que a quelação adequada em doentes dependentes de transfusão pode melhorar a sobrevida e reduzir as necessidades transfusionais. No nosso estudo, os doentes sob terapêutica quelante com desferroxamina não apresentaram redução da sobrecarga de ferro nem redução das necessidades transfusionais. Também não foram detetadas diferenças no número de CE e o no valor de ferritina entre doentes quelados e não quelados. Estes dados traduzem o regime sub-óptimo de quelação endovenosa do ferro praticado no nosso Centro e confirmam a necessidade de otimização desta terapêutica. A intensificação do tratamento com desferroxamina tem sido impraticável não só em contexto de hospital de dia como também em regime ambulatório. Para além da fraca adesão dos doentes e da escassa disponibilidade de bombas infusoras, tem sido difícil gerir o Hospital de Dia de Hemoterapia com tratamentos prolongados frequentes. Embora a quelação oral com deferasirox tenha sido considerada e proposta criteriosamente, foi sucessivamente recusada pela Comissão de Farmácia e Terapêutica do nosso Centro Hospitalar.

PO-169

MEJORA EN LA SEGURIDAD TRANSFUSIONAL EN ENFERMERÍA

Martínez Busto P., Polo Escriche A., Sola Lapeña C.
Centro de Transfusiones de La Rioja

Objectivo La transfusión de hemoderivados es parte de nuestra práctica clínica y como tal se encuentra legislada: DIRECTIVA 2005/61/CE DE LA COMISIÓN de 30 de septiembre de 2005; *Real Decreto 1088/2005, de 16 de septiembre*
La seguridad del paciente constituye uno de los principales objetivos de los sistemas de salud.
Dentro de las estrategias desarrolladas para garantizar una transfusión segura están los sistemas de identificación electrónica mediante el empleo de lectores de código de barras.
Nuestro objetivo es mantener la trazabilidad en todo el proceso transfusional de forma automática minimizando el error humano.
Dado que la enfermería juega un papel muy activo en el acto transfusional la mayor parte del procedimiento está dirigido a este colectivo.
Material e métodos Se elaboró un procedimiento para trazar la transfusión en la historia clínica del paciente desde que se indica la transfusión hasta que se confirma la misma.
Para desarrollarlo se utilizó el programa SELENE (información hospitalaria de historia clínica del paciente) en uso en el hospital, en el que se crearon formularios específicos para cada paso.
Resultados El procedimiento y los formularios se muestran a continuación:

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

1. Formulario "Solicitud de Transfusión sanguinea": se cumplimenta por el facultativo. Se imprime y se entrega a enfermería para que ésta sepa a qué paciente tiene que identificar y extraer la muestra.
2. Extracción de pruebas transfusionales y colocación de la pulsera identificativa: la enfermería en cabecera identifica activamente al paciente, coloca la pulsera, extrae las muestras pretransfusionales y las identifica.
3. Formulario "Extracción Pruebas Transfusionales": se cumplimenta en cabecera tras realizar la extracción de muestras, utilizando un lector de código de barras como sistema de prevención de errores. Se registra la fecha y hora de extraccion, el sanitario que la ha realizado, y el código de pulsera.
4. Se envían a Banco de Sangre las muestras, los formularios de solicitud de transfusión y de extracción de pruebas pretrasnfusionales.
5. Entrega por parte de Banco del producto a transfundir. La enfermería comprueba los datos de identidad y compatibildad de las unidades,firma la aceptación y guarda copia en la historia del paciente (otra copia es para Banco de Sangre). En el hemocomponente constan los datos del paciente y el nº de pulsera.
6. Transfusión: La enfermera cumpimenta para cada hemocomponente administrado el formulario "Administración Transfusional", en cabecera de paciente. Como primera paso registra mediante el lector de códigos de barras el nº de pulsera del paciente y el nº pulsera que lleva el hemocomponente; si no coinciden aparece una alerta que impide continuar la transfusión; si coinciden continúa registrando la identificación de la unidad y el tipo de producto, el día y hora de incio. Al finalizar la transfusión registra el día y hora de fin. Queda trazado también el sanitario que inicia y finaliza la transfusión, el volumen transfundido y los incidentes

Conclusões

1. Se ha logrado registrar y trazar la transfusión de hemocomponentes en la historia clínica
2. El uso de códigos de barras en las pulseras identificativas y lectores reduce el error humano

PO-170

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE TRANSFUSIÓN AUTÓLOGA POR PREDEPÓSITO EN NUESTRA INSTITUCIÓN

Góngora Falero G., Canle O.A., Fontana N., Devoto G., Vilaseca A., Romano F.
Clínica San Camilo - Buenos Aires , Argentina

Objectivo A diferencia de los países desarrollados, aún con las mejoras alcanzadas, la escasa donación voluntaria habitual, mantiene al programa de transfusión autóloga por predepósito (PAD) como el recurso que proporciona mayor seguridad transfusional en cuanto a la transmisión de infecciones (ITT) y confort a los pacientes. Además de disminuir los riesgos inmunológicos de la transfusión homologa (TH) y asegurar la reserva sanguínea, siempre escasa. Los costos no fueron determinados. **Se** analizó la efectividad del PAD en minimizar la exposición a la TH y su posible inserción en protocolo de gestión de la sangre del paciente en tratamiento quirúrgico programado.

Material e métodos El PAD se desarrolló de acuerdo a procedimiento operativo estándar que establece condiciones y pasos a cumplir para la donación autóloga (DA) y la administración apropiada de la transfusión autóloga (TA). La indicación de TA, TH o su reemplazo por terapias alternativas, surgió de la interacción multidisciplinaria. Este estudio descriptivo comprende 3 años (2014 - 2016), en el que se incluyeron 399 pacientes (F:194/M:205) con edad promedio (x) de 60 años, programados para cirugías: ortopedia y traumatología (reemplazos de cadera, rodilla y cirugías de columna), próstata, riñón, ginecológicas, y otras, como patología del aparato digestivo, plásticas, vasculares, etc. Los pacientes fueron evaluados clínicamente según criterios de inclusión/exclusión, detección de anemia, infecciones y alteraciones de la coagulación (laboratorio citológico, químico, bacteriológico y de hemostasia). Con la información recabada se completó formulario diseñado a tal fin. Frente a la sospecha de anemia (Fe, EPO, etc) o en alteración de la coagulación, se derivó a hematología para tratamiento perioperatorio en conjunto. Las DA se obtuvieron entre los 7 a 21 días precedentes a la cirugía con intervalos mínimos de 5 días. Se realizó controles habituales pre-donación. Las unidades estudiadas para ITT con marcadores reactivos, fueron embaladas y separadas del resto. Se procesaron en GRD y PFC los que se identificaron y almacenaron en compartimentos destinados únicamente para uso AUTOLOGO. Para la indicación de la TA se aplicó criterio restrictivo similar al de TH. No se registraron eventos adversos

© SMTT Servizos SL

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados

Especialidades	Pacientes	DA	TA	TH	Descarte
Ortopedia y Traumatología	293	297 u	115 ptes /136 u (46%) x = 1.3 u	8 ptes. (7%) 13 u. (9.5%)	161 u. (54%)
Uro – Nefrología	58	73 u	29 ptes/ 29u (40%) x = 1u	2 ptes. (7%) 4 u (14%)	44 u. (60%)
Ginecología	17	21 u.	12 ptes/15 u (71.5%) x = 1.25	0	6 u. (28.5%)
Otras	31	48 u.	19 ptes / 25u (52%) x = 1.3u	2 Ptes. (10.5%) 4 u. (16%)	23 u. (48%)
TOTAL	399 Diferidos::53	439 u. x =1.3 u /pte	175 ptes /205 u (47%) x = 1.2 u	12 ptes. (6.8%) 21 u. (10%)	234 u. (53%)

Conclusões El PAD complementado oportunamente por terapias alternativas, permitió dar soporte transfusional con mayor seguridad y sin registro de eventos adversos. No obstante, es necesario mejorar la selección de pacientes de acuerdo al Hto/ Hb del pre-operatorio, del diagnóstico y tipo de cirugía, a fin de disminuir el descarte y bajar los costos.

PO-171

REACÇÕES TRANSFUSIONAIS: CONHECER A REALIDADE PARA PROJECTAR O FUTURO

Aires A., Marques M., Pisco C., Pereira J.
Hospital São José, Centro Hospitalar Lisboa Central

Objectivo A transfusão de componentes sanguíneos nunca foi tão segura. Ao longo do tempo, tem havido avanços tecnológicos e desenvolvimento de estratégias transfusionais para diminuir e prevenir as reacções adversas à transfusão. Contudo, ainda pode causar morbi-mortalidade. Antes de prescrever uma transfusão é necessário ponderar os benefícios e os possíveis riscos imediatos ou tardios. Todos os profissionais envolvidos na terapêutica transfusional devem saber administrá-la correctamente bem como reconhecer e actuar perante uma suspeita de reacção transfusional (RT), iniciando medidas adequadas ao seu tratamento. É fundamental, em caso de RT, notificar o Serviço de Imuno-hemoterapia (SIH), de acordo com as normas de cada instituição. O objectivo deste estudo é a caracterização das RT reportadas ao SIH.

Material e métodos Revisão de todos os registos de RT reportados ao SIH de um hospital central e da história transfusional e processo clínico dos respectivos doentes, no período compreendido entre Janeiro de 2012 e Dezembro de 2016.

Resultados No período estudado, com o sistema de segurança transfusional Gricode® implementado, foram reportadas 199 RT, o que corresponderam a 0.3% do número de transfusões realizadas. Estas RT ocorreram em 167 doentes, 76 homens e 91 mulheres, com idade média 64 anos. A maioria dos doentes tinha patologia hemato-oncológica. Todas as RT foram imediatas. A maioria dos sintomas surgiu até 1 hora após o término da transfusão (5.8%). Os componentes associados a RT foram Concentrados Eritrocitários (42.2%) e Concentrados de Plaquetas (57.8%). Destes, 93% foram CPP (Pool) e 7% CUP (Unitário). As RT mais frequentes foram reacção febril não hemolítica (46.2%) e reacção alérgica não anafilática (25.8%). Em 85% dos casos não houve ameaça vital. Apenas 3% dos doentes não fizeram medicação durante ou após o evento. Foi reportada uma incompatibilidade ABO a um concentrado eritrocitário por erro de administração do componente e que provocou a morte ao receptor. O estudo imuno-hematológico pré e pós transfusional, de acordo com o procedimento do SIH, foi concordante em todas as reacções e não se verificou discrepância entre a identificação da amostra e a requisição. Nenhuma RT foi atribuível a erro cometido no SIH. Todas as RT foram registadas na história transfusional e processo clínico dos respectivos doentes e notificadas ao Sistema Nacional de Hemovigilância.

Conclusões A transfusão sanguínea é uma terapêutica essencial e comum no meio hospitalar, contudo não é isenta de riscos. Deste modo, deve ser prescrita em unidades hospitalares, com profissionais treinados para o reconhecimento e actuação precoce em caso de RT. O correcto e rápido diagnóstico é essencial para tratamento adequado e a resolução do quadro, bem como para a prevenção de futuras RT. O perfil das RT observado neste estudo acompanha a tendência nacional, de acordo com os Relatórios do Sistema Português de Hemovigilância. No entanto, verificámos que a maioria da sintomatologia foi reportada até 1h após a transfusão, mais tardiamente do que o habitualmente reportado. Com o conhecimento da realidade transfusional e das RT na nossa instituição, é possível criar estratégias mais dirigidas para prevenir eventos futuros. A transfusão segura é muito mais do que apenas um componente seguro.

PO-172

REVISIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRANSFUSIÓN MASIVA POR HEMORRAGIA MASIVA EN NUESTRO CENTRO HOSPITALARIO

Molina M., Calama V., García E., Martínez E., Ríos E.
Hospital Nuestra Señora de Valme

Objectivo En situaciones de hemorragia masiva, la necesidad de grandes cantidades de hemoderivados supone un consumo importante de recursos y la implicación de varias especialidades. Debido a la elevada morbimortalidad en estos casos, elaboramos un protocolo de transfusión masiva (PTM) en diciembre de 2015, con el objetivo de conseguir un eficiente aporte de hemoderivados (cantidad-tiempo) y utilizar componentes fijos de transfusión, que parece reducen la ratio de mortalidad en un 74%.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Dentro de los objetivos de calidad de nuestro Banco de Sangre/ Servicio de transfusión, además de elaborar dicho protocolo, se encuentran su difusión e implantación, y finalmente la revisión y evaluación anual de los resultados, objeto del presente trabajo.
Material e métodos Evaluación de los datos de pacientes en nuestra área hospitalaria que han sufrido hemorragias masivas durante el año 2016, tras la implantación del PTM. Base de datos: Estación Clínica *Diraya* y e-Delphyn 8.0.5.0. Análisis de los resultados a través de Microsoft Excel 2010.
Resultados De un total de 20 casos de transfusión masiva (8 A+, 7 0+, 2 B+, 2 AB+ y 1 0−). La media de edad fue de 57 años (32 - 81) ,14 eran hombres (70%) y 6 mujeres (30%).
Entre las causas resumidas de hemorragia masiva recogidas tenemos: rotura de aneurisma aortica abdominal (4), hemorragias digestivas (4), complicaciones en cirugía mayor intraabdominal (5), cirugía obstétrica (3), cirugía ortopédica (1) y complicaciones de pancreatitis graves (3).
Fueron exitus 5 pacientes, 3 durante el procedimiento y 2 posteriormente, por complicaciones secundarias a sus patologías tras una buena respuesta a la transfusión masiva de hemoderivados en la situación crítica.
Se enviaron un total de 175 concentrados de hematíes (CH), 111 plasmas (PF) y 18 pool de plaquetas (PQ). En cuanto a los CH, 4 fueron bolsas 0− reservadas para casos de extrema urgencia, 138 fueron isogrupo al paciente, y las 33 restantes isocompatibles.
En ninguno de los casos se registraron incidencias a lo largo del procedimiento, inherentes a la actuación de los distintos especialistas implicados, a la cantidad y tiempo de envío de los hemoderivados, ni complicaciones en los pacientes por reacciones post-tranfusionales.
Conclusões La inexistente notificación de incidencias durante el PTM , indica una implantación y difusión muy favorable, tanto en el personal del laboratorio como en los servicios hospitalarios implicados (mayoritariamente UCI, Cirugía y Anestesia).
El stock de CH de nuestro laboratorio, es acordado con el centro de transfusión de referencia, en función de la proporción poblacional de grupo sanguíneo. Por ello, en tres de los pacientes con necesidades masivas de hemoderivados con grupos más minoritarios (B y AB), se transfunden concentrados isocompatibles, sin incidencias.
La mortalidad global de pacientes que requieren transfusión masiva oscila entre el 30 y el 69%, según el proceso que la desencadena, y en nuestro caso hablamos de un 25%, dato que constata el buen manejo de las situaciones críticas en estos pacientes tras la implantación del PTM.
Es cierto, que en alguno de estos casos, no queda una clara constancia de la activación-desactivación del protocolo, aspecto que podría revisarse para su mejor funcionamiento y próximas evaluaciones.

PO-173

RESULTADOS DE 1 AÑO DE OPTIMIZACIÓN DE LA HEMOGLOBINA PERIOPERATORIA EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA DIGESTIVA

Lorenzo Vizcaya Á., López González L., Cobas Freire Á., Calviño Súarez M., Vázquez Fernández R., Lavilla Rubira E., Fontanes Trabazo E., Varela Pérez M., Sánchez Sánchez M.J., Ferrero Díaz S., Holgado Del Aguila P.A., Arias Sampedro J.
Hospital Universitario Lucus Augusti (Lugo, Galicia, España)

Objectivo Dado que uno de los pilares *Patient Blood Management* (PBM) consiste en la optimización de la eritropoyesis, dirigida a minimizar o eliminar las necesidades de transfusión sanguínea alogénica, en nuestro servicio de Hematología se procedió a iniciar la optimización de la hemoglobina (Hb) perioperatoria con hierro carboximaltosa (FCM) en pacientes sometidos a cirugía oncológica digestiva (COD) con anemia y/o ferropenia como primera medida PBM implantada.
El objetivo de nuestro estudio consistió en valorar la experiencia en nuestro hospital durante los primeros 12 meses de optimización de la Hb perioperatoria con FCM comparando los resultados con los 12 meses previos a la implantación de dicha medida.
Material e métodos Analizamos retrospectivamente a 109 pacientes sometidos a COD (cáncer gástrico, colon y recto), derivados a nuestra Consulta de Optimización y que recibieron FCM perioperatorio por anemia y/o ferropenia. Comparamos los resultados en cuanto a Hb pre y post quirúrgica, Hb al alta, estancia hospitalaria, hierro intravenoso administrado y concentrados de hematíes (CH) transfundidos durante ingreso, respecto a los 194 pacientes sometidos a COD, durante el período de 12 meses previos a la optimización de Hb perioperatoria. Se determinaron los siguientes parámetros: hemograma, VSG, reticulocitos, folato, vitamina B12, PCR, ferrocinética (hierro, ferritina, transferrina, saturación transferrina). Se calculó el *total iron deficiency* (TID) en base a la siguiente fórmula: *Déficit total de hierro (milígramos) = peso corporal (kilogramos) x 0.24 x (Hb deseada g/l – Hb real g/l) + hierro de depósito**
** hierro depósito: < 35 kg peso corporal = 15 mg/kg; > 35 kg de peso corporal= 500 mg.*
Según resultados de TID obtenido, se administraron entre 1-3 ampollas de 500 mg FCM intravenoso (con dosis máxima de 1,000 mg semanal).
Resultados Durante el período de abril de 2015 a marzo de 2016 se optimizaron con FCM un total de 109 pacientes, con dicha patología, observando:

- Disminución global del número de unidades transfundidas (Ca. Gástrico de 35 a 4 CH; Ca. Colon 66 a 15 CH y Ca. Recto 47 a 7 CH), suponiendo un ahorro global de 123 CH.
- Disminución de 23.4% del número global de pacientes transfundidos en todos los tipos de cirugía oncológica digestiva, variable según los tipos de cirugía (29.7% en Ca. Gástrico; 9.3% en Ca. Colon y 11% en Ca. Recto).
- Incremento global de la cifra de Hb previa a intervención en 0.4 g/dl (mayor en el caso del Ca. Recto, en 1.4 g/dl) y al alta 1.1 g/dl (mayor en Ca. Gástrico, en 2.1 g/dl).
- Disminución global de la estancia hospitalaria de 3.6 días, más destacable en el Ca. gástrico (10 días).

Conclusões Los resultados obtenidos con la optimización de Hb perioperatoria con FCM en pacientes sometidos a COD, parecen ser coste eficaces en nuestro centro, suponiendo un ahorro económico con disminución global de los requerimientos transfusionales y

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

disminución de la estancia hospitalaria, observándose también un incremento global de las cifras de Hb perioperatorias, con el impacto en la calidad de vida de estos pacientes que ello supone.

PO-174

ACTIVACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRANSFUSIÓN MASIVA EN NUESTRO HOSPITAL DURANTE EL AÑO 2016.

Izuzquiza Fernández M., Alonso Madrigal C., Sánchez Quiñones B., Martínez Fernández R., Vilela C., Martínez Lázaro B., Moreno Chulilla J.A.
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza

Objectivo La elevada morbimortalidad resultante de una hemorragia masiva hace necesaria la implantación de un protocolo de actuación que guíe la actitud a seguir en cada centro hospitalario y que permita la rápida identificación y tratamiento multidisciplinar de pacientes con hemorragia masiva.
Se considera Hemorragia Masiva a aquella situación clínica en la cual la pérdida de sangre es de tal cantidad y velocidad, que sobrepasa los mecanismos fisiológicos de compensación del organismo, provocando en el paciente una hipoperfusión tisular con descompensación y fracaso circulatorio (shock hipovolémico). Esto podría traducirse en la pérdida de 1-1.5 volemias en 24 horas, hemorragia mayor que precisa más de 4 concentrados de hematíes en 1 hora o hemorragia mayor que amenaza la vida del paciente.
Se considera transfusión masiva la transfusión de una volemia o más en un periodo de 24 horas o la transfusión de media volemia en 3 horas.
Material e métodos Durante el año 2014, dentro de la Comisión de transfusiones del Hospital Lozano Blesa de Zaragoza, se actualizó el Protocolo de transfusión masiva con la colaboración de las especialidades más directamente relacionadas con la transfusión de hemoderivados (Hematología y Hemoterapia, Medicina Intensiva, Ginecología y Obstetricia, Cirugía general, Angiología y Cirugía Vascular, Traumatología, Urología, Anestesiología y Urgencias), que finalmente se implantó en marzo del 2015.
Este protocolo pretende minimizar el tiempo entre la lesión y el control del sangrado en pacientes con hemorragia masiva, garantizar un aporte adecuado de hemoderivados en un tiempo definido y efectivo, y al mismo tiempo, integrar el uso de nuevas terapias, como los fármacos hemostáticos.
Hemos realizado una revisión de los casos en los que se ha activado este protocolo durante el año 2016.
Resultados Durante el año 2016 el protocolo se activó un total de 40 veces, siendo las causas más frecuentes la rotura de aneurisma de aorta, el trasplante hepático y la hemorragia digestiva alta. La mortalidad global se situó en un 45%.

Tabla 1.

CAUSA	NÚMERO DE CASOS	FALLECIDOS
ROTURA DE ANEURISMA	1 0	6
TRASPLANTE HEPÁTICO	8	2
HEMORRAGIA DIGESTIVA	6	3
POLITRAUMATISMO	4	2
OBSTÉTRICA	3	0
HEMOPERITONEO	3	1
TAPONAMIENTO CARDIACO	1	0
ROTURA ESPLÉNICA	1	0
ARMA BLANCA	1	1
ARMA FUEGO	1	1
CIRUGÍA UROLÓGICA	1	1
TORACOTOMÍA	1	1
TOTAL	4 0	18 (45%)

Conclusões

- La hemorragia masiva tiene una elevada morbimortalidad que puede ser reducida con el inicio precoz de medidas terapéuticas.
- Las causas más frecuentes de hemorragia/transfusión masiva son la rotura de aneurisma, los sangrados gastrointestinales, los politraumatismos graves y las complicaciones ginecológicas/obstétricas.
- La implantación de un protocolo permite la identificación precoz y un tratamiento coordinado y multidisciplinario de la hemorragia masiva.
- Es importante que cada centro adapte las recomendaciones a su estructura interna.

PO-175

ADECUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS EN EL HCU LOZANO BLESA DE ZARAGOZA

Martínez Fernández R., Sánchez Quiñones B., Izuzquiza Fernández M., Alonso Madrigal C., Martínez Lázaro B., Moreno Chulilla J.A., López M.
Hospital Clínico universitario Lozano Blesa Zaragoza

Objectivo Determinar el grado de adecuación a las recomendaciones de práctica clínica de la Guía 2015 sobre Transfusión de Componentes Sanguíneos (SETS), de los procedimientos de transfusión de plaquetas indicados en el HCUZ durante el año 2015
Material e métodos Estudio observacional descriptivo transversal. Fuente: revisión de historias clínicas en Archivo. Población a estudio: pacientes mayores de 18 años, a los que se les realizó una transfusión de plaquetas entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2015. Criterios de evaluación: protocolo elaborado por la Comisión de Transfusiones del HCU para medir la adecuación de las transfusiones que se realizan en el hospital a las recomendaciones de práctica clínica de la "Guía sobre la Transfusión de Componentes Sanguíneos y Derivados Plasmáticos". Criterio 1: Indicación de transfusión profiláctica ($<10x10^9$/L en paciente adulto estable con trombopenia aguda; $<20x10^9$/L en paciente pediátrico estable con trombopenia aguda y $<5x10^9$/L en paciente adulto estable con trombopenia crónica) y de transfusión terapéutica en paciente con alteración cualitativa y/o cuantitativa de plaquetas y hemorragia atribuible a ella ($<50x10^9$/L con hemorragia grave).
Criterio 2: el número de unidades a transfundir será una dosis terapéutica. Se estudiaron edad, sexo, servicio que indicó la transfusión y donde se llevó a cabo, diagnóstico principal, cifra de plaquetas pretransfusional y consentimiento informado. Se realizó un análisis descriptivo mediante el test estadístico Chi-cuadrado, determinando intervalos de confianza del 95%.
Resultados Mediante un muestreo aleatorio simple sobre una muestra de 110 pacientes se seleccionaron 83, 55 hombres y 28 mujeres, con una mediana de edad de 67 años. Un 48% de las

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

transfusiones fueron solicitadas por el Servicio de Hematología y un 23% por UCI. El porcentaje de transfusiones de plaquetas con adecuado cumplimiento del criterio 1 (indicación) fue 84% y del criterio 2 (unidades transfundidas) fue 87%. En el 84.5% de los pacientes transfundidos existía una copia de la solicitud de transfusión en la Historia Clínica y en el 38% de los pacientes estudiados existía el Consentimiento Informado.

Conclusões

- El 84% de las transfusiones de plaquetas cumplen los dos criterios del protocolo.
- Un 4.8% de las transfusiones cumplen el primer criterio pero no el segundo.
- No se hallaron diferencias entre el cumplimiento de la adecuación y edad, sexo, momento de la transfusión ni el servicio prescriptor.

Es necesario hacer hincapié en la importancia de la correcta cumplimentación del Consentimiento Informado.

PO-176

ADECUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRANSFUSIÓN EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS DEL HCU LOXANO BLESA DE ZARAGOZA

Sanchez Quiñones B., Martinez Fernández R., Alonso Madrigal C., Izuzquiza Fernández M., Martinez Lazaro B., Moreno Chulilla J.A.
Hospital Clinico Lozano Blesa

Objectivo Determinar el grado de adecuación a las recomendaciones de práctica clínica de la guía sobre Transfusión de Componentes Sanguíneos (SETS), de los procedimientos de transfusión indicados en pacientes atendidos en los servicios quirúrgicos de HCUZ durante el año 2014.

Material e métodos Estudio observacional descriptivo transversal. Fuente: revisión de historias clínicas en Archivo. Población a estudio: pacientes mayores de 18 años, a los que se les realizó una transfusión entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2014. Criterios de evaluación: protocolo elaborado por la Comisión de Transfusiones del HCU para medir la adecuación de las transfusiones que se realizan en el hospital a las recomendaciones de práctica clínica de la "Guía sobre la Transfusión de Componentes Sanguíneos y Derivados Plasmáticos". Criterio 1A: Indicación de transfusión con Hb <7 g/dL o Hb <5 g/dL en caso de anemia crónica. Criterio 1B: En niñós indicada la transfusión en caso de anemia sintomática y una Hb <8 g/dL. Criterio 2: el número de unidades a transfundir será una por cada gramo de unidades a reponer. Criterio 3: tiempo de transfusión menor de 2 horas. Se estudiaron edad, sexo, servicio que indicó la transfusión y donde se llevó a cabo, diagnóstico principal, cifra de hemoglobina, nº unidades transfundidas, procedimiento quirúrgico y la existencia de consentimiento informado. Se realizó un análisis descriptivo mediante el test estadístico Chi-cuadrado, determinando intervalos de confianza del 95%.

Resultados Mediante un muestreo aleatorio simple sobre una muestra de 100 pacientes se seleccionaron 82, 49 hombres y 33 mujeres, con una mediana de edad de 70.7 años. Un 29.3% de las transfusiones fueron solicitadas por el Servicio de UCI Quirúrgica y un 23.2% por Traumatología. El porcentaje de transfusiones de concentrados de hematíes con adecuado cumplimiento del criterio 1 (indicación) fue 67.6%, del criterio 2 (unidades transfundidas) fue 48.78% y del criterio 3 (ritmo transfusional) fue del 68.3%. En el 84.15% de los pacientes transfundidos existía una copia de la solicitud de transfusión en la Historia Clínica y en el 59.7% de los pacientes estudiados existía el Consentimiento Informado.

Conclusões

- El 37.8% de las transfusiones de concentrados de hematíes cumplen los tres criterios del protocolo. Un 15.85% de las transfusiones cumplen el primer criterio pero no el segundo.
- Un 3.66% cumplen el tercer criterio pero no el primero. Un 19.51% cumplen el tercer criterio pero no el segundo.
- No se hallaron diferencias entre el cumplimiento de la adecuación y edad, sexo, momento de la transfusión ni el servicio prescriptor.
- Es necesario hacer hincapié en la importancia de la correcta cumplimentación del Consentimiento Informado.
- La realización de auditorías periódicas muestra la necesidad de plantear acciones importantes de mejora en nuestra práctica transfusional.

PO-177

ESTUDIO TRANSFUSIONAL COMPARATIVO RESTRICTIVO VS LIBERAL EN NUESTRA POBLACIÓN ONCOLÓGICA

Touzón Andión M.I., Castro Fernandez M.F., Gestal Pampím M., Varela Fernandez A.M., Moinelo Allegue C.S., Garcia De Villaescusa Collazo R.
Centro Oncológico De Galicia. Spain

Objectivo Uso óptimo en nuestra población oncológica adulta y evidenciar que la transfusión restrictiva (TR; Hb 7-9 grs/dl) no es superior ni inferior a la transfusión liberal (TL; Hb 8-10 grs/dl) manteniendo la hemoglobina en nivel seguro para el paciente. (Hb: Hemoglobina)

Material e métodos Se realizó una búsqueda a partir del 1 de octubre de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2016. Analizamos la proporción de pacientes que recibieron concentrado de hematíes (CH) y el número de unidades transfundidas así como un control post-transfusional con el fin de describir el resultado de las estrategias de TR de CH vs TL en la población oncológica objeto del estudio.

Resultados

Terapia Transfusional	Pacientes (Nº)	Hb Pre (X media)	Hb Post (X media)	Rendimiento / CH (grs/dl)
1 CH / TR	192	8.1	9.1	1.0
2 CH / TL	97	7.4	9.4	1.0
Sin Control Post-transf	22	8.0	-	-
Total Transfundidos	311	7.8	9.2	1.0
X media CH Transfundidos: 1.3				

Hemoglobina Pre-transfusional (Hb Pre) Hemoglobina Post-transfusional (Hb Post)

Conclusões Los resultados obtenidos en nuestra serie de 311 pacientes oncológicos, indica que la estrategia restrictiva ha sido igualmente efectiva y probablemente superior a la liberal manteniendo la Hb a nivel seguro en cada paciente, así como calidad de vida y confort en subgrupo con cáncer avanzado y terminal.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-178

TERAPÊUTICA TRANSFUSIONAL NO DOENTE IDOSO - EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL CURRY CABRAL

Rincón F., Pardal R., Ferro B., Mascarenhas A., Araujo T., Ribeiro S.
Hospital Curry Cabral

Objectivo Avaliar as necessidades transfusionais dos doentes com idade >75 anos internados no Hospital Curry Cabral, no 1º trimestre de 2016.

Material e métodos Análise retrospectiva de todas as requisições de pedidos de componentes sanguíneos, respectivos registos na aplicação informática do Banco de Sangue -SIBAS – e consulta dos processos clínicos dos doentes (SCLINIC) permitiram a recolha dos seguintes elementos:

- dados demográficos,
- diagnósticos,
- hemoglobina pré-transfusional,
- componentes sanguíneos requisitados, compatibilizados e transfundidos.

Resultados Das 1,671 requisições de pedido de componentes sanguíneos referentes ao período de Janeiro a Março de 2016, 30% (n=384) pertenciam a doentes com idade superior a 75 anos, com um predomínio do sexo feminino 59.4% (n=228) e 40.6% (n=156) do sexo masculino. Apresentavam idade média de 82 anos (76 - 98) e hemoglobina pré -transfusional média de 8.9 g/dl. A maioria das requisições solicitava apenas concentrados eritrocitários, registando-se no entanto, a utilização de outros componentes sanguíneos por parte dos doentes com patologia hematológica, internados na Unidade de Cuidados Intensivos -UCI. Dos 535 CE requisitados, 72% (n=384) foram compatibilizados e destes 75 % (n=289) foram transfundidos: 73% (n=211) na enfermaria e 26.9 % (n=78) no bloco operatório.
A tabela seguinte mostra a origem dos serviços prescritores:

Serviços	Nº Requisições
Ortopedia	49.4 % (n=190)
Medicina	15.6 % (n=62)
Nefrologia	15.3 % (n=59)
Cirurgia	10.1% (n=39)
UCI	2.8% (n=23)

Conclusões
No nosso hospital, a maioria dos pedidos de transfusão para doentes com idade superior a 75 anos veio de um serviço cirúrgico - a Ortopedia. Por esse motivo, a implementação de um programa de *PBM* dirigida a esta população alvo terá certamente impacto na diminuição da terapêutica transfusional do idoso.

PO-179

MANEJO TRANSFUSIONAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE SÍNDROME MIELODISPLÁSICO

Vaquero Baltuille I., Peñalver Molla I., Pous Serrano A., Moreno Ibarra D., Ramos Siurana I., Rodriguez Tubilleja R., Ovejero Lopez M.A., Marti Trotonda R.M., Solves Alcaina P., Carpio Martinez N.
Hospital Universitario Y Politécnico La Fe De Valencia

Objectivo Los síndromes mielodisplásicos (SMD) son un grupo heterogéneo de enfermedades de origen clonal que se caracterizan por fallo medular y evolución a leucemia aguda. Por las citopenias crónicas que presentan, se trata de pacientes con altos requerimientos transfusionales prolongados en el tiempo. A consecuencia de ello, tienen mayor probabilidad de sufrir algún efecto adverso relacionado con la transfusión. La tasa de aloinmunización oscila entre 15 % y 30 % en los diferentes estudios publicados. Nuestro objetivo es revisar los requerimientos transfusionales en pacientes diagnosticados de SMD en nuestro hospital, así como analizar la tasa de aloinmunización.

Material e métodos Revisamos la ficha transfusional de los pacientes diagnosticados de SMD en nuestro hospital en el periodo de febrero de 1998 hasta septiembre de 2016. Se realizó grupo ABO y Rh y escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) a todos los pacientes que requirieron transfusión en algún momento. La identificación de los EAI positivos se realizó utilizando diferentes paneles (Ortho Clinical and Diagnostics, Diamed y Makropanel).

Resultados Revisamos un total de 405 pacientes (239 hombres y 166 mujeres) diagnosticados de SMD durante el periodo estudiado. El 80% de los pacientes (n=326) recibieron una mediana de 21.5 concentrados de hematíes (CH) con rango entre 2 y 719. Se detectó aloinmunización transfusional en 47 pacientes (14.4%). El anticuerpo más frecuentemente detectado fue el anti-K (n=14), seguido del anti-E (n=9). Otros aloanticuerpos detectados fueron anti-D, anti-C, anti-Fya, anti-Jka, anti-Kpa, anti-Lua y anti-N. Los pacientes aloinmunizados habían recibido una mediana de 20 CH (rango 2-115) hasta la detección del aloanticuerpo. Sólo 6 pacientes de 47 (12.7%) desarrollaron más de 1 aloanticuerpo. Del total de los pacientes, 186 (46%) recibieron una mediana de 12 transfusiones de plaquetas (rango 1-527) y únicamente 45 pacientes (11.1%) recibieron transfusiones de plasma fresco congelado, mediana de 2 (rango1-16). El 12.3% de los pacientes (n=50) recibieron un trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Conclusões Los SMD son pacientes con altos requerimientos transfusionales, fundamentalmente de concentrados de hematíes. La tasa de aloinmunización en nuestros pacientes está en el rango bajo de los resultados publicados.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-180

PROTOCOLO TRANSFUSÃO MACIÇA – AVALIAÇÃO NO HOSPITAL DE BRAGA EM 2015 E 2016

Almeida-Dias R.[1,2], Correia A.[1], Marques A.[1]
[1]Serviço de Imuno-hemoterapia, Hospital de Braga, Braga, Portugal; [2]Escola de Medicina, Universidade do Minho, Braga, Portugal

Objectivo As situações do foro traumático constituem a principal causa de transfusão maciça. Contudo, a hemorragia digestiva severa, os procedimentos cirúrgicos complexos e a hemorragia major obstétrica, também exigem uma intervenção precoce, multidisciplinar e organizada no controlo hemorrágico.
Em Julho de 2012 implementou-se um protocolo de transfusão maciça (PTM) com o objetivo de optimizar a abordagem transfusional do doente e incrementar *outcomes* clínicos. Este PTM prevê uma utilização mais liberal de hemoderivados na fase precoce de tratamento da hemorragia grave, seguida de uma política restritiva após a estabilização do doente.
Este estudo retrospectivo pretende avaliar a aplicabilidade do PTM nos anos de 2015 e 2016 nesta instituição.
Material e métodos Todas as requisições de transfusão com indicação de PTM (n=63) foram registadas numa base de dados em Excel®, incluindo hora de início e encerramento do protocolo. Posteriormente foram consultados os processos clínicos (n=60) e registaram-se as características da população, quantidade e tipo de componentes administrados, internamento em unidades de cuidados intensivos polivalentes (UCIP) e enfermarias, e evolução clínica. A amostra foi dividida em 5 grupos conforme o motivo de ativação: Trauma; Hemorragia Gastro-intestinal; Vascular; Cirurgia e Obstetrícia.
Resultados Os hemocomponentes administrados no pós-PTM são pontuais, nomeadamente os GR em doentes de trauma.
Nas 63 ativações do PTM, 40 contribuíram para a resolução do quadro hemorrágico (63.5%) e 23 evoluíram desfavoravelmente, sendo que 13 permitiram estabilização do doente por vários dias (1-172) e 10 não foram suficientes para a recuperação hemodinâmica. Cerca de 27% destes PTM foram ativados em doentes provenientes dos hospitais da área de referenciação (n=17), em que 7 morreram nas 1as24h (3 trauma; 3 hemorragia GI; 1obstetricia). A principal causa de morte na amostra é a disfunção multiorgânica decorrente do choque hipovolémico e anóxia.
Conclusões Este protocolo assenta numa estratégia transfusional com ressuscitação hemostática para o controlo imediato da hemorragia e coagulopatia, minimizando o choque. Estes princípios vieram a ser aplicados na Norma de Orientação Clínica da Direcção Geral de Saúde. O Hospital de Braga é instituição de referência da região Minho pelo que a ativação atempada do PTM é difícil de cumprir em algumas situações clínicas. A mais-valia de um protocolo com estas directrizes centra-se na avaliação rápida dos critérios de ativação permitindo desencadear precocemente um planeamento terapêutico intensivo. Os resultados demonstram que após controlo do evento agudo, foi possível implementar uma abordagem transfusional restritiva.

PO-181

ANALISIS DE LA UTILIZACION DE LOS PLANES DE USO DE LAS PRUEBAS CRUZADAS. URGENTE Y EN EL DIA

Jimenez Frances S., Martínez Ibarrola A.I., Gallo Rodríguez E., Pereda Vicandi A., Saez De Castillo Sedano I., Calderon Mora A.
Hospital Universitario Araba

Objectivo Nuestro Hospital forma parte de un complejo universitario. Nuestra sede tiene una actividad quirúrgica media siendo referencia en los pacientes neuroquirúrgicos y politraumatizados. Nos propusimos analizar la correcta utilización de los distintos planes de uso de las solicitudes en nuestro hospital. Analizamos de forma exhaustiva las urgentes y las solicitadas para reservar en el día.
Material e métodos Realizamos un estudio retrospectivo y descriptivo tomando como fuente de datos los registros de cuatro meses seleccionados al azar (febrero, mayo, agosto y noviembre)

Tabela 1 - GI:gastro-intestinal; GR:glóbulos rubros; CUP:concentrado unitário de plaquetas; UCI:unidade de cuidados intensivos. Resultados apresentados em mediana (mínimo-máximo).

Características	Trauma	Hemorragia GI	Vascular	Cirurgia	Obstetrícia
Nº PTM/doentes (total 63/60)	20/20	17/16	13/12	10/9	3/3
Idade(anos)	50.5 (17-89)	58 (39-86)	73 (35-64)	68 (29-86)	31 (28-33)
Masculino/Feminino	14/6	12/4	10/2	5/4	0/3
GR (unidades)	6 (2-16)	5 (2-9)	7 (4-16)	4 (2-8)	3 (2-6)
Pool/CUP(unidades)	1 (0-5)	1 (0-3)	1 (0-4)	1 (0-3)	0 (0-2)
Plasma (unidades)	4 (0-16)	4 (0-15)	4 (4-15)	4 (3-15)	0 (0-0)
Fibrinogénio (unidades)	2 (0-4)	2 (0-2)	2 (1-6)	1.5 (0-5)	2 (2-2)
Duração PTM (horas)	3.5 (0.5-25)	2 (0.75-13.5)	2.5 (1-19.5)	6.5 (0.75-22)	4.5 (1-17.5)
UCI (dias)	13 (1-172)	2 (1-9)	11 (1-40)	2 (1-6)	3 (2-4)
Internamento pós-UCI (dias)	30 (3-169)	8 (1-14)	23 (3-192)	9 (0-26)	6 (5-7)
GR pós-PTM (2 semanas)	2.5 (0-36)	0 (0-7)	2 (0-10)	0 (0-6)	2 (0-2)
Mortalidade (nºdoentes)	7	6	4	5	1

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

durante el año 2015 (120 días). Hemos revisado y separado las peticiones en dos grupos: urgentes y en el día, distinguiendo en cada caso cuanto tiempo trascurría desde la llegada de la solicitud al Servicio de Transfusión (ST) hasta su salida del ST para ser trasfundida.
Resultados Durante el periodo analizado (Febrero, Mayo, Agosto y Noviembre) se realizaron un total de 655 peticiones de concentrados de hematíes. Procedimos a desglosar los dos grupos con los que vamos a trabajar: "urgentes" y "en el día", en los distintos grupos de horas previamente definidos. Las 114 peticiones "urgentes" (17%) fueron trasfundidas en los siguientes periodos de tiempo: entre una y dos horas se pusieron 49 (43%), entre tres y cinco horas se trasfundieron 11 (10%), entre seis y veinticuatro se pusieron 13 (11%), 41 no se trasfundieron (36%). Del total de las 148 peticiones con plan de uso "en el día" (23%), entre una y doce horas fueron trasfundidas 113 (76%), entre doce y veinticuatro fueron trasfundidas 6 (4%), y por último no se pusieron 29 (20%).
Conclusões El uso de las peticiones "en el día" nos permite responder y organizar nuestro trabajo de manera óptima sin crear demoras en la realización de pruebas cruzadas y el trabajo que pueda surgir. Se hace un uso aceptable de dichas peticiones ya que el 76% son trasfundidas en el tiempo correcto. En el caso de peticiones urgentes es más complicado evaluar dicha utilización ya que hay que tener en cuenta mas parámetros aparte del tiempo (servicio solicitante, situación de urgencia…). Por lo que evaluando todos los parámetros damos como aceptable el uso de las peticiones urgentes aunque solo el 43% es utilizado en el tiempo correcto.

PO-182
SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN DE EXTREMA URGENCIA
Morello D., Pastor I., Gómez Calafat M., Goterris R.
Hospital Clínico Univesitario de Valencia

Objectivo La petición de extrema urgencia (EU) es una modalidad de solicitud ante una situación de hemorragia con riesgo vital, en la que el beneficio de la transfusión supera el potencial riesgo de hemólisis o aloinmunización y en la que el componente solicitado se debe tranfundir con la menor demora posible. Nuestro objetivo es evaluar si las peticiones realizadas en nuestro centro se ajustan a estos criterios.
Material e métodos Se ha revisado un total de 65 peticiones de EU recibidas en el Servicio de Transfusión (ST) entre enero /2015 y diciembre/2016. De ellas se han descartado para el análisis las peticiones solicitadas como EU que en realidad no lo eran (N=20). Los parámetros analizados son: diagnóstico, petición debidamente cumplimentada, grupo del paciente, unidades solicitadas y enviadas, tiempo de envío, grupo de las unidades y mortalidad.
Resultados Entre los 45 pacientes transfundidos de EU, hubo 3 RNPT. La mediana de edad en los 42 restantes fue de 59 años (3 meses-87años) con predominio de hombres 65% sobre mujeres (35%). Los diagnósticos fueron: hemorragia digestiva (N=15), hemorragia postquirúrgica (N=9), politraumatismo (N=6), otras hemorragias vitales (N=8), rotura de aneurisma aorta (N=4) y anemia del prematuro (N=3). En un 52% de los casos hubo errores en la cumplimentación de la petición, por falta de datos del paciente, del médico o de ambos. El número de concentrados de hematíes (CH) solicitado en la petición fue: 1 (13%), 2 (38%), 3 (27%), 4 (22%) siendo la mediana de la cifra de hemoglobina de 6.5 g/dL (1.6-11.4). La mediana de tiempo entre la recepción de la solicitud y el primer envío de unidades fue de 5 minutos (1-26), siendo inferior a 15 minutos en el 75% de los casos. El número de CH que se envió de forma inmediata fue: 1 (18%), 2 (53%), 3 (15%) y≥4 (10%) siendo el 83% de las unidades isogrupo. Un paciente falleció antes del envío de las unidades. En el 56% de los casos se disponía de historia en el programa del ST y todos ellos se transfundieron con CH isogrupo. De los pacientes sin historia previa (N=20) el 60% recibieron unidades isogrupo y del 40% restante, en los casos que solicitaron CH pasados 30 minutos se administran todos ellos isogrupo. Tres pacientes fallecieron sin enviar muestra para determinar el grupo sanguíneo. El EAI fue negativo en la primera determinación en todos los casos y se detectaron posteriormente 2 aloinmunizaciones (4%), correspondiendo a un anti-Jka y anti-Fyb. El número total de CH transfundidos fue: 1 (1%), 2 (20%), 3 (18%), 4 (11%), 5 (7%) y≥6 (24%) La mortalidad asociada al episodio fue de un 44%.
Conclusões El análisis de las EU registradas en nuestro centro durante 2 años consecutivos evidencia que se cumplen los tiempos requeridos en esta modalidad transfusional con un 83% de unidades transfundidas isogrupo. La situación crítica de estos pacientes hace que se soliciten inicialmente más peticiones de EU de las realmente necesarias.

PO-183
UTILIZAÇÃO DE CONCENTRADOS ERITROCITÁRIOS NO CENTRO HOSPITALAR DE VILA NOVA DE GAIA/ ESPINHO
Marques J., Legath I., Lopes S.
Serviço de Imuno-Hemoterapia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho

Objectivo A transfusão de sangue, como toda a intervenção terapêutica, deve ser precedida de uma análise que pondere os benefícios esperados *versus* os riscos associados.
A correta gestão do *stock* de sangue é fundamental para garantir componentes sanguíneos de qualidade, promovendo a sua adequada utilização, transfundindo apenas quando necessário, implementando, sempre que possível, alternativas à transfusão. Isto é fundamental e depende, entre outro parâmetros, de uma colaboração estreita entre o Serviço de Medicina Transfusional e os médicos prescritores.
As autoras realizaram um estudo retrospectivo com o objectivo de comparar o número de pedidos de concentrados eritrocitários (CE), referente aos anos de 2015 e 2016. Foi também avaliada a relação entre o número de CE solicitados, CE preparados e o consumo real.
Material e Métodos Os dados foram obtidos na aplicação informática SIBAS®, do Serviço de Imuno-Hemoterapia (SIH) do CHVNG/Espinho. O tratamento estatístico foi efectuado no programa Microsoft Excel®.
Resultados No ano de 2015 foram requisitadas 18,108 unidades de CE. Destas, foram preparadas 13,899 (77%), verificando-se que 7,670 (42%) foram efetivamente transfundidas.
Em 2016 foram solicitadas 16,879 unidades de CE (menos 7% que em 2015). Destas foram preparadas 13,639 (81%), verificando-se que o número de unidades transfundidas foi de 7,529 (45%).
Conclusões Este estudo vem confirmar que apesar da percentagem de unidades transfundidas se ter mantido semelhante nos anos

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission
©SIMTI Servizi Srl

de 2015 e 2016, verificou-se uma diminuição de 7% no número de pedidos de unidades de CE, traduzindo assim um melhor aproveitamento. No entanto, a percentagem de CE preparados que não são utilizados mantém-se elevada, o que se traduz por um desperdício de tempo e reagentes. De forma a colmatar esta situação é fundamental que a comissão hospitalar de transfusão continue a divulgar normas orientadoras de utilização do sangue, audite o cumprimento de protocolos de actuação nas grandes hemorragias e incentive a uma detecção atempada do estado hemostático do doente, de modo a selecionar rapidamente os componentes a transfundir ou fármacos a administrar, permitindo ao mesmo tempo garantir a segurança do doente, tendo em conta que o sangue é um bem escasso e não isento de riscos.

PO-184

23 YEARS OF SAFETY EXPERIENCE WITH SD TREATED PLASMA (OCTAPLAS) IN PORTUGAL

Direito H.[1], Marques E.[2], Costa C.[1], Gouveia R.[1], Teixeira R.[1], Lopes J. C.[1]
[1]Octapharma - Produtos Farmacêuticos, Lda.; [2]Octapharma

Objectivo Review of the international and Portuguese safety experience with octaplas® a pharmaceutically licensed solvent/ detergent (S/D) treated pooled plasma for infusion.

Material e métodos octaplasLG® is a second generation, solvent/ detergent (S/D) treated pooled plasma for infusion. It has the same clinical safety and efficacy profile compared to that demonstrated by octaplas®, the first generation product, over the last 20 years except for the increased safety margin in terms of prion disease transmission because of the affinity ligand chromatography (LG) implemented in 2012.

In Portugal the product is commercialized under the trade name octaplas®. Unlike single donor units of Fresh Frozen Plasma (FFP), octaplas® is produced from pools of 630-1,520 units of FFP. The pooling results in a consistent functional quality by standardization of coagulation factors and plasma protein levels and additionally, in a dilution and immune neutralization of allergens, pathogenic antibodies, and infectious agents that markedly decreases the rate of allergic and immunologic reactions. In addition, the manufacturing process includes different safety measures against a wide range of pathogens, including viruses, bacteria, parasites, cell debris and prions. octaplas® is indicated for replacement of coagulation factors and for therapeutic plasma exchange.

Resultados octaplas® was introduced in Europe in 1991. In 1993, Norway was the first country that replaced FFP completely with SD plasma. In May 2007 Finland followed this decision and octaplas® became the only available therapeutic plasma there. Therefore all patient groups are transfused with octaplas® in these two countries. In Austria, Finland, UK and Norway the serious adverse reaction rate per 100,000 transfusions is 4.5, 5.8, 3.5 and 1.7 respectively. In comparison the serious adverse reaction rate per 100,000 transfusions of FFP in the first three countries was 82.6, 24.3 and 14.6 respectively. There was no reported case of pathogen transmission or TRALI with octaplas® in Norway between 2004 and 2011.

Portugal has introduced octaplas® in 1993 to provide plasma component with improved safety. The haemovigilance reports have showed that the product safety in Portugal is very satisfying as well.

Conclusões Since the introduction of SD treated plasma in Portugal more than four hundred thousand bags have been used in the country. During that time octaplas® has proven to be a safe and effective alternative to minimize the risk of TRALI and other adverse events associated to the transfusion of FFP. These results have been also confirmed in other European countries.

PO-185

INDICACIÓN DE TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADOS DE HEMATIES SEGÚN LA AABB EN EL COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA (CASG). ESTUDIO DESCRIPTIVO

Navarro Garcia De La Galana C., Valencia Castillo S.L., Hernandez Martín J.M.
Complejo Asistencial de Segovia

Objectivo

1. Conocer si las indicaciones de transfusión de concentrado de hematíes de nuestro hospital, siguen las recomendaciones de la AABB
2. Conocer si existen diferencias en la indicación de transfusión según la edad, sexo y comorbilidad de los pacientes

Material e métodos Presentamos un estudio descriptivo observacional de un grupo de 179 pacientes del CASG que recibieron transfusión de concentrados de hematíes durante el mes de Octubre del 2016, para determinar si dicha indicación cumplía los criterios establecidos por la AABB.

Las variables a estudio fueron edad, sexo, comorbilidad y valores de hemoglobina. La edad se estratificó en: pacientes adultos <65 años y ancianos >65 años. La comorbilidad de los pacientes transfundidos, se estratificó en: pacientes cardiópatas, oncohematológicos y pacientes de cirugía ortopédica programada. Las variables cualitativas se expresan en n, % e IC del %. Las variables cuantitativas en media+— DS.

Resultados Se analizaron 179 pacientes del CASG a los que se les transfundieron hematíes durante el mes de Octubre del 2016. De ellos 42 pacientes (23.5%) tenían < 65 años y 137 pacientes (76.5%) > 65 años, de los cuales 100 pacientes (55.9%) eran hombres y 79 pacientes (44.1%) mujeres.

Tras analizar las comorbilidades de los pacientes transfundidos 56 pacientes (31.3%) eran cardiópatas, 64 (35.7%) oncohematológicos (oncológicos y/o hematológicos), 59 pacientes (33%) sanos y 15 pacientes (8.4%) fueron intervenidos de cirugía ortopédica.

La media de hemoglobina con la que se transfundieron los pacientes sanos fue de 8.24g/dl, los pacientes cardiópatas 7.94g/dl y los pacientes oncohematológicos 7.94g/dl.(con una desviación estándar de 1.51, 1.19 y 1.08 respectivamente).

La media de hematocrito con el que se transfundieron los pacientes sanos fue de 25.61%, los pacientes cardiópatas 25.28% y los pacientes onchematológicos 24.44% (con una desviación estándar de 4.08, 6.18 y 3.23 respectivamente).

Analizando todas las indicaciones de dichas transfusiones, observamos que sólo 101 casos (56.4%) cumplían los criterios de la AABB para la indicación de la transfusión de concentrado de hematíes y en 78 casos (43.6%) no se cumplían dichos criterios, con un IC del 95% del (48.8%-63.8%) y (36.2%-51.2%) respectivamente.

Conclusões Concluimos que en nuestro hospital durante este mes de octubre de 2016, el 43.6 % de las transfusiones de hematíes no estaban indicadas, según la AABB, por lo que serían necesarios programas de información para concienciar a los médicos de que sólo se debe transfundir cuando sea estrictamente necesario.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Por ello, el médico debe hacer un tratamiento personalizado según la edad, la enfermedad de base, la sintomatología, los datos analíticos y la reversibilidad del cuadro, seleccionando el producto idóneo y la dosis mínima (valorar transfundir un único concentrado de hematíes, en lugar de dos) para corregir los síntomas del receptor realizando un correcta racionalización de la misma transfundiendo sólo en las situaciones que sean necesarias.

PO-186

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLO DE OPTIMIZACIÓN DE HEMOGLOBINA PREOPERATORIA EN NEOPLASIA COLORRECTAL

Andón C., Galego A., Lorenzo M., Salido F., López M. F.
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Objectivo Evaluar los resultados de un protocolo multidisciplinar de optimización de Hbg preoperatoria en neoplasia colorrectal con el fin de evitar la transfusión sanguínea.

Material e métodos

- Previamente a la implementación del protocolo se realizó un estudio retrospectivo del soporte transfusional con concentrados de hematíes (CH) en pacientes (pac) intervenidos de hemicolectomía derecha durante el año 2013. De los 108 pac. incluidos , se habían transfundido 55 pac con un consumo global de 270 CH, de ellos presentaban anemia preoperatoria 44 pac : ferropénica 39 (86%) y 5 no ferropénica. Habían recibido tratamiento con hierro 18 pacientes no habiéndose normalizado la cifra de Hbg previo a la cirugía y el 100% fueron transfundidos en las 24 horas previas a la cirugía.

Los 11 pac sin anemia preoperatoria se transfundieron 24-72 horas poscirugía, el 90.9% con Hbg >8gr/dL Se constató estudios insuficientes para el diagnóstico de la anemia e incorrecto tratamiento ó no tratamiento.

- Se implementó el protocolo de optimización de Hbg tras reunión conjunta con los S. Anestesia, Cirugía, Digestivo, Farmacia y Hematología, y los pac. con anemia se derivarían al S. transfusión para diagnóstico y tratamiento de la anemia. El intervalo de tiempo desde el inicio de tratamiento hasta cirugía se estimó en 4 semanas.
- Se realizó un estudio retrospectivo de las hemicolectomías derechas que se realizaron durante 6 meses una vez implementado el protocolo para valorar el grado de cumplimiento.

Resultados

- Entre Julio 2015 y Septiembre 2016 fueron derivados 32 pac : Ca. colon derecho 20, Ca. gástrico 4 y Ca. sigma 8. Recibieron tratamiento con hierro carboximaltosa 23 pac y tratamiento con hierro sacarosa u oral 9 pac, 1 pac se diagnosticó de anemia megaloblástica.

En el grupo de pacientes que recibieron hierro carboximaltosa fueron transfundidos 7 pc con un consumo global de 8 CH. En este grupo la cirugía fue hemicolectomía derecha laparoscópica 6 pac y abierta 13, resección sigma 3, gastrectomía 4. Tres pacientes fueron inoperables.

La dosis administrada se calculó en base a la fórmula de Ganzoni. La dosis recibida osciló entre 1,000-2,000 mgr y dos pac. recibieron 2,000 mgr.

En el grupo que no recibió hierro carboximaltosa fueron transfundidos 2 pacientes con un consumo global de 3 CH. Cirugías: 2 hemicolectomía derecha, 5 resección sigma. Dos pac. inoperables.

- Entre el periodo Julio 2015-Diciembre 2015 se habían realizado 59 hemicolectomías derechas, 36 pacientes presentaban anemia preoperatoria y fueron derivados para optimización Hbg. 20 pac. El 100 % de los pacientes no derivados fue transfundido con un consumo global de 60 CH

Conclusões

- Los resultados de la evaluación de la implementación del protocolo fueron insatisfactorios en lo que respecta a su grado de cumplimiento. Pacientes subsidiarios de ser incluídos no lo fueron por no ser derivados para recibir tratamiento.
- Los resultados en los pacientes incluidos avalan su eficacia por la disminución de requerimientos transfusionales.
- Es fundamental la colaboración y concienciación del equipo multidisciplinar para la consecución de los protocolos de optimización de Hbg.preoperatoria siendo necesario incidir en este aspecto para mejorar los resultados obtenidos en nuestro centro.

PO-187

RH DÉBIL Y PARCIAL: ESTUDIO DE UNA POBLACIÓN A LO LARGO DE 8 AÑOS

Díaz Rueda T., Rodríguez Rodríguez M., Paciello Coronel M.L., Montejano Ortega L., Martínez-López J.
Hospital 12 de Octubre

Objectivo Este estudio se propone analizar las características de los pacientes con Rh-positivo débil y parcial detectados en nuestro centro desde 2009, sus requerimientos transfusionales y el desarrollo de anticuerpos antieritrocitarios.

Material e métodos En nuestro centro se realiza el grupo ABO y Rh de forma automatizada mediante los dispositivos IH-1000. Si la validación técnica emite una señal de posible Rh débil/parcial se comprueba en tarjeta DiaCLON-ABO/D, que contiene pocillos anti-A, anti-B, Anti-AB, Anti-D (DVI+), anti-D (DVI−) y control. Seguidamente el paciente se consideran Rh-negativo en caso de ser receptor, y Rh-positivo en caso de ser donante, hasta obtener el genotipo del Centro de Transfusiones de la Comunidad de Madrid. En función del genotipo, los tipos clásicamente considerados como variantes con bajo riesgo de sensibilización anti-D (tipos 1 y 2) son clasificados como Rh-positivo tanto si son donantes como si son receptores. Las variantes con riesgo de aloinmunización anti-D (tipos 4.2, DAU-4 y 59) son consideradas como Rh-negativo si son receptores (por tanto, si se trata de gestantes, recibirán profilaxis anti-D) y como Rh-positivo si son donantes.

Resultados Se hallaron 25 pacientes con Rh-débil/parcial en el periodo de tiempo analizado, 7 de ellos gestantes.

11 pacientes pertenecían al grupo A, 8 del O, 4 fueron AB y 2 del grupo B.

La variante más frecuente (*tabla 1*) fue la Débil tipo 2, seguida de la tipo 1, y por último la tipo 4.2 y D parcial DAU-4. Además se detectaron 2 variantes D Débil 59, y 1 Rh nulo. Destacar además una paciente Tipo 2 con Auto anti-CD a título 1/2 presente en el momento del diagnóstico del Rh débil.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Variante RH	Mutación	Nº pacientes
Tipo 2	1154 (G-C)	12
Tipo 1	809 (T-G)	6
Tipo 4.2	602 (C-G), 667 (T-G) y 1025 (T-C)	3
Tipo 59	1148 (T-C)	2
Parcial DAU-4	1136 (C-T) y 835 (G-A)	1
RH nulo	Sustitución del exón 5 del gen RHCE por el exón 5 del gen RHD	1

Las variantes tipo 1 y 2 fueron consideradas como Rh-positivo al recibir hemoderivados. Del conjunto de variantes 1 y 2 sólo un paciente recibió hemoderivados Rh-positivos, no presentó aloinmunización anti-D durante el seguimiento posterior.
Las variantes 4.2, DAU-4 y 59 fueron consideradas como Rh-negativo al recibir hemoderivados. De ese conjunto de pacientes sólo 1 recibió transfusión y fue con hemoderivados Rh-negativos. De las 7 gestantes, 4 pertenecían a variantes consideradas como Rh-positivo, 2 de ellas recibieron profilaxis anti-D, las 2 restantes que no lo recibieron no presentaron aloinmunización anti-D. El resto de gestantes presentaba variantes consideradas como Rh-negativo, todas ellas recibieron la profilaxis anti-D. Ninguna gestante fue transfundida.
Conclusões Los datos obtenidos apoyan que las variantes clásicamente consideradas como Rh-positivo (variantes 1 y 2) presentan una baja probabilidad de sensibilización anti-D; ningún paciente con variantes 1 ó 2 desarrolló aloinmunización tras la transfusión de hemoderivados Rh-positivos.
Del mismo modo las gestantes con variantes 1 y 2 que no recibieron profilaxis anti-D con hijos Rh-positivos no presentaron sensibilización tras el parto.

PO-188

BENEFÍCIOS APÓS IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PATIENT BLOOD MANAGEMENT

Oliveira V.[(1)], Fragoso M.[(2)], Alagoa João A.[(2)], Morais De Almeida M.[(1)], Barra A.[(1)], Nunes V.[(2)], Barradas A.[(1)]
[(1)]Serviço de Sangue e Medicina Transfusional, Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal; [(2)]Serviço de Cirurgia B, Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal

Objectivo Frequentemente os doentes avaliados no contexto de cirurgia electiva apresentam anemias que, caso não sejam corrigidas, irão aumentar o risco de mortalidade e morbilidade pós-cirúrgica, de infecções, de necessidade de transfusões de componentes sanguíneos (CS) e do aumento do tempo de hospitalização[1]. O Patient Blood Mangement (PBM) é uma abordagem baseada na evidência e multidisciplinar que visa optimizar os cuidados oferecidos ao doente cirúrgico, adotando-se medidas de otimização que permitam minimizar a necessidade de transfusão de CS, nomeadamente Concentrados Eritrocitários (CEs). Estas medidas têm lugar, em todo o período peri-operatório. O PBM engloba uma equipa multidisciplinar centrada no doente e um dos seus objetivos é a otimização dos valores de Hb pré-cirúrgicos, no doente proposto para cirurgia programada.
Pretendemos partilhar os resultados obtidos, após implementação de um protocolo de PBM entre o Serviço de Sangue e Medicina Transfusional e o da Cirurgia B do HFF, em que, entre outros parâmetros, é analisada a eventual necessidade de correção de anemias ferropénicas.
Material e métodos Foram englobados neste estudo todos os pedidos de PBM desde a sua implementação em 2015 até Janeiro de 2017. Foram colhidos dados dos valores de Hemoglobina (Hb) de cada doente que efectuou consulta de PBM antes e após tratamento, endovenoso (ev), com ferro (Carboximaltose férrica - Ferinject®) e registada a necessidade transfusional de CEs no período peri-operatório.
Resultados Foram avaliados em consulta de PBM 40 doentes (90% com neoplasia gástrica ou colo-retal), 20 (50%) dos quais foram submetidos a cirurgia abdominal por laparotomia ou laparoscopia, dos restantes 20 (50%): 2 (10%) recusaram tratamento com ferro ev, 3 (15%) não necessitavam de tratamento cirúrgico, 3 (15%) recusaram cirurgia, 3 (15%) não apresentavam as condições clínicas para administração de ferro ev e os restantes 9 (45%) ainda aguardavam cirurgia. Durante este período ocorreram 3 óbitos, no grupo dos doentes que aguardavam cirurgia, resultantes da sua patologia de base. Dos 20 doentes operados, 52.3% eram do sexo feminino (♀) e 47.7% do sexo masculino (♂). A média da idade dos doentes estudados foi de 73 anos no ♀ e de 70 anos no ♂. O valor médio de Hb, registado, pré-tratamento com ferro ev foi de 10.1 g/dL e de 9.7 g/dL respetivamente para ♀ e ♂. Após um tratamento com ferro ev os valores de Hb subiram para 11.1 (♀) e 11.4 g/dL (♂). Do total de doentes submetidos a cirurgia, 2 foram transfundidos com concentrado eritrocitário (2CEs cada um) no período peri-operatório.
Conclusões Desde a sua implementação, parcial, no HFF, o PBM permitiu a otimização de doentes com anemia pré-operatória não tendo sido realizada transfusão de CE em 90% dos doentes sujeitos a cirurgia. O PBM é, em nosso entender, uma ferramenta essencial para a optimização dos doentes pré-cirúrgicos, permitindo uma racionalização dos recursos disponíveis em CEs e concomitantemente evitar potenciais efeitos adversos, à transfusão, nestes doentes já debilitados pela patologia de base.

[1]Shander A. *et al*, "Patient Blood Management", *British Journal of Anaesthesia*, **109** (1): 55-68, (2012).

PO-189

TRANSFUSÕES IN UTERO EXPERIÊNCIA DOS ULTIMOS 6 ANOS DE UM CENTRO ASSISTENCIAL

Mousinho G.[(1)], Mendes J.[(1)], Galhano E.[(2)], Simões I.[(1)], Sevivas T.[(1)], Salvado R.[(1)], Monteiro A.[(1)], Tomaz J.[(1)]
[(1)]Serviço de de Imunohemoterapia, Sangue e Medicina Transfusional do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra-CHUC; [(2)]Unidade de Diagnóstico Pré-Natal da Maternidade Bissaya Barreto, CHUC

Objectivo A transfusão intrauterina (TIU) constitui a principal opção terapêutica nos casos de anemia fetal grave secundária a: doença hemolítica do recém-nascido (DHRN), infeção por parvovírus B19, hemorragia feto-materna, corangioma placentário e complicação hemorrágica após tratamento laser nos casos de síndrome de transfusão feto-fetal. O diagnóstico é feito por doppler velocimetria, baseada na evidência de um estado hiperdinâmico do fluxo sanguíneo, com aumento do pico de velocidade sistólica da artérial cerebral média (PVS-ACM). A TIU deve ser realizada idealmente antes do desenvolvimento de hidrópsia fetal.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Este trabalho tem como objectivo apresentar a casuística de um período de 6 anos (2010-2016) relativa ao número de transfusões intrauterinas preparadas num Centro de Referência.
Material e métodos Análise retrospectiva entre 2010-2016 relativa ao número de transfusões intrauterinas preparadas num Centro de Referência.
Resultados Da análise retrospectiva entre 2010-2016 verificou-se que foram realizadas um total de 19 TIU; num total de 6 gestantes. Cinco gestantes foram vigiadas durante a gravidez sendo encaminhadas para a MBB após diagnóstico de hidrópsia fetal por PVS-ACM (mediana de 62cm/s) uma gestante foi enviada pelo CAT para a MBB por gestação não vigiada. Todas as transfusões foram realizadas com unidades de colheita recente (<5 dias), 0 Rh D negativas, negativas para o(s) antigénio(s) em causa (na DHRN), irradiadas nas 24 h precedentes à TIU e compatibilizadas com plasma da mãe. O Hematócrito médio das unidades foi de 74%, e o volume médio transfundido foi de 155 ml. Uma gestante apresentava isoimunização por Kell, duas infecção por parvovirus B19; duas isoimunização por Anti-D; e uma por Anti-D e Anti-C; as TIU foram realizadas em média às 26 semanas, altura do diagnóstico. Duas gestantes sofreram morte fetal; uma após TIU outra após o parto, 4 RNs nasceram saudáveis, e os partos decorreram sem intercorrências.
Conclusões A TIU ecoguiada, com acesso vascular através da veia umbilical, é o método de eleição para o tratamento da anemia fetal grave. A anemia fetal pode ser diagnosticada de forma não invasiva e com elevada acuidade através do PVS-ACM, mas obriga sempre a confirmação por cordocentese, com avaliação do Htc fetal. É importante investir num acompanhamento pré-natal para que o diagnóstico seja realizado o mais precocemente possível, evitando portanto todas as complicações adjacentes ao procedimento.

PO-190
ANEMIA PRÉ-OPERATÓRIA E TRANSFUSÃO HOMÓLOGA DE ERITRÓCITOS EM DOENTES SUBMETIDOS A ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO OU DA ANCA

Alho M., Mikhayliv V., Borges C., Tomaz J.
Serviço de Sangue e Medicina Transfusional, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

Objectivo A anemia é um problema de saúde publica que afeta cerca de 30% dos doentes cirúrgicos.
A anemia pré-operatória é um fator preditivo de resultados pós-operatórios negativos. Está associada a um aumento do risco de mortalidade (42%) e morbilidade (35%) a 30 dias, além da diminuição da qualidade de vida.
A Identificação das cirurgias com moderado a alto risco de hemorragia e da anemia pré-operatória e seu o tratamento pode minimizar numero de transfusões homólogas e contribuir para uma melhor evolução clínica pós-operatória.
Material e Métodos O estudo incluiu homens (n=151) e mulheres (n=163), propostos para cirurgia ortopédica eletiva com colocação de prótese total do joelho (PTJ) ou da anca (PTA). Estudo realizado pela análise do processo clínico, do hemograma e do registo transfusional da cirurgia e das 24 horas imediatas, dos doentes referenciados ao Serviço de Imuno-Hemoterapia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra no contexto de reservas pré-operatórias de sangue, entre janeiro de 2016 e fevereiro de 2017.
Resultados: A prevalência da anemia pré-operatória nos doentes (n=314) deste estudo é 3.,7%. A sua distribuição segundo o género mostrou que é superior nas mulheres (38.7%) em relação aos homens (30.1%). Dos doentes submetidos a PTJ (n=148) 30.4% necessitaram de suporte transfusional, enquanto na cirurgia para colocação de PTA foi de 13.3%.
Dos doentes com anemia pré-operatória (n=114), submetidos a cirurgia ortopédica eletiva, 36.0% necessitaram de receber suporte transfusional durante a cirurgia ou nas 24h seguintes. Dos doentes que não tinham anemia (n=200) somente 13.0 % é que foram transfundidos.
Conclusões No estudo realizado verificou-se que a prevalência da anemia pré-operatória é maior no sexo feminino.
Verificou-se que a cirurgia PTJ tem risco hemorrágico superior quando comparada com a PTA.
Verificou-se também que a anemia pré-operatória está relacionada com o aumento da necessidade de transfusão de sangue alogénico.
Sabendo que a anemia pré-operatória está relacionada com um aumento da necessidade de transfusão de sangue, e que a transfusão, embora tenha um papel fundamental na pratica clínica não está isenta de riscos, devem ser desenvolvidas estratégias com o objetivo de prevenir, identificar, caracterizar e tratar a anemia com o objetivo de se reduzir ao máximo as necessidades transfusionais dos doentes e contribuir significativamente para a redução da mortalidade e morbilidade pós-operatórias associadas à transfusão.

PO-191
CONSUMO MÉDIO DE SANGUE NA CIRURGIA ELECTIVA UROLÓGICA

Aires A., Santos A.
Hospital São José, Centro Hospitalar Lisboa Central

Objectivo O sangue é um tecido humano e um recurso precioso e escasso. É fundamental o seu uso óptmo, promovendo a transfusão da unidade de sangue para o doente correcto, no momento correcto e nas condições correctas e de acordo com *guidelines* apropriadas. A excessiva requisição de concentrado eritrocitário (CE) no pré-operatório é comum e promove o desperdício dos recursos do Banco de Sangue. Existem ferramentas para a avaliação da boa prática transfusional nestas situações, nomeadamente o Consumo Médio de Sangue por procedimento cirúrgico (CMS), definido pela média de unidades CE transfundido por procedimento cirúrgico electivo, e o Índice Crossmatch/transfusão (C:T) definido pela razão entre o número de unidades compatibilizadas e o número de unidades transfundidas (idealmente <2). Estes Indicadores permitem implementar metodologias seguras para os procedimentos electivos, promovendo a melhor gestão e racionalização dos recursos do Banco de Sangue, a segurança do doente e a qualidade dos componentes sanguíneos. O objectivo deste estudo é determinar o CMS e o Índice C:T para os procedimentos cirúrgicos electivos realizados pelo Serviço de Urologia de um Hospital Central.
Material e Métodos Análise retrospectiva do número de CE compatibilizados e transfundidos no intra-operatório electivo do Serviço de Urologia, no período compreendido entre 01 de Janeiro a 30 de Junho 2015. Determinação do CMS e Índice C:T.
Resultados No período estudado, foram realizados 245 procedimentos cirúrgicos electivos urológicos em 224 doentes: 195 homens, 29 mulheres, idade média 70 anos e hemoglobina média de 12.7 g/dL. Foram requisitados 194 unidades (U) de CE, tendo sido compatibilizadas 104 U. Foram administradas 50U no

© SIHTI Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

BO e 14 U no pós-operatório imediato (<24h). Foram devolvidas 40 U. Foram realizadas cirurgias renais, prostáticas e à bexiga. O procedimento mais comum foi a Ressecão Transuretral (RTU) Vesical (61) e Prostática (52). Nas cirurgias renais (nefrectomia total, parcial, via laparoscópica) o CMS apenas foi > 0.5 U na nefrectomia parcial (0.67 U). O Índice C:T foi >2 na Nefrectomia total (2.5) e Nefrectomia Laparoscópica (5). Nas cirurgias à bexiga, o CMS foi de 2.33 U na cistectomia radical, 1.22 U na cistoprostatectomia e 0.1 U na RTU-V. O Índice C:T foi >2 apenas na RTU-V (3.17). Na cirurgia prostática (prostatectomia radical, prostatectomia transcervicocapsular/Millin e RTU-P) o CMS foi sempre <0.5 U e o Índice C:T foi >2 apenas na RTU-P (2.5).
Conclusões O uso óptimo do sangue é definido como uma utilização segura, clinicamente eficaz e eficiente do sangue humano doado. No período peri-operatório nem sempre esta realidade é verificada. Este estudo permitiu evidenciar o baixo consumo de sangue no período intra-operatório da cirurgia electiva urológica, contudo com pedidos de CE muito superiores às necessidades reais, contribuindo para a má gestão dos recursos do Banco de Sangue. Foi definido, em reunião conjunta, a metodologia *Type and Screen* para o doente sem anemia ou risco acrescido de hemorragia, nos procedimentos cujo CMS foi <0.5 U e que ocorreram em número significativo. Foi o primeiro passo para a implementação de um protocolo de *patient blood management* entre os dois serviços, actualmente em curso, com o objectivo de optimizar a prática transfusional.

PO-192
ANÁLISE DA PRÁTICA TRANSFUSIONAL NO PERÍODO NOCTURNO NUM HOSPITAL ONCOLÓGICO
Baldaia A., Ramalhão T., Rosales M., Santos M.L.
Instituto Português de Oncologia Franscisco Gentil - Porto

Objectivo Determinar a percentagem de transfusões realizadas no período noturno e caraterizá-las quanto ao tipo de componente solicitado, patologia base e serviço de proveniência do pedido, indicação e prioridade do mesmo. Determinar o tempo de resposta laboratorial entre a requisição eletrónica e ativação da mesma, e ativação e envio do componente. Comparar estes resultados com os obtidos no ano de 2013 numa auditoria interna.
Material e métodos Foi obtida a listagem de requisições eletrónicas de transfusão ativadas no período das 20 horas às 8 horas, Outubro a Dezembro de 2016. Com recurso à aplicação informática SIBAS, obtendo a informação da consulta das mesmas e do processo clínico eletrónico (Mural D®).
Resultados De 2,519 requisições 197 foram no período noturno (7.8%). Quanto ao tipo de componentes 44.2% foram concentrados de eritrócitos (CE), 38.1% concentrados plaquetários (CP) e 17.7% CE+CP. As patologias de base são hemato-oncológica (63.5%), digestiva (14.2%), genito-urinária (6.6%), pulmonar (3.6%), otorrino (2.5%), mamária (1.5%) e outras (8.1%). O serviço com mais requisições é a Pediatria com 41.6%, seguindo-se internamento médico/cirúrgico (17.3%), Cuidados Intensivos (16.2%), Atendimento Não Programado (11.2%), Hemato-Oncologia (7.6%), Transplantação de Medula Óssea (4.1%), e 2% não explicitado. Os motivos para transfusão de CE foram anemia <7 gr/dl (42.9%), hemorragia aguda (19.5%), anemia crónica sintomática (14.3%), anemia no doente crítico (10.4%), anemia peri-operatória (10.4%) e anemia com doença cardíaca (2.5%). Para os CP os motivos foram transfusão profilática <10,000/mm^3 (52%), terapêutica <50,000/mm^3 (24.7%), profilática com febre (19.2%), preparação para manobra invasiva (2.7%) e preparação para neurocirurgia (1.4%). Classificando estes pedidos como adequados ou não, segundo os critérios publicados como Normas de Orientação Clínica da Direção Geral de Saúde (discussão pública); foram adequados 64.7% e 73%, respetivamente, CE e CP, e não adequados 35.3% e 27%, respetivamente CE e CP. Apenas 1.5% das requisições estavam classificados com Urgentes. Dos CE 80% foram a primeira requisição do dia para este componente por doente e 20% subsequentes a transfusões do período diurno. Relativamente aos CP 37% eram a primeira requisição do dia. A demora média entre a requisição informática e a ativação da mesma no laboratório foi de 27 minutos (2013 – 56 minutos), e entre a sua ativação e envio dos componentes foi de 1 hora e 3 minutos (2013 – 1 hora 23 minutos).
Conclusões A taxa de transfusão no período noturno não é elevada, e apesar de não ter diminuído comparativamente a 2013 (7.7%), diminuíram significativamente as que foram solicitadas depois das 24 horas. Melhorando a prática transfusional que, neste período, pode ter inerente um risco acrescido, por ser menor o número de profissionais de saúde, condicionando a capacidade de monitorização e a rapidez na resposta em casos de reações adversas. Estas transfusões ocorrem por motivos clínicos adequados, e relativamente aos CP podemos ainda afirmar-se que este indicador melhorou em 19.5%. Constatou-se um consumo maioritariamente de doentes com patologias hemato-oncológicas, patologias com necessidades transfusionais elevadas e com características singulares. Verificou-se uma diminuição importante nos tempos médios de resposta do laboratório relativamente ao ano de 2013, possivelmente relacionado com uma sensibilização subsequente à auditoria e melhorias tecnológicas implementadas no laboratório.

PO-193
ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LA INDICACIÓN "EXTREMA URGENCIA" DE LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA PROVINCIAL
Álvarez E., Ruiz A., Mancebo I., Cantero J.A., Gracia P., Ferrer M., Cano M.A., Gónzalez M.D.C., Gómez P., Ibañez M., Gómez A., Badenes M., Carrascosa P., Mas M., Cañigral G.
Hospital General Universitario Castellón

Objectivo En la medicina transfusional resulta fundamental la implantación de circuitos de calidad que permitan obtener información veraz de todo el proceso,desde la adecuada indicación hasta la segura administración al paciente.
La correcta indicación incluye la elección adecuada de la urgencia de la transfusión.
La "extrema urgencia" no solo altera los tiempos y la metodología pretransfusional, si no que provoca alteraciones en las actividades habitualmente programadas en este área.
La indicación adecuada del grado de urgencia de una transfusión repercutirá significativamente en la eficiencia de la medicina transfusional.
Evaluación de la calidad en la indicación de las "extremas urgencias" en el servicio de transfusión del Hospital General Universitario de Castellón (HGUCS).
Material e métodos Análisis retrospectivo de las transfusiones en "extrema urgencia" (EU) realizadas durante 2016 en el servicio de transfusión (HGUCS).

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Se obtienen datos del programa Banco de Sangre: Blue (Grifols), se revisan las historias clínicas de los pacientes transfundidos en situación (EU)
Se confecciona una ficha de registro en la que constan: grupo sanguíneo ABO y Rh del paciente, grupo de los (CH) transfundidos, horario en el que se realiza la transfusión sanguínea, sexo, edad, servicio solicitante y diagnóstico.
Así mismo se hace constar como criterios de gravedad: sangrado activo evidente, hipotensión (TAS <90 mmHg), taquicardia (>120 lpm), bradicardia (<60 lpm), taquipnea, hemoglobina (Hb),<7 mg/dl, caída de la Hb>de 5 mg/dl y nivel de consciencia.
En función de los resultados clínicos y analíticos se considera la adecuación de la indicación en EU.
Resultados En 2016 en nuestro servicio se transfundieron 7,979 CH, de los que 41 (0.5%.) se solicitaron como EU
Los pacientes transfundidos en EU fueron 27.19 (70%) fueron hombres y 8 (30%) mujeres en edades comprendidas entre 14 y 86 años.
El grupo sanguíneo de los pacientes: 12 (44.5%) A+, 1 (3.7%) AB+, 12 (44.5%) O+, 2 (7.3%)O−. La transfusión fue isogrupo en 13 unidades (32%) y 28 unidades O− (68%).En turno de mañana se transfundieron 9 CH (22%), turno de tarde 17 CH (41%) y turno de noche 15 CH (37%).
En relación a los criterios de severidad: anemización en neoplasias (22.3%), dehiscencia de sutura (7.4%), hemorragia digestiva alta (18.5%), hematoma mediastínico (7.4%), hemorragia abdominal (3.7%), herida por arma blanca (3.7%), intervención quirúrgica urgente (18.5%), politraumatismo (44.4%), retención placentaria (3.7%), TCE (7.4%), varices esofágicas (7.4%).
La justificación diagnostica constatada ha sido: sangrado activo importante (78%), hipotensión (32%), politraumatismo grave (30%), taquicardia (8%), bradicardia (51%), taquipnea (41%), Hb <7 mg/dl (39%), caída de la cifra de Hb >5 mg/dl (22%) y pérdida de consciencia (34%).
Con los criterios revisados la solicitud de transfusión de EU se realiza de acuerdo a los criterios clínico analítico comúnmente establecido y ratificado por evidencia científica en el 95% de las transfusiones analizadas
Conclusões Tras revisar todos los parámetros analizados podemos llegar a concluir que las peticiones de transfusión en "extrema urgencia" en nuestro hospital es la adecuada, seleccionadas en base a una valoración médica previa de las diferentes alternativas disponibles: ordinaria, urgente y extrema urgencia.
El control continuo de todas las fases del proceso transfusional es fundamental para seguir manteniendo unos niveles de calidad y seguridad óptimos.

PO-194

O TRANSPLANTE HEPÁTICO DO DOENTE DREPANOCÍTICO: O DESAFIO

Ferro B.[(1)], Bargado F.[(1)], Mascarenhas A.[(1)], Ribeiro A.[(1)], Araújo T.[(1)], Romeiras M.[(1)], Fleming R.[(2)], Martins A.[(1)], Barroso E.[(1)], Perdigoto R.[(1)]
[(1)]Hospital Curry Cabral, Centro Hospitalar Lisboa Central; [(2)] Hospital Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte

Objectivo A Drepanocitose é uma das hemoglobinopatias mais frequentes e associa-se a fenómenos vaso-oclusivos que podem afectar qualquer órgão. O fígado é frequentemente atingido, sofrendo lesões mais ou menos graves que podem evoluir para falência hepática aguda com necessidade de transplante hepático (TxH). Temos como objectivo a apresentação do caso clínico de um doente drepanocítico submetido a TxH, tendo como foco o suporte transfusional do mesmo.
Material e métodos Doente de 42 anos, sexo masculino, portador de hemoglobinopatia S/ß-talassémica (genótipo HBB.c.119 C>T; ausência total de hemoglobina A (HbA); com valor basais de hemoglobina S (HbS) ≥80%). O doente foi admitido no nosso Centro Hospitalar para realização de TxH por falência hepática aguda associada a colestase intra-hepática.
No período peri-operatório definiram-se como valores alvo de Hb 8-10g/dl e HbS≤30%. Na optimização pré-transplante realizou exsanguíneo-transfusões, apresentando à data do procedimento: HbS 24%, Hb 7.2 g/dl, plaquetas 302000/uL, TP 48%, INR 1,7; aPTT razão 1.4, fibrinogénio 133 mg/dl, ATIII 35%, Proteína C 18%. Grupo sanguíneo A Rh+ CCee. Encontrava-se aloimunizado para Jka e Kpa.
Pela impossibilidade de utilizar cell-saver no intra-operatório, o suporte transfusional durante o TxH foi de 21 concentrados eritrocitários (CE) (Jka e HbS negativos). No pós-operatório foi transfundido com 7 CE, sendo que a HbS permaneceu entre 3-16%, sem necessidade de novas exsanguineo-transfusões. O doente teve alta 21 dias após TxH.
Resultados O objectivo principal da terapia transfusional na drepanocitose é prevenir os acidentes vasculares, melhorar a perfusão tecidular e tratar as complicações da anemia. A redução de HbS por exsanguíneo-transfusão, com posterior substituição por HbA transfundida, aumenta a capacidade de transporte de oxigénio, diminuindo a taxa de falciformização e consequentes crises vaso-oclusivas. Contudo, o risco de aloimunização associado à prática transfusional é uma limitação bem conhecida e que está associada a reações hemolíticas transfusionais tardias e a limitações na obtenção de CE compatíveis.
A cirurgia de TxH, pelo risco hemorrágico inerente, exige uma resposta imediata do Banco de Sangue (BS) na disponibilidade de hemoderivados compatíveis. Sendo o TxH uma cirurgia não programada dependente da disponibilidade de órgão compatível, torna-se difícil fazer uma gestão adequada de stocks no BS.
O doente em questão foi discutido com o Serviço de Imunohemoterapia (SIH) quanto à decisão de entrada em lista de espera para TxH; por esse motivo o SIH estava alertado para a necessidade de conseguir, a breve prazo, suporte transfusional adequado com o apoio do Centro de Sangue e da Transplantação de Lisboa .
Conclusões A gestão do suporte transfusional do TxH em contexto de urgência é, por si só, um desafio. A especificidade do suporte transfusional requerido neste caso (HbS negativo; doente aloimunizado) e a contra-indicação para utilização de cell-saver, dificultaram ainda mais a atuação do SIH. Contudo, uma abordagem multidisciplinar prévia permitiu realizar com sucesso o primeiro TxH em doente drepanocítico no nosso Centro Hospitalar.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-195
TRANSFUSÃO EM CIRURGIA CARDÍACA E TESTES POINT-OF-CARE. EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL DE SANTA CRUZ.
Fevereiro S.[(1)], Alves M.[(1)], Varandas J.[(1)], Lopes R.[(1)], Chaves M.[(2)]
[(1)]Hospital de Santa Cruz; [(2)]CHLO

Objectivo Verifica-se uma clara associação entre a prática de cirurgia cardíaca e a transfusão de componentes sanguíneos e hemoderivados. A melhoria conseguida nas técnicas cirúrgicas e hemostáticas, tem sido acompanhada por diversas estratégias desenvolvidas pelo Serviço de Medicina Transfusional (SMT), no sentido de adequar e racionalizar a transfusão sanguínea nestes doentes.Pretende-se evidenciar o reflexo da utilização de testes point-of-care (POC), na prática transfusional, em contexto de cirurgia cardíaca, bem como a experiência do Hospital de Santa Cruz nesta matéria, nos últimos 3 anos.
Material e métodos Foi analisado o consumo de componentes sanguíneos e hemoderivados no perioperatório de cirurgia cardíaca, no Hospital de Santa Cruz, de 2014 a 2016. Simultaneamente realizou-se a avaliação da utilização do Rotem Delta e posteriormente do Rotem Platelet, na mesma população, sendo que este último teste só foi iniciado pelo SMT em Setembro de 2016.
Resultados Foram considerados um total de 2617 doentes (de 2014 a 2016), representando diversos grupos de patologias cardíacas com indicação cirúrgica. Verificámos que a utilização de testes POC foi alterando a forma como a hemorragia perioperatória é abordada e tratada, salientando-se assim a diminuição efectiva do consumo de concentrados eritrocitários ao longo destes 3 anos. Relativamente aos concentrados plaquetários, e em virtude da terapêutica antiagregante instituída a muitos destes doentes, verificou-se um aumento do seu consumo, relacionado com a hemorragia pósoperatória , no Hospital de Santa Cruz. No que respeita à administração de hemoderivados, a sua utilização clínica é suportada e guiada por testes POC, tendo havido redução da administração de plasma fresco inactivado, ao longo do período considerado. A utilização por parte do SMT, de diversas estratégias para optimização da transfusão em cirurgia cardíaca,reveste-se do maior interesse para a evolução clínica destes doentes. Ao longo destes 3 anos, o SMT aplicou à prática clínica algoritmos de decisão para a hemorragia perioperatória baseados em testes POC, e verificámos melhoria no controlo da hemorragia, bem como maior precocidade e rapidez na resposta terapêutica instituída.
Conclusões A nossa experiência, que reflecte também uma prática transfusional obtida em equipa multidisciplinar, revela-nos que a utilização de testes POC aliada a algoritmos de decisão em cirurgia cardíaca, permitiu optimizar a transfusão sanguínea no período perioperatório.

PO-196
MANEJO DE PACIENTE RH NEGATIVO (R"R") EN HEMODIALISIS CON ALOANTICUERPO ANTI-E
Chica Gullón E.[(1)]; Miguel Angel A.J.[(1)]; Itziar C.Z.[(1)], Cristian E.E.[(1)], Laurentino B.P.[(1)], Francisca O.C.[(1)], Marisa J.[(2)], Lorena M.[(2)]
[(1)]Hospital Universitario de Getafe; [(2)]Centro de Transfusiones de la Comunidad de Madrid

Objectivo Describir el manejo de un paciente RH Negativo fenotipo r"r" con aloanticuerpo anti-e, dado lo infrecuente del caso y las dificultades que conlleva el encontrar sangre compatible. El fenotipo D negativo tiene una prevalencia del 15% en individuos de raza caucásica, 3-5% en negros africanos y menor al 0.1% en asiáticos y amerindios. La base molecular más frecuentemente responsable del fenotipo D negativo en individuos caucásicos es la deleción completa del gen RHD que regularmente se encuentra formando parte de un haplotipo junto con el alelo RHCE*ce, por lo que el 90% de los individuos D negativo (homocigotos para la deleción del gen RHD) presentan sólo los antígenos c y e (genotipo dce/dce).
Material e métodos Paciente varón de 70 años, politransfundido, en programa de hemodiálisis por síndrome de hiperfiltración por agenesia renal derecha y anticoagulado con dicumarínicos por ser portador de prótesis mecánica mitral. Hemoglobina (Hb) basal 11 gr/dl. Solicitan transfusión por anemización hasta Hb 8,1 gr/dl, en relación con gran hematoma en antebrazo izquierdo, tras intervención por pseudoaneurisma sobre fístula arterio-venosa. Pruebas pretransfusionales: Grupo A, RH Negativo, escrutinio de anticuerpos irregulares (EAI) positivo.
Resultados Para la identificación de AI se enfrenta el suero con un panel de 11 células en tarjeta de Liss/Coombs que muestra aglutinaciones compatibles con anti-e. Se comprueba con panel de 15 células de otra casa comercial en fase enzimática. Fenotipo RH: C+, c+, E+, e−. Ante la rareza del caso se deriva muestra a centro de referencia para comprobar resultados y realizar genotipo eritrocitario que resulta ser (CcE). Se solicita sangre compatible al Centro de Transfusiones de la CAM (CTCAM) que inicia búsqueda de donantes, encontrando tipados en su base de datos un total de 12. Se recomienda al servicio de Nefrología intentar optimizar Hb mediante agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEE) -eritropoyetina, hierro intravenoso y ácido fólico-. Tras 4 semanas con dicho tratamiento se consigue alcanzar un Hb 11.3 gr/dl y evitar la transfusión. Se continúa con dichos AEE logrando tras unos meses alcanzar una Hb de 13 gr/dl por lo que se plantea autodonación predepósito. Se han extraido hasta ahora 2 bolsas que se han criopreservado en el CTCAM para futuras necesidades del paciente. Así mismo se recomendó estudio de sus 5 hermanos que no se ha podido realizar hasta la fecha por problemas familiares.
Conclusões La transfusión de sangre alogénica (TSA) compatible en pacientes con fenotipos raros o portadores de anticuerpos frente antígenos de alta incidencia es difícil. Disponer en los Centros de Transfusión de paneles de donantes con estas características lo facilita, pero no debemos olvidar otras medidas alternativas a la TSA que en ocasiones son factibles, como el uso de los AEE que, como en nuestro caso, pueden llegar a evitar la transfusión y valorar la donación de sangre autóloga para su criopreservación que en este contexto tiene una clara indicación.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-197

IMPACTO DA EFICÁCIA TRANSFUSIONAL COM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS E/OU PFC SOBRE A MORTALIDADE PRECOCE EM DOENTES COM LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA (LMA) M3 DE RISCO INTERMÉDIO A ALTO

Loureiro B., Ribeiro T., Pereira D., Torres L., Correia C., Moreira C., Martins Â., Rosales M., Teixeira M., Mariz J., Santos L.
IPOFG-Porto

Objectivo Procurar associação entre a resposta clínica (melhoria ou cessação da hemorragia) ao suporte transfusional com concentrados de plaquetas (POOL ou CP-A) e plasma fresco congelado (PFC) (de acordo com os limiares transfusionais preconizados na instituição) e taxa de mortalidade precoce (≤30 dias) em doentes com coagulopatia associada a LMA M3 de risco intermédio a alto (definido como alto se Leuc ≥ 10,000/uL e intermédio se Leuc < 10.00x109/L e Plaq < 40x109/L).
Material e métodos Foi realizada uma análise retrospetiva dos casos de LMA M3 diagnosticados e tratados no nosso centro entre 2005 e 2016 através da consulta de registos clínicos. Incluimos apenas doentes com LMA M3 de risco intermédio a alto e foram usados dados relativos ao período de indução terapêutica. Recorremos ao programa SPSS 22 para processamento de dados.
Resultados Um total de 29 doentes foram incluídos na análise, dos quais 9 tiveram mortalidade precoce (≤30 dias). Relativamente aos doentes com mortalidade precoce, 67.7% eram mulheres (n=6) com idade média de 61 anos [min-máx 29-76] e doença de alto risco em 50%. Todos se apresentaram com coagulopatia de consumo e hemorragia ativa ao diagnóstico. 50% (n=3) teve hemorragia em grau ≥3 segundo a WHO modified bleading score (hemorragia no SNC) e os restantes 50% apresentaram-se com hemorragia cutâneo-mucosa e hematúria. Tranfusão de plaquetas foi feita em 100% dos doentes e unidades de PFC em 56.6% (n=5), em número mediano de 5 [1-27] e 6 [2-26] respetivamente. Em nenhum caso foi obtida resolução da clínica hemorrágica. Quanto aos doentes que não sofreram mortalidade precoce, 55% eram do sexo feminino (n=11), a idade média foi de 44 anos [18-76] e 55.6% tinha doença de alto risco. 95% (n=19) tinha coagulopatia de consumo à admissão e 90% (n=18) hemorragia ativa. Apenas 1 caso revelou hemorragia em grau ≥3 (hemorragia no SNC - retiniana). Todos os doentes realizaram transfusão de plaquetas e 80% (n=16) recebeu unidades de PFC em número mediano de 14 [4-35] e 10 [2-52] respetivamente. Foi obtida resposta clínica aos concentrados de plaquetas em 88.2% (n=15) e ao PFC em 92.3% (n=12). Verificamos que existe uma diferença estatisticamente significativa no número de doentes com resposta clínica às transfusões entre os subgrupos com mortalidade precoce e sem mortalidade precoce (Q2, p<0.001). Esta associação sugere que a ausência de controlo hemorrágico após tranfusões de concentrados de plaquetas e PFC poderá ser preditivo de mortalidade precoce.
Conclusões Apesar dos grupos comparativos não serem completamente homogéneos, verificamos que a resposta clínica ao suporte transfusional com intuito terapêutico parece associar-se a menor taxa de mortalidade precoce. No entanto admitimos que o número de doentes com hemorragia grave foi superior no grupo com mortalidade precoce, o que poderá influenciar os nossos resultados.

PO-198

OPTIMIZAÇÃO DA HEMOGLOBINA NO PERÍODO PERI-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Varandas J., Fevereiro S., Alves M., Lopes R., Matos Chaves M.
Serviço de Medicina Transfusional do CHLO-Hospital de Santa Cruz

Objectivo O Serviço de Medicina Transfusional (SMT) do Hospital de Santa Cruz (HSC), do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, tem vindo a implementar diversas estratégias baseadas no *Patient Blood Management* (PBM), no sentido de melhorar a qualidade dos cuidados prestados. O PBM assenta em 3 pilares de objectivos: optimização da massa eritrocitária endógena do doente, minimização da hemorragia e outras perdas de sangue, e aproveitamento e optimização da tolerância fisiológica do doente à anemia.
Tendo em conta que a cirurgia cardíaca tem um elevado risco hemorrágico e que frequentemente justifica a transfusão de componentes sanguíneos, decidiu-se optimizar as reservas de ferro dos doentes internados no HSC para serem submetidos a cirurgia cardíaca, durante o período peri-operatório, de modo a estimular a sua massa eritrocitária endógena.
Pretende-se evidenciar a experiência do SMT no HSC na implementação desta estratégia de PBM durante um período de 9 meses.
Material e métodos A partir de Maio de 2016 foi introduzido o doseamento de ferritina na avaliação analítica pré-operatória dos doentes internados para realização de cirurgia cardíaca no HSC. Essa análise adicional permitiu avaliar o metabolismo do ferro dos doentes conjuntamente com o seu estado clínico, a hemoglobina e o doseamento de proteína C reactiva.
Neste trabalho foram incluídos os doentes que fizeram a administração de ferro intravascular (carboximaltose férrica) durante o período entre Maio de 2016 e Fevereiro de 2017, por apresentarem anemia e/ou reservas de ferro reduzidas (ferritina <150 mg/dL), sem terem contra-indicação para essa terapêutica.
Resultados Foram analisados 78 doentes com diversas patologias cardíacas e co-morbilidades. Os doentes foram divididos em 5 grupos diferentes, de acordo com a cirurgia realizada: revascularização coronária (n=17), valvuloplastia (n=48), associação de ambas as anteriores (n=6), substituição trans-apical da válvula aórtica (VAP) (n=4) e outras cirurgias (n=3). Foi analisada a hemoglobina e ferritina pré-operatórias, contabilizados os consumos de concentrados eritrocitários (CE) no período peri-operatório e registada a hemoglobina aos 10 dias após a cirurgia. Houve 28 doentes que não fizeram transfusão de CE: 3 (17.6%) no grupo dos coronários, 19 (39.5%) no grupo dos valvulares, 2 (33.3%) no grupo de ambas as cirurgias anteriores, 2 (50%) no grupo das VAP e 2 (66.7%) no grupo das outras cirurgias.
Conclusões Ao implementar esta estratégia de optimização do metabolismo do ferro o SMT procura cumprir o objectivo preconizado pelo 1º pilar do PBM. Confirma-se que a transfusão de CE no período peri-operatório está associada à anemia pré-operatória (p<0.01), o que realça a importância de uma boa optimização da hemoglobina pré-operatória na redução do consumo de CE. É necessário estudar uma amostra de maiores dimensões desta população de doentes para obter mais conclusões com significado estatístico.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-199
ACTIVIDADE TRANSFUSIONAL DO CENTRO HOSPITALAR LISBOA CENTRAL
Marques M., Aires A., Pisco C., Pereira J., Demydenko N.
Hospital São José, Centro Hospitalar Lisboa Central

Objectivo Com o objectivo de rentabilizar recursos e potenciar as capacidades disponíveis nas diferentes realidades hospitalares, o Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE (CHLC) foi criado a 28 de Fevereiro de 2007, juntando o Centro Hospitalar de Lisboa – Zona Central - Hospitais de S. José (HSJ) e Santo António dos Capuchos (HSAC) - com os Hospitais Santa Marta (HSM) e D. Estefânia (HDE). Em Fevereiro de 2012, foram integrados por fusão, o Hospital de Curry Cabral, E. P. E. (HCC), e a Maternidade Dr. Alfredo da Costa (MAC). Ao longo destes anos, tem sido prática comum no CHLC promover o uso óptimo do sangue, com a utilização segura, clinicamente eficaz e eficiente do sangue humano doado. A transfusão deve ser feita no momento exacto em que o doente necessita, reduzindo o desperdício. Contudo, a decisão de transfundir tornou-se complexa, uma vez que não é isenta de riscos. O desenvolvimento de fármacos e técnicas cirúrgicas/anestésicas e a política transfusional restritiva, tem permitido a redução do consumo de componentes sanguíneos. Este estudo tem como objectivo analisar a actividade transfusional do CHLC, atualmente constituído por 6 hospitais, dos quais 5 com a especialidade de Imuno-hemoterapia (SIH).
Material e métodos Revisão da actividade transfusional de todos os hospitais do CHLC, através da consulta dos registos nos programas informáticos dos SIH (Asis Gráfico® e Sibas®), no período compreendido entre Janeiro de 2013 e Dezembro de 2016.
Resultados No período estudado foram transfundidos 144,770 componentes sanguíneos: 87,398 CE (Concentrado Eritrocitário), 15,727 CPP (Concentrado de Pool Plaquetas), 1,493 CUP (Concentrado Unitário Plaquetas), 71 CPS/CPB (Concentrado plaquetário standard/buffy coat), 39,304 PHI (Plasma Humano Inactivado S/D), 172 PFQ (Plasma Fresco Quarentena), 605 CRIO (Crioprecipitado). O Pólo com maior actividade transfusional foi o HSJ/HSAC com 47931 CE, 11510 CPP, 1088 CUP, 11056 PHI. No HSM foram transfundidos 13017 CE, 1087 CPP, 10 CUP, 5935 PFI. No HCC foram transfundidos 21114 CE, 2353 CPP, 15 CUP, 21000 PFI, 566 CRIO. Na MAC foram transfundidos 2313CE, 128CPP, 64 CUP, 71 CPS/B, 228 PFI, 172 PFQ, 39 CRIO. No HDE foram transfundidos 3023 CE, 649 CPP, 316 CUP, 1085 PFI. Os serviços que mais componentes consumiram foram: Hematologia, UUM e Hospital de Dia de Hemoterapia no HSJ/HSAC; Ortopedia, Nefrologia e UCI no HCC; Cirurgia Cardio-torácica e Vascular no HSM; UCIP/UCIN no HDE e a UCINN na MAC. No período estudado, verifica-se uma tendência decrescente no número de transfusões. O componente mais transfundido foi o CE. Em relação ao PHI houve aumento de utilização em 2014 e 2015, justificado pelo maior número de plasmaféreses e transplantes. Em relação aos CPS/B, o último ano de consumo foi 2014.
Conclusões Sendo a transfusão um recurso limitado, a caracterização da actividade transfusional permite a implementação de estratégias dirigidas de *patient blood management*. A análise desta actividade no CHLC revela uma tendência geral de diminuição de consumo de sangue e evidência as especificidades dos hospitais que constituem o CHLC. Esta diminuição está de acordo com a política transfusional restritiva e do uso óptimo de sangue, realidade no CHLC.

PO-200
LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA PROMIELOCÍTICA (LMA M3) E COAGULOPATIA: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO.
Ribeiro T., Loureiro B., Torres L., Correira C., Moreira C., Martins Â., Rosales M., Teixeira M., Mariz J., Santos L.
IPO-Porto

Objectivo Caracterização de uma população de doentes com LMA M3 quanto à apresentação clínico-analítica, manifestações hemorrágicas e papel do suporte transfusional ao diagnóstico e durante o tratamento inicial.
Material e métodos Foi realizada uma análise retrospetiva dos casos de LMA M3 diagnosticados e tratados no nosso centro entre 2005 e 2016 através da consulta de registos clínicos. Incluimos apenas dados do 1º internamento (tratamento de indução). Foi usado o programa SPSS 22 para processamento de dados.
Resultados Incluimos 40 doentes com idade média de 60 anos dos quais 55% (n=22) eram mulheres. A maioria dos doentes recebeu tratamento intensivo (97.4%, n=38) com ácido trans-retinóico (ATRA) e Idarrubicina. 83.3% dos casos (n=30) teve manifestações hemorrágicas, a maioria no período pré-indução (86.7%, n=26). A taxa de hemorragia grau 3-4, segundo a classificação *modified WHO bleading score*, foi de 16.7% (n=5) e incluiu 4 casos de hemoragia no SNC, um dos quais hemorragia retiniana. Analiticamente 40.5% (n=15) apresentou-se com leucócitos ≥ 10,000/uL e 67.6% com trombocitopenia ≤ 40,000/uL, traduzindo um total de 40.5% (n=15) casos com doença de alto risco segundo a classificação de Sanz. Apenas 1 caso não revelou coagulopatia no estudo sumário da coagulação. O fibrinogénio mediano foi de 131 g/dL [min-máx 30-670] e todos os doente tiveram elevação dos dímeros-D, com níveis >20 g/dL em >50% dos casos. Todos receberam suporte transfusional com concentrados de plaquetas (POOL ou CP-A) em quantidade mediana de 12 [1-35], 62.5% (n=25) receberam unidades de PFC em mediana de 9 [2-53] e apenas 2 casos receberam concentrados de fibrinogénio. Houve intuito terapêutico em 73.5% e 75% das transfusões de concentrados plaquetários e PFC, respetivamente, com obtenção de resposta clínica em 79.1% (n=19) e 78.9% (n=21). Ocorreram 32.5% óbitos (n=13), dos quais 9 no primeiro mês após o diagnóstico, correspondendo a uma taxa de mortalidade precoce de 22.5%. Nestes a principal causa de morte foi hemorragia que ocorreu em 57.1% (n=4), com 3 casos de hemorragia no SNC. Não foram documentados episódios de trombose à admissão ou durante o tratamento.
Conclusões A maioria dos doentes apresenta-se com coagulopatia e hemorragia ao diagnóstico, sendo o suporte transfusional quase universal. O controlo da hemorragia com as transfusões é eficaz na maioria dos doentes, mas o tempo médio para resolução da coagulopatia de consumo é longo. Isso traduz a importância do tratamento dirigido para a resolução da coagulopatia, sendo o suporte transfusional útil apenas para o controlo imediato da hemorragia. A taxa de mortalidade precoce na nossa amostra foi superior ao descrito na literatura, devendo-se essencialmente à hemorragia no SNC.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-201

GESTÃO DE SANGUE EM CIRURGIA ELECTIVA: PROJECTO EUROPEAN PATIENT BLOOD MANAGEMENT (EU-PBM)

L. Pereira C.[(1)], Pires I.[(2)], Conde P.[(2)], Resende A.[(2)], Ormonde L.[(2)], Beleza Á.[(1)]

[(1)]Centro Hospitalar Lisboa Norte (Serviço de Imuno-Hemoterapia); [(2)]Centro Hospitalar Lisboa Norte (Serviço de Anestesiologia)

Objectivo O Patient Blood Management (PBM) é um conceito multidisciplinar e que se baseia em 3 pilares: evitar e/ou tratar a anemia, minimizar a hemorragia e optimizar a reserva fisiológica para a anemia. A evidência científica indica que esta estratégia diminui significativamente a utilização de produtos hemoderivados alogénicos e respectivos efeitos adversos, resultando na melhoria do *outcome* do doente, assim como na redução de custos nas instituições de saúde. O projecto *European Guide on good practices for Patient Blood Management* (EU-PBM) foi desenvolvido e promovido pelo Instituto de Tecnologia Austríaco com o apoio da Comissão Europeia e visou a implementação de programas-piloto de PBM em 5 hospitais universitários representativos da realidade europeia - Frankfurt, Lisboa, Viena, Zagreb e Copenhaga. O Centro Hospitalar Lisboa Norte (Hospital de Santa Maria) constituiu o representante a nível nacional.

Material e Métodos O projecto EU-PBM incluiu o estudo da implementação de medidas de PBM na nossa instituição através da análise retrospectiva (R) - correspondente aos anos de 2012 e 2013 - e prospectiva (P) - ano de 2015 - da prática transfusional em 3 cirurgias electivas de risco hemorrágico *major*. As cirurgias incluídas foram a cirurgia aberta de aneurisma da aorta abdominal (AOA) em Cirurgia Vascular (nº total cirurgias seleccionadas (n)= 47R/17P) , a cirurgia de revascularização do miocárdio (RM) em Cirurgia Cárdio-Torácica (n= 132R/64P), e a artroplastia total da anca (ATA) em Cirurgia Ortopédica (n=58R/16P). As medidas de PBM implementadas foram a estimativa pré-operatória de perdas hemáticas (PH) – algoritmo de *Mercuriali* -, o estudo pré-operatório da cinética do ferro, a micro-amostragem intra-operatória e a *Single Unit Policy*. De acordo com os critérios de selecção de doentes foram analisadas: estimativa média de PH, taxas de transfusão (TT) (%) e índices de transfusão (IT) (U) de concentrados de eritrócitos (CE), concentrados plaquetários (CP) e plasma fresco congelado (PFC), % de complicações e duração do internamento hospitalar.

Resultados A análise referente ao consumo de CE apurou uma redução significativa nas TT - 76.6/52.9% (AOA), 38.6/23.4% (RM) e 46.6/6.3% (ATA) - e IT - 3.9/2.7 U (AOA) e 2.8/2.6 U (RM). Registou-se similarmente redução nas taxas de transfusão de CP - 46.8/5.9% (RM), 18.9/10.9% (AOA) e 3.5/0% (ATA) e de PFC nas AOA. A análise da duração do internamento hospitalar permitiu demonstrar uma redução no número médio de dias (d), nas cirurgias de AOA de 17.9/11.6 d e RM de 19.5/7,7 d, mas um aumento na ATA de 10.4/14 d em provável relação com ocorrência de complicações cirúrgicas.

Conclusões A implementação do PBM influiu na nossa prática transfusional com diminuição global da utilização de componentes alogénicos. O sucesso do projecto assentou primariamente na formação multidisciplinar dos profissionais de saúde envolvidos e na crescente prática clínica centrada na gestão do sangue do doente através de protocolos de terapêutica anti-fibrinolítica, utilização de cell-saver, testes visco-elásticos (tromboelastometria) e intervenção hemostática precoce. A análise futura dos resultados dos restantes centros envolvidos no projecto permitirá uma avaliação global com o objectivo de identificar e mapear diferenças locais e inter-hospitalares em estratégias de PBM.

PO-202

ÁCIDO TRANEXÂMICO - ESTUDO COMPARATIVO DA SUA UTILIZAÇÃO EM CIRURGIA ORTOPÉDICA, NO CENTRO HOSPITALAR POVOA DE VARZIM/VILA DO CONDE, EPE (CHPVVE, EPE)

Marques M., Dobao M.L.

Centro Hospitalar Povoa de Varzim/Vila do Conde, EPE

Objectivo A anemia pré-operatória é uma condição que influencia negativamente o *outcome* pós-cirúrgico e consequentemente o aumento das necessidades transfusionais. A implementação de medidas de controlo da hemorragia peri-operatória associadas a optimização dos doentes, do ponto de vista hematológico antes da cirurgia é essencial, por forma a evitar a necessidade transfusional. O objectivo deste estudo foi avaliar o efeito anti-hemorrágico do ácido tranexâmico (ATX) em cirurgias ortopédicas programadas *major* realizadas no CHPVVC, EPE, quantificando a descida do valor da hemoglobina no pós-operatório e as necessidades transfusionais.

Material e métodos Foi elaborado um protocolo de utilização do AT pelo Serviço de Anestesiologia.

O Grupo de Estudo (66 doentes aos quais foi administrado ATX antes da incisão cirúrgica ou da insuflação do garrote) foi recolhido a partir de 14/5/2016. O Grupo Controle (66 doentes sem ATX) foi conseguido por pesquisa dos processos informáticos desde 1/1/2016.

Realizou-se um estudo retrospectivo descritivo consecutivo até obtenção da amostra: 132 doentes (87M/45H) operados a artroplastia total da anca (n=60) e joelho (n=72), entre 1/1/16 e 30/10/2016. Mediana de idade 69 anos (39; 86).

Neste estudo foram avaliados o sexo, a idade, o estado físico (classificação ASA), o procedimento cirúrgico e sua duração, a técnica anestésica, a dose, o timing e o número de administrações do ATX, os valores de hemoglobina e de hematócrito pré-operatório e no 1º dia do pós-operatório, a drenagem cirúrgica (*redi-vac)* às 48 horas e os episódios transfusionais. O estudo comparativo foi realizado utilizando o teste *t de student* para variáveis emparelhadas com um nível de significância de $p<0.05$.

Resultados Os grupos estudados eram homogéneos quanto ao número de doentes, idade média, estado físico, duração do ato operatório e dose/*timing* do ATX quando aplicável. A comparação dos dados recolhidos e a sua análise estatística revelou uma menor descida do valor da hemoglobina (−2.6gr/dL e −2.9 g/dL) no grupo das próteses do joelho e anca com ATX respectivamente versus −3.4 g/dL e −3.6 g/dL nos doentes sem ATX. O grupo de doentes de próteses de joelho com ATX (36 doentes) apresentou a mais baixa taxa transfusional (um doente, duas unidades de CE *versus* 5 doentes em cada um dos outros três grupos, num total de 28 unidades de CE transfundidas), sendo estas diferenças estatisticamente significativas para ambos os grupos. Nos doentes submetidos a artroplastia de joelho observa-se uma diferença estatisticamente significativa na redução das necessidades transfusionais.

Conclusões Nos doentes incluídos no protocolo foi evidenciada uma menor descida nos níveis de hemoglobina pós-operatória, bem

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

como a redução das necessidades transfusionais, principalmente nos doentes submetidos a artroplastia de joelho.
Reiteramos a importância da otimização pre-operatoria atempada dos doentes, implementando, quando indicado, terapêutica com ferro oral ou mesmo endovenoso.
A elaboração de um plano personalizado para minimizar o risco de transfusão vai depender do tipo de procedimento, características do paciente e as técnicas disponíveis.

PO-203
INCORPORACIÓN DEL AUTÓMATA ERYTRA® EN UN CENTRO DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA
Martín Aguilera C.[(1)], Fernández Herrera M.D.[(1)], Robles Campos R.[(1)], Oyonarte Gómez S.[(2)]
[(1)]Centro de Transfusión Sanguínea de Huelva; [(2)]Centro de Transfusión Sanguínea de Sevilla-Huelva

Objectivo Analizar la repercusión de la introducción de un nuevo autómata para la realización de estudios pretransfusionales en un Centro de transfusión Sanguínea con actividad transfusional.
Material e métodos Estudio retrospectivo descriptivo basado en la realización de un estudio de validación interna y de encuestas realizadas al personal técnico de laboratorio que realiza los estudios pretransfusionales de todas las muestras recibidas en Centro tras 11 meses de la puesta en marcha del nuevo autómata.
Resultados El proceso de validación de realizó durante un mes, equiparando los resultados con los de los autómatas preexistentes.
- En este proceso se analizaron 34 muestras, en el 82.3% se realizó grupo ABO hemático y sérico y escrutinio de anticuerpos irregulares; en el 14.7% la identificación de anticuerpos, en el 5.8% el coombs directo y en el 2.9% pruebas cruzadas, obteniendo el 100% de resultados concordantes con el autómata de referencia en los distintos estudios realizados.
- Los resultados de la encuesta realizada son:

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
a.	Formación inicial recibida						2	3	3	1		**7.3**
b.	Proceso de aprendizaje						1	4	3	1		**7.4**
c.	Claridad y utilidad del manual de uso							6	1	2		**7.5**
d.	Facilidad de manejo						1	2	4	1	1	**7.8**
e.	Versatilidad							4	3	2		**7.7**
f.	Adecuación para la labor asistencial diaria								7	2		**8.2**
g.	Controles y mantenimiento						2	2	4	1		**7.4**
h.	Grado de incidencias y averías					1	4	3	1			**6.4**
i.	Resolución de incidencias y averías					1	4	3		1		**6.5**
j.	**Satisfacción global**							**4**	**4**	**1**		**7.6**

Tanto el proceso de validación como la encuesta posterior han sido realizadas el mismo personal, 9 técnicos de laboratorio del Centro de Transfusión Sanguínea de Huelva, el 66.1% con más de 20 años de experiencia y el 100% con más de 5.
Conclusões El nuevo equipo incorporado ha demostrado ser adecuado para la labor asistencial del laboratorio del Centro de Transfusión Sanguínea de Huelva, con una media de 8.2 y una satisfacción global del personal encargado de su utilización de 7.6 sobre 10.
Todos los items analizados han superado la media, siendo su adecuación y facilidad de manejo los mejores valorados, con una puntuación de 8.2 y 7.8 respectivamente.

PO-204
PROTOCOLO MULTIDISCIPLINAR DE HEMORRAGIA MASIVA
Rodríguez M.J.[(1)], Alonso N.[(2)], Cerón L.[(3)], Fernández L.[(4)], Alonso M.A.[(3)], Gonzalo M.A.[(5)], Calleja C.[(6)], Blanco M.P.[(7)], Hernández L.[(8)], Rojo E.[(9)], Rico M.C.[(4)], Sánchez V.[(10)], Ruiz E.[(1)], Jiménez I.M.[(1)], Martín D.[(8)], Martín S.[(11)], Palomo B.[(11)]
[(1)]Servicio de Hematología y Hemoterapia. Complejo Asistencial de Avila; [(2)]Servicio de Traumatología. Complejo Asistencial de Avila; [(3)]Servicio de Anestesia. Complejo Asistencial de Avila; [(4)]Servicio de UCI. Complejo Asistencial de Avila; [(5)]Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial de Avila; [(6)]Servicio de Medicina Interna. Complejo Asistencial de Avila; [(7)]Servicio de Ginecología. Complejo Asistencial de Avila; [(8)]Servicio de Urgencias. Complejo Asistencial de Avila; [(9)]Servicio de Cirugía. Complejo Asistencial de Avila; [(10)]Servicio de Farmacia. Complejo Asistencial de Avila; [(11)]Quirófano. Complejo Asistencial de Avila

Objectivo La Hemorragia Masiva (HM) es una entidad frecuente que asocia una elevada morbimortalidad y un significativo consumo de recursos. Para su manejo apropiado es fundamental el uso de recomendaciones de actuación estructuradas y multidisciplinares.
Nuestro objetivo ha sido desarrollar un protocolo multidisciplinar de actuación en situaciones de HM en el Complejo Asistencial de Ávila, que permita una actuación rápida y secuencial para controlar el sangrado.
Material e métodos En enero 2016, el Comité de Transfusión creó el Grupo de Trabajo de Transfusión Masiva con el objeto de que todos los profesionales sanitarios implicados en la transfusión del Complejo Asistencial de Ávila dispusiesen de un protocolo de actuación en situaciones de HM. El Grupo de Trabajo lo constituyeron diecisiete profesionales representantes de los Servicios de Anestesia, Quirófanos, Cirugía, Traumatología, Urgencias, Unidad Cuidados Intensivos, Digestivo, Medicina Interna, Ginecología, Farmacia y Banco de Sangre. Para la elaboración del protocolo se realizó una búsqueda bibliográfica, a partir de la cual se sintetizaron los siguientes ítems: concepto, criterios de activación, evaluación, determinaciones analíticas, reposición de volemia, administración de hemoderivados y fármacos hemostáticos, objetivos clínicos, así como aspectos organizativos derivados de las características del propio centro.
Resultados Durante un año se ha diseñado un protocolo aplicable a todo paciente con sospecha de HM, en el que se establecen las evaluaciones clínicas y complementarias necesarias para realizar un diagnóstico precoz, el tratamiento con hemoderivados y fármacos hemostáticos y cuestiones organizativas que permitan una actuación rápida y sucesiva, evitando omisiones que pueden ocurrir en situaciones de urgencia como es la HM. El protocolo será activado por los Servicios de Anestesia o Cuidados Intensivos, quienes dirigirán el resto de actuaciones diagnósticas y terapéuticas. Se iniciará terapia precoz con fluidos y se administrarán hemoderivados en una ratio establecida (hematíes:

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

plasma: plaquetas) comparable a la sangre total. El primer paquete transfusional estará compuesto por 4 concentrados de hematíes (CH), 3 plasmas frescos congelados (PFC) y un pool de plaquetas (PL) conjuntamente con 1 gramo de ácido tranexámico y 4 gramos de fibrinógeno. El segundo paquete lo constituirán 4 CH y 3 PFC. Adicionalmente, se valorará la administración de complejo protrombínico, vitamina K, desmopresina, idarucizumab y uso compasivo de Factor VIIa. Posteriormente, la administración de hemoderivados y fármacos hemostáticos se realizará según monitorización clínica y analítica cada 30 minutos. El Anestesista o Intensivista finalizará el protocolo cuando cese el sangrado o estime oportuno, según las circunstancias, comunicándoselo al personal sanitario implicado.

Conclusões El diseño de protocolos multidisciplinares de actuación en situaciones de emergencia, como es la HM, permite la difusión y aplicabilidad del mismo, contribuyendo a la mejora de la calidad, seguridad y pronóstico del paciente, unificando criterios de actuación y decisión.

PO-205

PROGRAMA DE FORMACIÓN PRE-GRADO EN DONACIÓN Y TRANSFUSIÓN PARA ALUMNOS DE ENFERMERÍA

Robles Campos R., Fernandez Herrera M.D., Martin Aguilera C., Oyonarte S.
Centro De Transfusion Sanguinea De Huelva

Introducción La misión del Centro de Transfusión Sanguínea de Huelva (CTS) es dar cobertura de componentes sanguíneos a los Centros Hospitalarios con la mayor seguridad y calidad posibles, siendo responsable de la Donación de sangre de la provincia y de la transfusión sanguínea en los hospitales públicos y privados de la ciudad de Huelva. Es una realidad que los Enfermeros que se van incorporando a los Centros de Transfusión Sanguínea carecen de las competencias específicas para desarrollar su actividad de forma inmediata, cuando es necesario sustituir a algún profesional (vacaciones, bajas por enfermedad). En el año 2015 el CTS establece comunicación con el Decanato de la Facultad de Enfermería de Huelva, con el objetivo de que los alumnos de Grado de Enfermería puedan realizar parte de su formación práctica en nuestro Centro.

Objetivo Establecer un programa de formación de alumnos Pre Grado de Enfermería en el CTS de Huelva para la adquisición de competencias en donación y transfusión.

Metodología

- Reuniones de los responsables del CTS y Decanato de la Facultad de Enfermería.
- Adherencia del CTS al convenio marco suscrito entre las Consejeras de Salud y Educación y Ciencias y las Universidades de Andalucía, para la utilización de las instituciones Sanitarias en la investigación y la Docencia (Acuerdo de 4 de marzo de 2008).
- Elaboración en CTS de mapa de competencias para alumnos.
- Programación de rotación de alumnos de la Facultad de Enfermería por el CTS durante el curso académico.
- Evaluación del aprendizaje basada en el mapa de competencias.
- Evaluación de la satisfacción del alumno

Resultados Desde el inicio del programa de prácticas en 2015 han rotado por el CTS un total de 7 alumnos de 3º curso de Grado de Enfermería de la Facultad de Huelva.

Las prácticas en donación de sangre y componentes y la atención a los posibles donantes de médula ósea se han realizado tanto en el punto fijo de donación como en colectas externas.

Los alumnos han sido evaluados a través del mapa de competencias, obteniendo una nota superior a 8 sobre 10 en todos los casos. La satisfacción de los alumnos ha sido alta.

Conclusões

- Actualmente los alumnos de la Facultad de Enfermería de Huelva cuentan con la posibilidad de efectuar un periodo de prácticas en el CTS de Huelva,
- El alumno adquiere competencias profesionales para la atención de donantes de sangre y componentes.
- También accede a formación básica sobre transfusión Sanguínea.
- El acceso de los alumnos de enfermería a la formación práctica en donación y transfusión es importante como primer paso para incluir en los curriculums del Grado de Enfermería las competencias específicas en el proceso transfusional, actualmente no contempladas.
- Esta experiencia ha servido como base para ofertar prácticas en el laboratorio de transfusión a alumnos del módulo de formación Técnico Especialista de Laboratorio.

PO-206

AHORRO DE SANGRE ALOGÉNICA EN CIRUGÍA COLORRECTAL CON LA IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE HIERRO INTRAVENOSO PREOPERATORIO

Valencia Castillo S.L., Garcia Miguel F.J., Gonzalez Carrion B., Llorente Melgar M.D., Hernandez Martin J.M.
Complejo Asistencial de Segovia

Objectivo

- Valorar la reducción de transfusión de sangre alogénica, con el uso de hierro intravenoso previa a cirugía electiva colorectal.
- Hacer un estudio económico de la utilización del hierro intravenoso.

Material e métodos Estudio observacional descriptivo, retrospectivo de pacientes intervenidos de cirugía electiva colorectal a los que previamente se les administró hierro intravenoso durante el año 2012 al 2014 y el número de unidades de hematíes utilizadas durante el acto quirúrgico y el post operatorio inmediato.

Estudio económico de coste-eficacia, para valorar el hipotético ahorro que supone la utilización de hierro intravenoso en estos pacientes. Se calculó el coste de las ampollas de hierro intravenosos y de los concentrados de hematíes cuando fueron necesarios.

Ningún paciente fue transfundido previa intervención quirúrgica. La hemoglobina preoperatoria fue siempre < 10g/dl. Se excluyeron pacientes en los que la intervención quirúrgica no fue por causa oncológica colorectal.

Variables demográficas: edad, sexo, toma de medicación antiagregante y/o anticoagulante previo a la intervención.

Variables de estudio: cifra de hemoglobina preoperatoria , duración del acto quirúrgico, cifra de hemoglobina post-operatoria, tiempo de tratamiento con hierro intravenoso, cifra de hemoglobina al final del tratamiento con hierro intravenoso, número de ampollas de hierro intravenoso, preparado de hierro intravenoso y número de unidades de hematíes transfundidas.

Variables en el estudio económico: coste de las ampollas de hierro intravenosos y coste de cada concentrado de hematíes empleado.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados Se intervinieron 32 pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de recto y sigma. La media de edad fue de 65 años, 30% mujeres y 70% varones. 7 pacientes tomaban clopidogrel y 2 estaban anticoagulados con acenocumarol. La media de Hb preoperatoria fue 8.9 g/dl. La intervención nunca superó los 120 minutos en ningún caso.
Los preparados de hierro intravenoso utilizados fueron: Hierro-Sacarosa (Venofer ampollas de 100 mg) y Hierro Carboximaltosa (Ferinject ampollas de 500 mg). La media de tiempo de tratamiento con hierro intravenoso de los pacientes tratados con Venofer fue de 5 semanas y de 1 día para los pacientes de Ferinject.
La media de ampollas de hierro venoso utilizado fue de 16 ampollas de Venofer y 2 ampollas de Ferinject.
La media de hemoglobina post tratamiento con Venofer fue de 11.1 g/dl y de 10.8 g/dl para los pacientes que recibieron Ferinject.
La media de hemoglobina postoperatoria de todos los pacientes fue de 10.6 g/dl.
De los pacientes estudiados, solo se le transfundieron concentrados de hematíes a 2 pacientes (tabla II), que previamente a la intervención quirúrgica no se les había suspendido la medicación anticoagulante y tenían alteración de la coagulación.
El estudio económico, demostró la minimización de costes al utilizar hierro intravenoso previo a la intervención quirúrgica de causa oncológica colorectal.

Conclusões

1. Existe una asociación estadística entre la utilización de hierro intravenoso pre operatorio y la reducción de sangre alogénica trasfundida.
2. La utilización de hierro intravenoso pre operatorio en cirugía oncológica colorectal en nuestro Hospital, supuso una incidencia de reducción de sangre alogénica del 25%, con el consiguiente ahorro de hemoderivados. El ahorro económico de la administración de hierro intravenoso previo a la intervención quirúrgica, fue de 1,514.4 €/mes.

PRÁCTICA TRANSFUSIONAL

PO-207

PERFIL DE CONSUMOS DE COMPONENTES SANGUÍNEOS - TENDÊNCIA DOS ÚLTIMOS 2 ANOS

Macêdo A., Brilhante D.
IPOLFG

Objectivo Num hospital o recurso à terapêutica transfusional é incontornável. Sabemos que é onerosa, ainda que muitas vezes desconheçamos o seu valor, e não isenta de riscos.
Nestes últimos anos a estratégia de Patient Blood Management tem estado subjacente à prática transfusional.
Havendo um SGQ implementado no SIH e estando definidos indicadores e objectivos para os pontos críticos do suporte transfusional no Hospital, é possível identificar tendências e implementar as medidas adequadas.
Com este trabalho pretende-se avaliar os perfis de consumos e inutilização associados à prática transfusional.
Material e métodos Análise dos indicadores de produção e utilização de componentes sanguíneos bem como da sua taxa de inutilização associada à caducidade, registados em 2015 e 2016.
No Hospital existe uma Comissão Transfusional e de Hemovigilância que aprovou um Guia de aplicação de componentes sanguíneos (revisto em 2015) e quadros de recomendações para prescrição e administração de componentes sanguíneos, ambos disponibilizados institucionalmente na Intranet.
Verificando-se maior disparidade entre prescrição e aplicação em cirurgia electiva iniciaram-se reuniões e auditorias periódicas com estes serviços. A actividade de auditoria consistiu na análise das prescrições efectuadas versus unidades aplicadas em intervalos mensais.
Todas as prescrições são validadas quanto à sua adequação.
Durante os anos de 2015 e 2016 têm sido realizadas campanhas de dinamização e promoção da dádiva na Instituição.
Em 2015 foram introduzidas alterações na metodologia de separação de componentes que permitiu rentabilizar as colheitas.

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Resultados

	Nº CE Preparados	Nº CE Transfundidos	% CE preparados e não transfundidos	Total CE Inutilizados (grupos A /O)	Nº de receptores
2015	12,241	9,087 (4,334)	26.2	14 (0 A/O)	1,668
2016	11,366	8,901 (4,623)	21.6	19 (3 A/O)	1,689

	Nº Pools Transfundidos	Nº CUP Transfundidos	Pools Inutilizados (%)	CUP Inutilizados (%)	Nº de receptores
2015	4,601	1,008	4.8	0	724
2016	3,857	1,092	2.9	0	742

	Nº PFC Transfundidos	Nº de receptores
2015	1,272	181
2016	900	169

Conclusões A diferença entre o número de unidades preparadas (CE) / administradas poderá estar inflacionada porque o nosso SI dá valores totais (o que pode levar a duplicações). No entanto, sabemos que esta diferença é maior em cirurgia electiva e daí ter sido essa a área mais trabalhada.
Das auditorias realizadas resultou:
- a generalização do Type&Screen com excepção dos doentes com Hb <10 g/dL onde é considerada a prescrição de um CE de acordo com o procedimento cirúrgico;
- a solicitação aos serviços cirúrgicos para que definam as cirurgias para as quais a preparação de 1 CE é independente do valor de Hb do doente;
- redução para metade do número de CE preparados em procedimentos como peritonectomias para doentes com valores de Hb > 10g/dL.

Relativamente às plaquetas a nossa taxa de inutilização por caducidade tem vindo progressivamente a diminuir mesmo quando já representa um valor absoluto residual.
A política restritiva vigente tem sido implementada e eficaz.
Com estes dados podemos definir como objectivos Institucionais a redução de 10% na aquisição de componentes sanguíneos e de 5% do número de CE preparados e não aplicados.

PO-208

VALORACIÓN DE LA INDICACIÓN DE RESERVA DE CONCENTRADOS DE HEMATÍES, SEGÚN DIFERENTES PATOLOGÍAS O MOTIVOS TRANSFUSIONALES EN NUESTRO HOSPITAL

González Carrión B., Llorente Melgar D., Martín Martín P., Martí Roldán M., Martín Sanz A.
Hospital General de Segovia

Objectivo En este estudio, pretendemos valorar las peticiones de cruzar y reservar componentes sanguíneos, por parte de los diferentes servicios hospitalarios, en relación con varias patologías clínicas, para así optimizar el trabajo en el Servicio de Transfusión, y poder adecuarlo a las verdaderas necesidades transfusionales de los pacientes afectados.
Material e métodos Se ha realizado una recopilación de datos retrospectiva, desde el 1 de Diciembre de 2016 hasta el 28 de Febrero de 2017.

El número total de peticiones recibidas en el Servicio de Transfusión con plan de uso "Cruzar y Reservar" fue de 158, con 316 bolsas de concentrados de hematíes asociadas. 35 procedían del Servicio de Ginecología, y en 30 de las cuales el motivo de la petición fue Cesárea, con 60 bolsas de concentrados de hematíes asociadas. De las 18 que procedían de la Unidad de Cuidados Intensivos, 11 correspondían al diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo, a las que se le asociaron 22 bolsas de concentrados de hematíes. Las 105 peticiones restantes, con 210 bolsas de concentrados de hematíes asociadas, procedían del resto de los servicios hospitalarios, con diversos diagnósticos, en los que ahora no nos vamos a centrar.
Respecto a los pacientes, se ha tenido en cuenta la tasa de hemoglobina en el momento de la petición, considerando como indicativo de transfusión, valores inferiores a 8 gr/dl y valores entre 8-10 gr/dl, según diagnóstico y/o patología asociada. Así mismo, se ha valorado la retirada de las reservas de concentrados de hematíes, tras las 48 horas establecidas por el protocolo transfusional del Servicio de hematología-Banco de Sangre.
Resultados De las 53 peticiones cursadas por los Servicios de Ginecología y Unidad de Cuidados Intensivos, con motivo / diagnóstico transfusional de Cesárea y Síndrome Coronario Agudo respectivamente, con 106 bolsas de concentrados de hematíes asociadas. Y teniendo en cuenta, que el 98% de los pacientes partían de tasas de hemoglobina superiores a 8 g/dl, (75% presentaba en el momento de la petición, una tasa de hemoglobina superior a 10 g/dl y el 9% presentaba una tasa entre 8-10 g/ dl) y los procedimientos a los que fueron sometidos no supusieron mermas importantes en dichas cifras. Es reseñable que se retiraran el 100% de las reservas.
Conclusões De estos datos, extraemos la conclusión de que, una mejor evaluación del paciente, llevaría a ajustar más la petición de reserva de concentrados de hematíes para estos diagnósticos/ motivos transfusionales, reduciendo así la necesidad de reposición del stock de sangre para el Servicio de Transfusión, Hematología.
Así mismo, según nuestro criterio, consideraríamos suficiente, realizar el Tipaje de Grupo sanguíneo-Rh y Escrutinio de Anticuerpos Irregulares (añadiendo el Fenotipo en pacientes embarazadas menores de 45 años, según protocolo).

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-209

NECESSIDADES TRANSFUSIONAIS DE COMPONENTES SANGUÍNEOS EM DOENTES COM LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA - QUE QUANTIDADE SERÁ SUFICIENTE?

Araújo E.[(1)], Tomé A.[(2)], Santos A.[(1)], Botelho De Sousa A.[(2)], Espírito Santo D.[(1)]

[(1)]Serviço de Imunohemoterapia do Hospital de São José, CHLC; [(2)]Serviço de Hematologia do Hospital dos Capuchos, CHLC

Objectivo A mortalidade associada à Leucemia Mieloblástica Aguda (LMA) reduziu drasticamente nas últimas décadas, apesar do regime standart de quimioterapia (QT) ser o mesmo. Esta evolução deve-se à melhoria terapêutica de suporte. Apesar do suporte transfusional ser parte integrante da terapêutica de LMA existe pouca informação sobre os reais consumos destes doentes. O objectivo deste estudo é a avaliação quantitativa do suporte transfusional em doentes com LMA sob QT com intuito curativo.
Material e métodos Estudo prospectivo observacional, de amostra consecutiva, realizada entre 01/01/2017 e 30/03/2017 na enfermaria da Hematologia do Hospital dos Capuchos e Banco de Sangue do Hospital de São José. Foram avaliadas as transfusões de Concentrado Eritrocitário (CE) e Plaquetas, realizadas durante a aplasia de QT de indução e consolidação dos doentes com LMA. Doentes com Leucemia Promielócitica Aguda ou sob tratamento paliativo foram excluídos da análise. Foram ainda avaliados os seguintes factores: regime de QT, complicações sépticas e hemorrágicas.
Resultados Na avaliação preliminar do período de 1 a 31 de Janeiro foram realizados 14 ciclos de indução e 3 ciclos de consolidação num total de 17 doentes (9 mulheres e 8 homens) com uma idade mediana de 61 anos. Destes ciclos, 3 continham citarabina de alta dose, os restantes citarabina dose standart. O hemograma à data de início da QT apresentava uma mediana de hemoglobina, glóbulos brancos e plaquetas 9.1g/dL, 18,150x10^9/L e 72x10^9/L, respectivamente. O limiar de transfusão profilática de CE e plaquetas estão de acordo com as recomendações internacionais. A mediana de componentes sanguíneos gastos por doente foi de 9 CE, 9 plaquetas (Concentrado Pool de Plaquetas e Concentrado Unitário de Plaquetas). Seis doentes tiveram consumos superiores à mediana, todos eles complicados por quadros hemorrágicos, nomeadamente do sistema nervoso central e hemorragia digestiva, ou quadro sépticos com critérios de sépsis grave ou choque séptico. Neste subgrupo a mediana de CE utilizado foi 13 (mínimo 11 e máximo de 35) e a mediana de plaquetas utilizadas foi 23 (mínimo 12 e máximo 41). O estudo está ainda em curso.
Conclusões Da avaliação preliminar os gastos transfusionais estão ligeiramente abaixo do descrito na literatura, apesar da escassez de estudos semelhantes e consequente dificuldade nesta comparação. Perceber as necessidades transfusionais das aplasias de LMA é crucial para estratégias de planificação, incluindo gestão do stock de Banco de Sangue, em particular num centro hospitalar terciário com outras exigências de componentes sanguíneos como trauma e unidades de cuidados intensivos. Este estudo fornecerá informação que permitirá antecipar as necessidades transfusionais nestes doentes complexos e manter o stock adequado de componentes sanguíneos.

PO-210

EXPERIENCIA EN NUESTRO SERVICIO CON LA PRIMERA MUESTRA ANALIZADA DE UNA PACIENTE TRATADA CON DARATUMUMAB.

Blanco-Conde S.[(1)], Vidán J.[(2)], Ahmadi A.[(2)], Escalante F.[(2)], Urrutia C.[(1)], Nicolás R.[(1)], Soto R.[(2)], González P.[(2)], Rodriguez J.A.[(2)]

[(1)]Servicio Análisis Clínicos, Complejo Asistencial Universitario de León; [(2)]Servicio de Hematología y Hemoterapia, Complejo Asistencial Universitario de León

Objectivo Daratumumab (DARA): anticuerpo monoclonal (AcMn) IgG1κ, empleado en el tratamiento del mieloma múltiple (MM). Une específicamente a receptores CD38 expresados en células tumorales mieloides y en eritrocitos, produciendo interferencias en pruebas pretransfusionales.
Objetivo: Relatar la primera experiencia en nuestro servicio de transfusión al realizar pruebas pretrasnfusionales en una paciente tratada con DARA.
Material e métodos Mujer de 75 años diagnosticada de MM cadenas ligeras λ, en 2ªlínea de tratamiento, con progresión a amiloidosis sistémica con vasculopatia y déficit de Factor X asociado. Se realiza: grupo(A+), fenotipo eritrocitario (D+C+E+c+e+ Kell−, k+Kp(a−b+), Jk(a+b+), M+N+P1+S-s+Fy(a+b+), Le(a−b−), Lu(a-b+)) y Coombs indirecto(negativo) y se comienza terapia con DARA (3ªlinea). A la tercera semana de iniciar tratamiento acude a urgencias por hematomas subcutáneos y se solicita reserva de sangre.
Se realiza: screening de anticuerpos (positivo), panel completo de 11 células (panaglutinina), pruebas cruzadas (incompatibles). Se decide tratar hematíes con ditiotreitol (reactivo de Cleland, DTT): se preparó DTT 0.2M (dilución 500mg de DTT (Sigma®) en 16 mL de PBS, pH=8.06). Los reactivos empleados Serascan Diana 4 (Grifols®) se concentraron, y los hematíes del paciente (autocontrol) se diluyeron, hasta alcanzar una proporción celular de 3%-5%. Se lavaron tres veces con PBS estándar 75µL de todas las suspensiones; posteriormente se añadió a cada tubo 300µL DTT 0.2M. Tras incubar 30min a 37ºC, homogenizando suavemente cada 10min, se realizan cuatro lavados con PBS, pH=7.3. Se resuspendieron los sedimentos en 200µL de DG GEL Sol (Grifols®), obteniendo una suspensión final de 0.8%.
El análisis de los eritrocitos tratados se realizó por métodos habituales con tarjeta DiaClon Rh-Subgroups+K (Bio-rad®) para controles positivo (E+, reactivo II) y negativo (K+, reactivo III) y con tarjeta DG Gel Coombs (Grifols®) para Ac irregulares eritrocitarios.
Resultados Al ingreso, con el autoanalizador se muestra incompatibilidad en el coombs frente a cuatro bolsas sanguíneas; y con el panel RBC, panaglutinación. Después de tratar los hematíes con DTT y verificando la correcta realización de la técnica (control E+ aglutinado; control K+ y autocontrol sin aglutinación) no se vio aglutinación en el gel, manifestándose la ausencia del desarrollo de aloanticuerpos.
Se decide reservar 2 concentrados hematíes isofenotipo extendido compatible y Kell negativo.
Conclusões CD38, glucoproteína transmembrana, cuyo dominio extracelular actúa como receptor en células del sistema inmune. En C-terminal presenta puentes disulfuro que mantienen la conformación dimérica funcional de la proteína, y actúa como epítopo discontinuo para AcMn. La interacción de DARA a esta región de CD38 eritrocitarios, presenta interferencias en

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

las pruebas pretransfusionales que desaparecen por múltiples técnicas, la más validada, es el tratamiento de los hematíes con DTT: agente reductor de enlaces disulfuro, que por reacciones de intercambio tiol-disulfuro, restringidas a pH >7, desanaturaliza, de forma no selectiva, dicho segmento evitando esa unión. Las limitaciones encontradas al realizar este procedimiento fueron la falta de disponibilidad de recursos técnicos para la preparación de los reactivos necesarios y del tiempo empleado (total: 5h); a pesar de nuestra inexperiencia, nos cuestionamos su aplicabilidad en situaciones de urgencia, considerando necesario la estandarización de otros procedimientos más accesibles y más selectivos que el DTT, que no interfieran con otros sistemas antigénicos.

PO-211

CASUÍSTICA DO HOSPITAL DIA DO SERVIÇO DE SANGUE E MEDICINA TRANSFUSIONAL DO CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA NO ANO DE 2015 (CHUC)

Peixoto R., Tomaz J.
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Objectivo Quantificação e caracterização do movimento assistencial do Hospital Dia de Imuno-hemoterapia do Serviço de Sangue e Medicina Transfusional do CHUC.
Material e métodos Análise retrospetiva da atividade do Hospital Dia de Imuno-hemoterapia de um hospital central universitário no ano de 2015. Utilização da casuística e interpretação gráfica dos resultados analisados com recurso a Microsoft Excel®.
Resultados Em 2001 sessões de HDI realizadas foram transfundidos 3,423 componentes sanguíneos e hemoderivados. Concentrados de eritrócitos (CE): 2,640 unidades; Concentrados Plaquetários (Pool's de plaquetas e Plaquetas de Aferese): 769 unidades; Plasma Humano Inactivado: 14 unidades. O total de doentes admitidos em HDI foi de 422. A maioria dos doentes foram homens (58%); a média das idades dos doentes foi 69 anos, correspondendo 53% a idades >70 anos.
O carcinoma do pulmão, o carcinoma colo-rectal e o carcinoma do endométrio foram as três etiologias mais frequentes em 113 doentes do total de admitidos com diagnóstico de tumor sólido. Por ordem decrescente seguiu-se o diagnóstico de Leucemia de diferentes tipos (n=70 casos); o diagnóstico de Síndrome Mielodisplásico, (n=59), e o diagnóstico de Mieloma Múltiplo (n=24). As consultas externas de proveniência dos doentes apresentam a seguinte dispersão: Hematologia Geral e Hematologia Oncológica apresentam a maior frequência de doentes referenciados: 164 e 126 doentes, respectivamente. A consulta externa de Pneumologia referenciou 42 doentes, sendo 28 doentes referenciados pela consulta de Oncologia, 27 doentes provenientes da consulta de Ginecologia e 35 doentes foram referenciados por outras consultas externas do CHUC. O *ratio* de componentes transfundidos por sessão de HDI foi de 1.71. Embora a média de sessões por doente seja de 4.7, foi possível apurar que 191 doentes realizaram apenas 1 sessão de HDI, tendo os restantes 231 efetuado 2 ou mais sessões. Um total de 24 doentes realizaram mais de 20 sessões de HDI, dos quais 16 foram submetidos à transfusão de 2 CE (média) e 8 foram submetidos à transfusão de 1 CE (média).
Conclusões Das 2001 sessões efetuadas no ano de 2015, 231 doentes realizaram 1,810 sessões subsequentes. A consulta de Hematologia foi responsável pelo envio de maior número de doentes (n=164). As patologias subjacentes mais frequentes responsáveis pela terapêutica transfusional foram as neoplasias sólidas, seguindo-se as doenças hemato-oncológicas. A faixa etária dos doentes maioritariamente elevada, obrigou à monitorização e vigilância intensiva dos sinais vitais.

PO-212

CUANTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE COMPONENTES SANGUÍNEOS POR GRUPO DE EDAD Y SU EVOLUCIÓN EN UN PERIODO DE 4 AÑOS EN UNA CCAA ESPAÑOLA

Rodríguez Wilhelmi P., Aranguren Azparren A., Ezpeleta Iraizoz I., Zalba Marcos S., Sánchez Antón M.P., Rodríguez Segura E., Antelo Caamaño M.L.
Complejo Hospitalario de Navarra

Objectivo Disponer de una adecuada base de datos de pacientes y transfusiones nos permite extraer datos que nos ayuden a pronosticar las necesidades futuras de transfusión y el perfil de pacientes (edad, sexo, indicaciones, servicio transfusor, etc.) en vistas de tomar decisiones.
Material e métodos Se explota la base de datos de pacientes y transfusiones de la Comunidad Foral de Navarra durante el periodo comprendido entre 2013 y 2016. Cálculo de componentes sanguíneos (CS) transfundidos/1,000 hab. en base a datos de padrón publicado en el Instituto Nacional de Estadística (INE). Estratificación de pacientes: médicos/quirúrgicos/críticos-urgencias/hospital de día y estudio de la evolución de necesidades de componentes sanguíneos (CS) según grupos de edad.
Resultados Durante el periodo estudiado se transfundieron un total de 97,113 componentes sanguíneos: 77,056 hematíes, 10,471 unidades de plaquetas y 9,586 unidades de plasma congelado), a un total de 14,013, 1,771 y 2,085 pacientes, respectivamente.
El promedio de unidades/paciente fue de 5.50 hematíes/paciente, 5.91 plaquetas/paciente y 4-60 plasmas/paciente.
Se calcularon los CS transfundidos incluyendo los Hospitales privados x 1,000 hab. de acuerdo al padrón que publica el INE con los siguientes resultados promedios: 38.42 hematíes/ 1,000hab.; 5.33 plaquetas/ 1,000 hab. y 5.13 plasmas/ 1,000 hab.
Tomando como base 100 el año 2013, se refleja la evolución de cambios en cuanto a Unidades/Pacientes y Unidades x paciente transfundidas y respecto al tipo de paciente según estratificación de estancia hospitalaria (Médicos/Críticos-Urgencias/Quirúrgicos/Hospital de Día):

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Transfusiones 2016/2013	Hematíes				Plaquetas				Plasma			
	Médicos	Críticos	QG	H.Día	Médicos	Críticos	QG	H.Día	Médicos	Críticos	QG	H.Día
Unidades	+23.2%	+4.8%	−47.3%	−9.6%	+39.7%	+7.6%	+6.6%	**+111.4%**	+19.1%	+13.4%	+30.3%	–
Pacientes	+15%	+16.2%	−36.7%	+5.5%	+4.8%	+31.1%	+12.9%	+28.6%	+44.1%	+18.4%	+26.3%	–
Unid./Paciente	+6.4%	−9.8%	−16.6%	−14.4%	+33.3%	−18.1%	−5.6%	**+64.4%**	−17.4%	−4.1%	+3.1%	–

A partir de los 75 años las necesidades de hematíes superan las 200 unidades/1,000 hab. A este grupo de edad se le transfunde un 3.1% más en 2016 *vs* 2013, sobretodo porque hay un 9.3% más de pacientes aunque reciben un 5.7% menos unidades/paciente.

En el rango de edad de 60-84 años las plaquetas/1000 hab. se incrementan de 10.8 en 2013 a 15.3 en 2016 (46.3% de incremento). Esto es debido a un aumento de un 10% en el nº de pacientes y un aumento de 32.9% en las unidades/paciente pasando de 3.8 a 5.1.

El grupo de edad que más unidades de plasma consume es el comprendido en el intervalo de 70-89 años con más de 15 unidades/1000 hab.

Conclusões

1. El envejecimiento de la población conlleva un incremento de consumo de CS, sobretodo a costa de aquellos pacientes que ingresan en las áreas médicas, mientras que los ingresos en áreas quirúrgicas, urgencias y crítico, el consumo se mantienen o disminuye.

Es necesario profundizar en el estudio del consumo estandarizado en base a los procesos diagnósticos.

PO-213

REVISIÓN DE LA TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE CASTELLÓN

Carrascosa Mastell P., Mas Esteve M., Fernández-Delgado Momparler M., Serrano Picazo L., Gimeno Brosel M.T., Lancharro Anchel A., Clavel Pia J.M., Cañigral Ortiz C., Gascón A., Linares Latorre M.D., Garcia Boyero R., García Navarro I., Cañigral Ferrando G.
Hospital General de Castellón

Objectivo Describir y analizar la transfusión de concentrados de plaquetas en el Hospital General de Castellón.

Material e métodos Revisión de la transfusión de plaquetas de Julio a Diciembre de 2016. Extraemos el registro de transfusiones de concentrados de plaquetas realizados en dicho período. Se revisan las historias clínicas y las cifras plaquetares previas a la transfusión para evaluar la indicación según la Guía de Transfusión de la SETS 2015.

Profiláctico:

- Trombopenia de origen central en pacientes estables indicada si <10,000/µl en trombopenias agudas, si es crónica, <5,000/µl. Trombopenia de origen central no estables (fiebre, hemorragia grado 2 de la OMS, infección, leucocitosis, alteraciones de la coagulación o disminución del 50% de las cifras de plaquetas en 24 horas) indicada si <20,000/µl.
- Procedimientos invasivos mayores, indicada si <50,000/µl; <80,000/µl sobre sistema nervioso central o globo ocular; <20,000/µl si el procedimiento es menor.
- Pacientes antiagregados, si <50,000/µl plaquetas, el resto solo terapéutica.
- Trombopenia de origen periférico, contraindicada la transfusión profiláctica.

Terapéutica, indicada si: hemorragia grado 3 o 4 de la OMS y <50,000/µl; si transfusión masiva y plaquetas <75,000/µl; o si alteraciones de la coagulación con hemorragia y plaquetas <50,000/µl.

Resultados Se realizaron 469 transfusiones de plaquetas, 257 a hombres y 214 a mujeres. En la tabla 1 se describe cuantas transfusiones se realizaron con indicación profiláctica o terapéutica y se evalúa su indicación.

En la tabla 2 se recoge la información de las transfusiones en base al servicio hospitalario que las solicita y se evalúa su indicación.

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

		Indicación	
		Sí	No
Profilácticas	**364 (77,61%)**	**213 (58,51%)**	**151 (41,48%)**
· Central estable	137 (37,63%)	44 (32,11%)	93 (67,88%)
· Central inestable	152 (41,75%)	133 (87,5%)	18 (11,8%)
· P. invasivos	54 (14,83%)	29 (53,7%)	26 (48,14%)
· Antiagregados	11 (3,02%)	4 (36,36%)	7 (63,63%)
· Periférico	10 (2,74%)	3 (35%)	6 (65%)
Terapéuticas	**62 (13,22%)**	**37 (59,67%)**	**25 (40,32%)**
No evaluables	44 (8,95%)		
Total	469		

Tabla 2.

	Indicación			Total
	Si	No	No evaluable	
Hematología	212	105	33	350 (74.62%)
Anestesia	2	6	0	8 (1.7%)
Intensiva	14	19	2	35 (7.46%)
Urgencias	9	6	0	15 (3.2%)
Urología	0	1	0	1 (0.36%)
Neumología	0	1	0	1 (0.36%)
Cardiología	1	0	0	1 (0.36%)
Cirugía	4	9	0	13 (2.77%)
Digestivo	2	10	0	12 (2.56%)
Domiciliaria	0	0	7	7 (1.49%)
Interna	3	8	0	11 (2.34%)
Nefrología	1	8	0	9 (1.92%)
Neurocirugía	1	1	0	2 (0.42%)
Traumatología	1	1	0	2 (0.42%)
Total	**250 (53.3%)**	**175 (37.31%)**	**44 (9.38%)**	**469 (100%)**

Conclusões

1. Hematología es el servicio que más transfusiones realiza con adecuado seguimiento de las guías en la transfusión profiláctica en pacientes no estables, aunque cabría mejora en los estables.
2. En otros servicios, tanto antiagregados, procedimientos invasivos, como trombopenias periféricas, el empleo de las plaquetas es susceptible de mejora.
3. Los resultados obtenidos indican posibilidad de optimización de este hemoderivado mejorando la actualización y el intercambio de información sobre sus indicaciones.
4. Posibilidad de evaluar de nuevo la transfusión tras período de información.

PO-214

ANÁLISE DA TRANSFUSÃO NA CIRURGIA DIGESTIVA ONCOLÓGICA

Moutinho J.[(1)], Baldaia A.[(1)], Antunes L.[(2)], Ramalhão T.[(1)], Rosales M.[(1)], Abreu De Sousa J.[(3)], Luisa Santos M.[(1)]
[(1)]Serviço de Imuno-Hemoterapia (IPO-Porto); [(2)]Serviço de Epidemiologia (IPO-Porto); [(3)]Serviço de Oncologia Cirúrgica (IPO-Porto)

Objective A anemia no doente oncológico é frequente, depende de diversas causas, é fator independente de morbi-mortalidade em contexto peri-cirurgia digestiva, por isso deve ser corrigida. No entanto a transfusão com concentrado de eritrócitos (tCE) não está isenta de riscos e por isso deve ser evitada. Formas de reduzir a tCE passam por identificar atempadamente os doentes anémicos para instituir medidas de otimização. Os objetivos deste trabalho foram: avaliar o consumo transfusional intra-operatório e nas 24h pós-cirurgia digestiva com concentrados de eritrócitos (CE) num hospital oncológico; caracterizar o grupo de doentes transfundidos (DT) e não-transfundidos (DNT); determinar o impacto da anemia conhecida (nos últimos 3 meses) na tCE peri-operatória; observar o efeito do tratamento com ferro pré-cirurgia na redução da anemia e necessidade de tCE.

Material e métodos Fez-se um levantamento retrospetivo das reservas de CE para cirurgia digestiva no último trimestre de 2016. Os dados foram obtidos através da análise dos pedidos de reserva efetuados no programa informático SIBAS® e consulta do processo clínico do doente (Mural-D®). Considerou-se anemia o valor de Hb <12g/dl (Mulheres) ou Hb <13g/dl (Homens). Esta análise não considerou comorbilidades do doente, transfusões pré-cirurgia nem duração do tratamento com Fe.

Resultados Neste período houve 392 cirurgias digestivas, das quais 316 tiveram pedidos de reserva de CE e 25 necessitaram de transfusão (6.4% do total de cirurgias e 7.9% do total de reservas). Necessitaram de tCE 11.3% do total de cirurgias esofago-gástricas e 13% das reservas; 5.1% do total de cirurgias colo-retais e 5.5% das reservas; 3.4% do total de outras cirurgias digestivas e 11.1% das reservas. O grupo de DT mostrou, relativamente aos DNT, ter doentes de maior idade (p=0.256), maior prevalência do sexo masculino (p=0.256), mais doentes sob tratamento com ferro (p=0.116) e mais doentes anticoagulados/antiagregados (p=0.776). Neste grupo houve menos laparoscopias (p=0.548) e mais cirurgias esofago-gástricas (p=0.032). Os motivos de transfusão foram: complicações intra-operatórias (43.5%), anemia no pós-operatório imediato (39.1%) e doentes com anemia no pré-operatório (17.4%). O valor mediano de Hb pré-operatório no grupo de DT (10.8 g/dl) foi inferior ao valor no grupo DNT

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

(13.2 g/dl) (p<0.001) traduzindo-se numa maior percentagem de doentes anémicos no grupo DT (78.3% vs 34.3%) (p<0.001). Nos doentes com anemia documentada, a prevalência de tratamento com ferro foi semelhante no grupo dos DT e DNT (p=0.685).
Conclusões Esta análise mostrou que a maior parte das cirurgias digestivas não necessitou de tCE apesar do elevado número de reservas de CE, o que poderá ser melhorado. A patologia digestiva que motivou cirurgias com mais transfusão foi a esófago-gástrica. Evidenciou que a anemia previamente conhecida se associa a maior tCE. Não se verificou que os doentes otimizados com ferro tivessem menor necessidade de tCE, o que poderá dever-se ao facto do principal motivo de transfusão na nossa série ter sido a hemorragia intra-operatória, à possibilidade de má resposta ao ferro oral nesta população, ou à existência de outras causas de anemia. Os doentes propostos para cirurgia digestiva oncológica poderão beneficiar de uma abordagem multidisciplinar pré-cirurgia mais pormenorizada, que otimize os seus valores de Hb em tempo adequado.

PO-215
TRANSFUSIÓN EN SITUACIÓN DE ESCASEZ DE RHD NEGATIVO, ANÁLISIS DE NUESTRO CENTRO DURANTE 15 AÑOS.
Zalba Marcos S., Antelo M.L., Aranguren A., Rodriguez P., Sanchez P., Ezpeleta I., Millacoy Austenrritt D. P.
Complejo Hospitalario de Navarra

Objectivo La práctica habitual es transfundir isogrupo ABO/RhD. En situaciones de escasez de unidades RhD negativas (RhD−), es necesario transfundir hematíes antígeno D positivos a pacientes D negativos. Esta práctica carece de riesgos adicionales durante la transfusión pero puede producir sensibilización con creación de aloanticuerpos, y causar una hemólisis en caso de nueva exposición por transfusión y/o embarazos.
Se han analizado las transfusiones realizadas en situación de escasez según el protocolo establecido, con el fin de revisar las consecuencias y valorar modificaciones.
Material e Métodos Revisamos los casos de transfusión RhD positivo (RhD+) a pacientes RhD− realizados en el Hospital de Navarra desde enero 2001 hasta octubre 2014 y posteriormente hasta diciembre 2015 en el Complejo Hospitalario de Navarra.
Procedimiento en caso de stock insuficiente de concentrados de hematíes (CHD) RhD−: Tabla 1.

Resultados Durante 15 años, ha sido necesario transfundir 778 unidades RhD+ a 247 pacientes RhD−.
La edad media fue de 77 años, 155 varones frente a 92 mujeres.
Se realizó el cambio en 95 cirugías programadas, 39 neoplasias, 34 patologías digestivas, 30 pluripatológicos, 19 anemias de origen desconocido, 12 politraumas, 11 aneurismas de aorta rotos y 4 pacientes hematológicos. El 39% transfundido en cirugía programada, destaca la cirugía de trauma (cadera en ancianos) con 32 pacientes y la cirugía extracorpórea con 31.
En los pacientes oncológicos/hematológicos, dada la probable dependencia transfusional, de forma sistemática se respeta el RhD. Los 43 onco-hematológicos a quienes se les transfundió con RhD+ eran terminales.
El volumen transfundido, fue diverso, con moda de 2CH por paciente (134 pacientes) con un mínimo de una unidad y un máximo de 24. 135 pacientes eran grupo O, 107 de grupo A, 3 grupo B y 2 AB.
Se dispone de estudio de inmunización secundaria en 76 pacientes, los que pasados tres meses necesitaron nuevas pruebas pretransfusionales, 46 no se inmunizaron y se demostró aloinmunización en 30 (12 crearon antiD, 9 antiD+C, 3 antiD+E, 2 antiD+E+C, 1antiD+K, 1antiD+E+C+K+Kp^a, 1D+E+Jk^a y 1antiLu^a).
Conclusões
1. La transfusión con unidades RhD+ a pacientes RhD−, es una práctica posible y necesaria.
2. Con este protocolo, el 30% de los pacientes necesitaron estudio pretransfusional posterior (18% pacientes No inmunizados y 12% pacientes Inmunizados), el 70% no ha precisado estudio posterior, reflejo de la correcta selección de estos pacientes para el cambio de Rh (su posible inmunización no tiene repercusión alguna).
3. A pesar de que 26 pacientes inmunizados precisaron transfusión, no hubo en ningún caso dificultad para transfundir unidades carentes de los antígenos frente a los que habían creado anticuerpos.

Tabla 1.

	Nivel de STOC	Normal	Pre-alarma (<25CHD)	Alarma (<15 CHD)	Emergencia (<10 CHD)
Enfermos RH− que siempre deben recibir CHD RhD−					
1. Enfermos con anticuerpos anti-D		RhD−			
2. Mujeres <50años					
Enfermos RH- que es recomendable transfundir CHD RhD−					
1. Paciente en régimen de transfusión crónica	RhD−	RhD−	RhD−	*RhD+*	
Otros					
1. Enfermos terminales		RhD−	*RhD+*	*RhD+*	*RhD+*
2. Enfermos >65 años que reciben transfusión esporádica		RhD−	*RhD+*	*RhD+*	*RhD+*
3. Transfusión masiva a partir de la 8ª unidad en >50 años		*RhD+*	*RhD+*	*RhD+*	*RhD+*

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-216

TRATAMIENTO DE LA ANEMIA PREOPERATORIA: EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL EN ESPAÑA

Pinto Solano G.A., Ruiz Gomez F., Page I., Yumi G., Moreno G.
Hospital Ramon Y Cajal

Objectivo Nuestro objetivo fue evaluar la efectividad en términos de disminución de requerimientos transfusionales post-quirúrgicos con la implementación de una consulta de Anemia preoperatoria que incluía el estudio etiológico de anemia y una rápida optimización de las cifras de hemoglobina en un plazo de 4 semanas.

Material e métodos Analizamos 85 pacientes programados para cirugía electiva remitidos de la consulta pre-anestésica, con nivel de Hemoglobina (Hb) <12 gr/dL, que fueron divididos en subgrupos de bajo y alto riesgo de sangrado quirúrgico. Durante la primera semana se realizó el estudio etiológico de la anemia, y en las semanas siguientes se realizó el tratamiento correctivo según la causa, realizando controles médicos semanales hasta lograr el desenlace primario de normalización de Hb (>13 gr/dL) o aumento de >2 gr/dL del nivel basal.

Resultados El promedio de edad fue 70.4 años, con una relación hombre-mujer de 1:2. El grupo de alto riesgo de sangrado (74% del total de pacientes) estaba conformado por pacientes con cirugías de reemplazo de cadera o rodilla, cistectomía, colectomía o cirugía maxilofacial. El grupo de bajo riesgo (26% restante) lo conformaban pacientes con cirugías de columna vertebral, mastectomía o cirugía ginecológica u otras. La mediana de Hb de ambos grupos fue 10.9 y 10.1 gr/dL, respectivamente. Con respecto a la etiología, cursaban con anemia ferropénica (83.9%), anemia por Enfermedad crónica (10.3%), y deficiencia de folato o vitamina B12 (5.8%). El 10% de los pacientes tenía un déficit mixto de hierro con folato/vitamina B12. La suplencia de hierro fue dada por vía oral en el 62% de casos, y un 38% por vía endovenosa, sin embargo, por pobre tolerancia o respuesta, un tercio de los paciente con hierro oral tuvo que cambiar a vía endovenosa. El desenlace primario fue obtenido en un 44.7% de los pacientes en un tiempo promedio de 26.4 días. El requerimiento transfusional en el grupo de respondedores fue del 18% con un promedio de 0.5 concentrados de hematíes (CH)/paciente versus 63% en no-respondedores con promedio de 1.6 CH/paciente. Por otra parte, el requerimiento transfusional fue de 50% en cirugías de alto riesgo y 25% en cirugías de bajo riesgo.

Conclusões La intervención protocolizada de la anemia preoperatoria incluso en un breve lapso de 4 semanas previo a la cirugía, puede lograr optimizar las cifras de Hb en casi la mitad de los casos, logrando con ello una disminución importante del porcentaje de pacientes que requieren ser transfundidos así como el número de concentrados administrados en cada uno de ellos.

PO-217

O DOENTE ONCOLÓGICO EM CUIDADOS INTENSIVOS, TERAPÊUTICA TRANSFUSIONAL COM CONCENTRADOS ERITROCITÁRIOS NO IPO PORTO EM 2016

Carvalho C.[(1)], Lopes Dos Santos L.[(1)], Faria F.[(2)]
[(1)]Serviço de Imuno-Hemoterapia, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE; [(2)]Serviço de Cuidados Intensivos, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE

Objectivo A transfusão de concentrados eritrocitários (CE) no doente crítico constitui muitas vezes um pilar terapêutico relevante, tendo em conta as várias co-morbilidades que apresentam. As estratégias transfusionais passam de uma orientação restritiva *versus* liberal, sendo que ainda não existem limites bem definidos para um *cut-off* de valor base de hemoglobina (Hb) no doente crítico. O Serviço de Cuidados Intensivos (SCI) de um hospital oncológico tem particularidades especiais porque lida com doentes submetidos a tratamentos agressivos de quimioterapia, radioterapia e a grande cirurgia oncológica o de que pode implicar um grande consumo transfusional por doente. Este trabalho pretende efetuar a análise retrospetiva do consumo transfusional de CE no SCI do IPO-Porto no ano de 2016.

Material e métodos Através do programa SIBAS® obteve-se a identificação dos doentes que realizaram transfusão de CE no SCI e o número de unidades transfundidas. Posteriormente foram consultados e recolhidos os dados no processo clínico eletrónico Mural-D®, sendo os doentes classificados em relação ao género, idade, diagnóstico de base, motivo de internamento SCI, duração de internamento, terapêuticas de suporte, scores de gravidade e motivo de transfusão. Avaliou-se ainda o valor de Hb à admissão, pré transfusional e pós transfusional, o número de unidades transfundidas. Os dados foram tratados em SPSS®.

Resultados No ano 2016 dos 406 doentes admitidos em cuidados intensivos foram transfundidos 114 doentes, num total de 208 episódios, com as seguintes características:

Idade	Género	Diagnóstico oncológico de base	Motivo internamento
Mediana – 62.5 Min – 7 meses Max – 89 anos	Masculino – 75 Feminino – 42	Digestivo – 42 Hematológico – 26 Cabeça e pescoço – 16 Sarcoma – 12 Urológico – 10 Outros - 11	Choque séptico – 39 Vigilância pós operatório – 29 Sépsis grave – 16 Insuficiência respiratória aguda – 13 Choque hipovolémico - 5 Outros - 12

A mediana de duração de internamento foi de 20 dias (min-1, máx-54). Estes doentes apresentavam um valor base de Hb à admissão de 9.1 mg/dL. O número de unidades transfundidas neste período foi de 329, com 2.89 CE/doente (min-1, max-24) e 1.61 CE/episódio (min-1, max-4). O valor mediano de Hb pré transfusional foi de 7.4 mg/dL, com eficácia transfusional de 0.95 mg/dL por unidade transfundida. Comparando o grupo de doentes com sépsis e em choque séptico não foi encontrada diferença significativa no consumo transfusional; o mesmo se aplica para doentes com hemorragia ativa e sem hemorragia. Os doentes com disfunção multiorgânica (sob suporte vasopressor, ventilação invasiva e técnica dialítica) apresentam valor de Hb

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

pré transfusional de 7.1 g/dL, com consumo de 1.94 CE/episódio, mas com eficácia de 0.79 mg/dl por unidade.
Conclusões O consumo transfusional no SCI em 2016 correspondeu a 3.7% da totalidade de CE transfundidos no IPO, com uma média de 2.89 CE/doente (IPO 4.45 CE/doente). Este estudo, infere de limitações (uma das quais a não identificação de comorbilidades prévias) mas permitiu concluir que o SCI utiliza uma política restritiva em termos transfusionais. Neste período de tempo, 28% dos doentes internados tiveram episódios transfusionais. Apesar da condição crítica dos doentes, a terapêutica transfusional mostrou-se eficiente, com boa recuperação hematológica, mesmo nos que apresentavam disfunção multiorgânica.

PO-218
MEDICINA TRANSFUSIONAL EN DESORDEN HEMORRÁGICO INFRECUENTE POR DÉFICIT CONGÉNITO DE A2-ANTIPLASMINA Y COMPLICADO CON TRALI
Lemos F.[(1)], Boggia B.[(1)], Pedreira G.[(2)], Cerviño G.[(1)], Turcati P.[(2)], Vázquez M.[(1)], Maglia L.[(1)], López L.[(1)], Menyou A.[(1)], Caraballo N.R.[(1)]
[(1)]Departamento de Medicina Transfusional. Hospital Central de las Fuerzas Armadas; [(2)]Hospital de Clínicas. Departamento de Laboratorio Clínico. Universidad de la República. Facultad de Medicina. Montevideo-Uruguay

Objectivo El déficit congénito de α2-antiplasmina (αA2P) es un desorden hemorrágico muy infrecuente por alteración en la fibrinólisis. Presentamos los casos clínicos de dos hermanos con déficit de αA2P. El paciente varón los episodios de sangrados se trataron con plasma fresco congelado (PFC) y antifibrinoliticos (ácido tranexámico), con buena respuesta clínica. En la última transfusión de PFC recibida presenta una lesión pulmonar asociada a la transfusión (TRALI), haciendo complejo el manejo terapéutico.
Analizaremos dos casos clínicos, un paciente de 24 años, sexo masculino, y una paciente de 10 años, de sexo femenino, hermanos, hijos de padres primos hermanos. Los pacientes presentaron desde su infancia hemorragia severa, tratada con transfusión con hemocomponentes y antifibrinolíticos.
Material e métodos El paciente de 24 años de edad, sexo masculino, raza blanca con antecedentes personales de sangrados desde la infancia. A los 16 años presenta traumatismo de cráneo y columna cervical, a las 48 horas agrega cuadriparesia requiriendo neurocirugía de urgencia para realizar laminectomia cervical. Queda con una paraplejia de sus miembros inferiores secuelar. A los 22 años fue derivado a nuestro departamento para revalorar diagnóstico. Se realizó dosificación (FVIII:C, FvW:Ag, FvW:RcO, FIX, FXI, FX, FXIII, FVII, FV, FII, Fibrinógeno), al igual que la función plaquetaria (adhesión y agregación plaquetaria) con resultados normales. Posteriormente se realiza evaluación de la fibrinólisis haciendo diagnóstico de déficit de la α2-antiplasmina del 18% (α2AP). Luego del diagnóstico de α2AP sus episodios hemorrágicos se trataron con ácido tranexamico y transfusión de plasma fresco (PFC) con buena respuesta. A los 23 años presenta hematoma de psoas iliaco izquierdo, transfundiéndole PFC, instalando un síndrome de distress respiratorio, 6 horas postransfusión, que requirió intubación orotraqueal y asistencia respiratoria mecánica, el diagnóstico fue de lesión pulmonar asociado a la transfusión (TRALI). El tratamiento con PFC fue suspendido y a los 3 días se logra la extubación del paciente, reservamos dosis de 15 ml/Kg de PFC de donantes hombres, no requiriendo la misma durante la internación, y otorgando alta a los 28 días. La historia familiar revelo que su hermana menor de 10 años presenta déficit de α2AP con dosificación del 26%, aún no presento su menarca.
Conclusões Es muy importante la evaluación clínica y sospecha de desórdenes hemorrágicos infrecuentes, como el déficit de α2AP, cuando hay mala respuesta a los tratamientos estándares. Un tratamiento correcto hemostatico, con PFC, surge basado en la observación de Yoshioka *et al*., donde la infusión de PFC (17.5 ml/kg) aumenta la concentración plasmática de α2AP a 15.6%-19%. La vida media de la α2AP es de 21 horas a 35.5 horas, de gran importancia para guiar la medicina transfusional.
Sería recomendable contar con plasma fresco virus inactivado (Octaplas®), contiene 0.2-0.4 UI/ml de α2AP, es más seguro disminuyendo transmisión de enfermedades por transfusión, la farmacovigilancia no documenta casos de TRALI, la cual es potencialmente fatal y en nuestro paciente varón ya presento este complicación.

TERAPIA CELULAR E TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICOS

PO-219
TRATAMIENTO CON GEL DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS EN ÚLCERA RECALCITRANTE POR RADIODERMITIS POSTMASTECTOMÍA
Trujillo Pérez M.D.M., Cruz Díaz I., Ocaña Martos P., Carrero González A.
Centro de Transfusión Sanaguínea de Jaén.

Objectivo El uso sinérgico de radioterapia, quimioterapia y/o cirugía es un pilar irremplazable en el tratamiento del cáncer de mama. Sin embargo, la radioterapia provoca en los tejidos expuestos a la radiación importante pérdida de calidad de la piel y en ocasiones, úlceras cutáneas de gran extensión y gravedad. El plasma rico en plaquetas, como fuente de factores de crecimiento, puede contribuir a la resolución de estas lesiones. El objetivo de nuestro estrabajo es presentar uno de los casos tratados en nuestro Centro con esta terapia y contribuir a crear evidencia del beneficio de la misma.
Material e métodos Mujer de 43 años, con Carcinoma de mama, portadora de mutación del gen BRCA 1, mastectomizada de forma bilateral, e irradiación local, que presenta cuadro de radiodermitis grado IV, con pérdida de todas las capas de la piel y tejido conectivo y exposición ósea y placas necróticas. Tratada con una gran variedad de tratamientos convencionales durante 1 año sin respuesta positiva a ninguno de ellos. Después de desbridamiento radical, la lesión fue tratada con aplicaciones tópicas de plasma rico en plaquetas de procedencia homóloga, en forma de gel, una vez a la semana, durante un periodo de 13 semanas. Se complementó con tratamiento intravenoso con hierro carboximaltosa, para la anemia ferropénica, con intolerancia al hierro oral, que la paciente padecía consecuencia de las sucesivas intervenciones.
El gel de plaquetas se realizó en el Centro de Transfusión Sanguínea de Jaén siguiendo los procedimientos operativos

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

establecidos en el Centro, con el consentimiento informado de la paciente.
Resultados La curación de la lesión fue evaluada por la aparición de áreas de tejido de granulación y epitelización progresiva. La evolución de la paciente ha sido completamente satisfactoria con el cierre completo de la misma, que se mantiene después de 1 año.
Conclusões El gel de plaquetas tiene un importante papel en la cicatrización de úlceras de dificil curación. Contribuye con la adición a los tejidos dañados de factores de crecimiento que estimulan la proliferación, vascularización y epitelizacion de los tejidos, promoviendo el cambio de un entorno local desfavorable a un entorno pro-proliferativo.
La combinación de esta terapia con la terapia convencional debe ser considerada como un nuevo concepto a tener en cuenta en las úlceras crónicas recalcitrantes.

PO-220
PIODERMA GANGRENOSO TRAS MOVILIZACIÓN PARA TRASPLANTE AUTÓLOGO DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS
Lopez Rodriguez R., Moran Sanchez J., Villegas Romero I.M., Paz Coll A.
h. U. Puerta del mar

Objectivo Los factores estimuladores de colonias granulocíticas (G-CSF) y granulomonocítica (GM-CSF) son un tratamiento seguro, de pocos efectos secundarios: enrojecimiento cutáneo, dolor óseo, febrícula, trombocitopenia y raramente esplenomegalia.
Las dermatosis neutrofílicas son lesiones cutáneas no infecciosas, que incluyen el pioderma gangrenoso (PG), caracterizándose histológicamente por infiltrado inflamatorio predominantemente de neutrófilos.
El PG es infrecuente (3-10 casos/millón/año), media de edad de 40-60 años, predominantemente en mujeres. La presentación común es una pápula/pústula que evoluciona a úlcera dolorosa con bordes indeterminados violáceos, aunque puede ser ulcerativa, bullosa, pustular o vegetante.
El diagnóstico se basa en el reconocimiento clínico de la lesión, los hallazgos histopatológicos, la buena respuesta a corticoides y en un 50% la coexistencia de enfermedad sistémica de base: enfermedades inflamatorias, gastrointestinales, artropatías y enfermedades hematológicas (20%).
Los G-CSF y GM-CSF también se han relacionado con el PG, aunque infrecuente, presentándose en zonas de punción y a distancia. Los G-CSF y GM-CSF inducen proliferación celular, diferenciación, maduración de los precursores granulocíticos y alteran la funcionalidad normal de los neutrófilos en las lesiones cutáneas.
Material e métodos El objetivo de nuestra presentación es, evaluar la relación entre el tratamiento con G-CSF y la aparición de pioderma gangrenoso en una paciente con Mieloma múltiple durante la movilización para trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica (TAPH).
Resultados Paciente mujer de 53 años, exfumadora sin otros antecedentes, diagnosticada de Mieloma Múltiple Ig A lambda, recibió inducción con quimioterapia CyBORD x 4, prevista intensificación con TAPH.
Inició movilización con Filgrastim 300 ug/12h s.c. En el día +5 se valoró para aféresis, refería dolores óseos intensos y aparición el día +1 de una úlcera dolorosa de bordes irregulares y violáceos con área purpúrica de tamaño de 3x2 cm en zona gemelar de miembro inferior izquierdo, sin fiebre ni causa o sintomatología asociada. Hemograma: Leucocitos 48.29 x 10^3/microl. (44.29 neutrófilos), Hb 11.5 g/dl y plaquetas 225 x 10^3/microl. Valorada por Dermatología, realizó biopsia cutánea, con diagnóstico probable de pioderma gangrenoso, inició tratamiento oral con metilprednisolona 125 mg/24h x 3 días y pauta descendente, con respuesta inmediata e involución rápida hasta lesión cicatricial.
La histología confirmó diagnóstico de Dermatosis neutrofílica difusa sin vasculitis con ulceración, ampolla intraepidérmica y abscesificación, compatible con PG.
Decidimos nuevo intento de movilización con G-CSF, asociando Prednisona oral 100 mg/24h, con buena tolerancia, sin reaparición de lesiones cutáneas, realizando aféresis, con obtención de 2.2 x 10^6 CD 34/Kg.
En la espera del trasplante, presentó Gripe A y posterior recaída, no habiéndose realizado por el momento TAPH.
Conclusões El pioderma gangrenoso está descrito en enfermedades hematológicas y también es un posible efecto adverso raro relacionado con tratamiento con G-CSF, con hallazgos histopatológicos característicos y muy buena respuesta a corticoides.
En nuestro caso, dada la clara relación temporal entre el tratamiento con Filgrastim y el diagnóstico de PG, parece probable que los G-CSF pudieran ser el factor desencadenante.
Sin embargo, este episodio no ha imposibilitado nuevos intentos de movilización con G-CSF y tras asociación con corticoides hemos conseguido la realización efectiva de aféresis autóloga de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica.

PO-221
ALTERAÇÕES DA HEMOSTASE EM MIELOMA MÚLTIPLO (MM)/AMILOIDOSE SISTÉMICA PRIMÁRIA (AL)
Palricas Costa A., Garção A., Rodrigues A.
Serviço de Imunohemoterapia - Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte

Objectivo As discrasias de células plasmáticas (DCP) são um grupo de doenças que se caraterizam por uma proliferação anormal de células B e pela presença de Ig ou fração polipeptídica desta no soro e/ou urina. O MM é uma DCP maligna e representa cerca de 10% dos casos de doenças hemato-oncológicas, sendo que a AL surge em 12-15% dos doentes. Os doentes com MM/AL apresentam disfunções hemostáticas que conduzem a complicações mais frequentemente trombóticas, associados a variados fatores relacionados com a doença/tratamento. Os autores apresentam dois doentes com alterações da hemostase no contexto de MM/AL.
Material e métodos Recolha de dados clínicos retrospetivamente (processo clínico e *Webanálises*®) de dois doentes propostos para colheita de células progenitoras hematopoiéticas de sangue periférico(CPHSP), na Unidade de Técnicas Aferéticas-Hospital de Santa Maria em 2016, para auto-transplante.
Resultados O primeiro caso descreve uma doente, 64 anos, com AL com envolvimento hepático, cardíaco e renal. Após proposta para construção de fístula arterio-venosa pela Nefrologia, foi detetado TP e aPTT prolongados, confirmando deficiência grave de FX (8%), sem história de complicações hemorrágicas

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

conhecidas. Cumpriu terapêutica com 2U PFC e 500 UI CCP antes da intervenção, tendo decorrido sem intercorrências. Posteriormente, no decurso da investigação da etiologia da doença renal, foi-lhe diagnosticado MM-IgGk, tendo sido proposta para auto-transplante com CPHSP. Confirmou-se normalização do FX (76-81%), após término de quimioterapia pré-tansplante, mantendo-se normal após o auto-transplante.

O segundo caso relata uma doente, 60 anos, com quadro de hematúria isolada com evolução de 2 semanas, sem outras co-morbilidades relevantes associadas, e hemo/uroculuras negativas. No decurso da investigação clínica e laboratorial, diagnosticou-se MM-IgGK, com TP, aPTT e PFA-100 prolongados. Sem correção do aPTT com teste de mistura, confirmou-se diminuição dos factores da coagulação (FC) FVIII, IX, XI, XII, aumento de FVII, FvW:Ag; FvW:f e pesquisa de Ac Anticoagulante Lúpico (PAAL) positiva. O rastreio para as doenças auto-imunes foi negativo. Após realização de quimioterapia constatou-se normalização dos FC e ausência de eventos hemorrágicos. Somente depois do auto-transplante é que se registou normalização do aPTT e PFA, e PAAL negativa.

Conclusões A hematúria como manifestação de MM é incomum, mas vem mostrar a importância de estar alerta para possíveis formas de apresentação clínicas atípicas na paraproteinémia. Após exclusão das etiologias mais frequentes de hematúria, e particularmente, se associada a outras alterações analíticas, nomeadamente parâmetros da coagulação, deve ser considerada como hipótese diagnóstica uma DCP.

A deficiência adquirida FX, apesar de rara, é a coagulopatia adquirida por deficiência de FC mais comum na AL, apresentando-se maioritariamente sem diátese hemorrágica. A adsorção do FX nas áreas de deposição de substância amilóide é presumivelmente a causa principal. Não existe consenso acerca da abordagem terapêutica, embora, segundo os poucos casos publicados, o tratamento baseia-se em PFC, CCP/CCPa, rFVIIa em caso de hemorragia/pré-intervenções, mas é o controlo da doença de base que corrige a coagulopatia adquirida.

Em suma, estes dois casos que enfatizam alterações hemostáticas clínica e laboratorialmente incomuns no MM/AL, permitem uma maior sensibilização nos clínicos para um grau de suspeição elevado de DCP, realçando o tratamento da doença de base como única forma de normalização das disfunções hemostáticas adquiridas.

PO-222

MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA ASOCIADA A TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS DE PRESENTACIÓN TARDIA. EFICACIA DEL ECULIZUMAB

Martinez Revuelta E., González Huerta A.J., García Gala J.M., Avila Idrovo L.F., Morais Bras L.R., Solé Magdalena A., González Muñiz S., Castáñón Fernandez C., García Menendez Tevar F.
Hospital Universitario Central de Asturias

Objectivo Presentamos un caso de Microangiopatía Trombótica asociada a Trasplante Hematopoyético (MAT-TPH) de presentación tardía con respuesta al uso de Eculizumab

Material e métodos Varón de 55 años edad diagnosticado de Macroglobulinemia de Waldestrom y sometido en octubre de 2015 a un alotrasplante de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica (alo-TPH) de hermana HLA-idéntica, que ingresa al año postrasplante por pancitopenia, deterioro de la función renal y clínica neurológica.

Macroglobulinemia de Waldestrom diagnosticada en marzo de 2006. Previo al trasplante recibió varias líneas de tratamiento:

- Plasmaféresis (12 en total), clorambucil, eitropoyetina y soporte transfusional.
- 2ªlínea: Fludarabina oral x 6 con respuesta parcial (RP).
- 3ª línea: DCR (Dexametasona-Ciclofosfamida-Rituximab) x 6 con RP.
- Rituximab-Bendamustina x6 con RP.
- Rituximab-Cladribina x 4 con RP.
- R-CyBorD (Rituximab-Ciclofosfamida-Bortezomib-Dexametasona) x 4 con RP.

En octubre de 2015 se somete a alo-TPH de hermana HLA idéntica. Presentó Enfermedad Injerto Contra Receptor (EICR) aguda digestiva controlada con corticoides. En mayo-2016 presenta EICR overlap por lo que se asocia Micofenolato y Ciclosporina (CsA). En octubre de 2016 brote de EICR digestivo asociando Prednisona y Corticoides no absorbibles. Además reactivación de CMV por lo que inicia tratamiento con Valgaciclovir.

Enfermedad actual: Clínica neurológica en forma de temblor, nerviosismo y episodios de desorientación nocturnos.

Exploración física: Edemas bilaterales en miembros inferiores con fóvea hasta rodillas. Temblor distal. No focalidad neurológica. Resto normal

Datos complementários

Hemograma Leucocitos: 3.08 x 10^3/µL (75 S,20 L, 5 M) Hb: 9.8 g/dL Hematocito: 30.2% VCM: 98.7 fL HCM: 32.0 pg Plaquetas: 41 x 10^3/µL. Reticulocitos: 0.67% (17 x 10^3/µL) Esquistocitos: 7/1000

Bioquímica: Urea: 111 mg/dL (10-50) Creatinina 1.65 mg/dL LDH: 572 U/L (135-225) Haptoglobina < 10 mg/dL (30-200) Proteinuria: 14 g/24 horas

Test de Coombs Directo: Negativo

Determinación de ADAMTS-13: 80% (40-124%)

TAC craneal: normal

Eco abdominal: derrame pleural bilateral. Esteatosis hepática difusa. Moderada cantidad de líquido libre intraperitoneal.

TAC tórax-abdomen: no hay signos que sugieran enfermedad tumoral.

Resultados Inicialmente se suspende la CsA y recibe Rituximab (dosis de 375 mg/m2 semanal) hasta 4 dosis. Tras una mejoría inicial tras dos dosis, presenta nuevo repunte de los datos de MAT-TPH. Se suspende el Micofenolato y se asocia Defibrotide que tuvo que ser suspendido por clínica hemorrágica grave. La función renal empeoró hasta alcanzar una creatinina de 4.24 mg/dL y precisar hemodiálisis. Ante la mala evolución se solicita tratamiento con Eculizumab recibiendo la primera dosis dos meses después de la sospecha diagnóstica. Hasta la fecha el paciente ha recibido 6 dosis con mejoría progresiva de los parámetros hematológicos (hemoglobina:10 g/dL, plaquetas: 56 x 10^3/µL),datos de hemólisis (LDH: 363 U/L, haptoglobina: 57 mg/dL) y función renal (creatinina: 2.03 mg/dL y proteinuria 2 g/24 h).

Conclusões

- Aunque es poco frecuente, la MAT se puede presentar de forma tardía tras el trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Se debe plantear el uso del Eculizumab ante una mala evolución de la enfermedad en fases iniciales tras el diagnóstico de MAT-TPH .
- El uso de Eculizumab es eficaz en las MAT-TPH de presentación tardía.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-223

DESCRIPCIÓN Y FRECUENCIAS DE ALELOS HLA DERIVADOS DE TIPAJES DE INTERMEDIA RESOLUCIÓN EN DONANTES ESPAÑOLES DE MÉDULA ÓSEA

Vico S.[1], Alenda R.[1], Verdejo M.D.[1], Torres A.[1], Calle J.A.[1], Puerta P.[1], Felip V.[2], Gran M.[3], Balas A.[1], García-Sánchez F.[1], Vicario J.L.[1], Barea L.M.[1]
[1]Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid; [2]Estudis i Projectes Informatics; [3]REDMO, Fundación Josep Carreras

Objectivo Describir los alelos y sus frecuencias aproximadas derivadas de estudios de intermedia resolución mediante PCR-SSO y sistema de hibridación por Luminex en donantes de médula ósea para obtener una guía estadística de utilización en el análisis de futuros tipajes HLA.

Material e métodos Se estudiaron los tipajes obtenidos por biología molecular hasta noviembre de 2016 en un total de 17,747 sujetos en los loci HLA_A, HLA_B, HLA_C, DRB1 y DQB1, deduciendo los alelos por el más frecuente para población caucásica encontrado dentro de las combinaciones NMDP. Se compararon las frecuencias alélicas obtenidas con las descritas en población caucásica en EE.UU por *Bioinformatics Research, National Marrow Donor Program, Minneapolis, MN, USA*, así como con el *Common and well-documented HLA alleles: 2012 update to the CWD 2.0.0. catalogue* para conocer si los alelos obtenidos en los tipajes son common (comunes: estos alelos se han observado en múltiples poblaciones alrededor del mundo), well-documented (bien documentados: estos alelos no están tan ampliamente distribuidos geográficamente pero su incidencia ha sido documentada en muchos estudios) o rare (raros: solo descritos en 1-3 sujetos en el mundo).

Resultados Tablas 1-2.

Conclusões Los alelos obtenidos en los tipajes son comunes y bien documentados (Tabla 1), salvo algunas excepciones que seguiremos para observar su evolución en las siguientes actualizaciones del catálogo, y analizaremos posible origen étnico no caucásico.

El ranking de las frecuencias alélicas de nuestros sujetos caucásicos estudiados tiene muchas similitudes con el ranking de la población caucásica de EE.UU, presentando en la mayoría de los casos los mismos alelos y en un orden próximo. Las variaciones encontradas (Tabla 2) podrían explicarse por los diferentes orígenes geográficos de las poblaciones comparadas en base a distintos movimientos migratorios ancestrales.

Se compararán los resultados con los obtenidos en alta resolución en población española *'Allelic and haplotypic HLA frequency distribution in Spanish hematopoietic patients. Implications for unrelated donor searching'*.

Tabla 1 - Distribución por loci de alelos HLA encontrados según sean Common, WD o Rare.

CWD 2.0.0. catalogue	HLA_A	HLA_B	HLA_C	DRB1	DQB1
Common	42	88	34	57	19
Well-documented	14	34	12	12	0
Rare	3	5	4	0	1

Tabla 2 - Comparación del ranking de los diez primeros alelos más frecuentes entre españoles y caucásicos americanos.

RANK CAU	HLA_A		HLA_B		HLA_C		DRB1		DQB1	
	ESP	**EEUU**	**ESP**	**EEUU**	**ESP**	**EEUU**	**ESP**	**EEUU**	**ESP**	**EEUU**
1	02:01	02:01	44:03	07:02	07:01	07:01	07:01	07:01	03:01	02:01
2	01:01	01:01	18:01	08:01	04:01	07:02	03:01	15:01	02:02	03:01
3	03:01	03:01	51:01	44:02	05:01	04:01	15:01	03:01	05:01	06:02
4	24:02	24:02	07:02	15:01	07:02	06:02	13:01	01:01	02:01	05:01
5	29:02	11:01	08:01	35:01	16:01	05:01	01:01	04:01	03:02	03:02
7	11:01	32:01	35:01	51:01	12:03	03:04	11:01	11:01	06:02	06:03
8	30:02	26:01	44:02	40:01	06:02	12:03	11:04	13:01	06:03	03:03
9	32:01	68:01	14:02	18:01	08:02	03:03	13:02	13:02	06:04	06:04
10	26:01	29:02	49:01	44:03	02:02	02:02	01:02	11:04	04:02	05:03

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-224

MOVILIZACIÓN PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS PARA AUTOTPH. ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO PARA UNA MALA MOVILIZACIÓN.

Oliva Diego M.
Banco de sangre y tejidos del Hospital de Bellvitge.

Objectivo La recolección de progenitores hematopoyéticos (PH) a través de sangre periférica previo a un autoTPH requiere la movilización de células CD34+ desde la médula ósea al torrente sanguíneo en una cantidad suficiente para garantizar una recolección satisfactoria para posterior injerto correcto de las células hematopoyéticas.

Existen diferentes regímenes de movilización en la práctica clínica bien establecidos y desarrollados, sin embargo en algunos pacientes no se consigue el umbral deseado requiriendo métodos alternativos.

Se han descrito diversos factores de riesgo que predicen la posibilidad de presentar una mala movilización. Nuestro objetivo con este estudio fue analizar si los factores de riesgo descritos en la literatura se presentan en nuestra población de malos movilizadores.

Material e métodos Estudio retrospectivo observacional descriptivo realizado en el hospital de Bellvitge-ICO Duran i Reynalds, un hospital de tercer nivel de Cataluña.

Hemos analizado todos los pacientes candidatos a AutoTPH en los 2 últimos años en nuestro centro siendo un total de 179, de los cuales 50 fueron considerados malos movilizadores, en ellos hemos analizado la presencia o ausencia de los factores de riesgo ya mencionados en la literatura, revisando sus historias clínicas.

Es importante reseñar que hemos marcado el límite de mala movilización en <15 x106/L, que es el límite que veíamos que más influía en una posterior mala recolección.

Resultados

Factores Analizados	Malos movilizadores	Total	Significación estadística
Edad Media	55.1 años	55.3 años	p=0.89
Enfermedad Base	Linfoma: 38 (76%) MM: 6 (12%) Otros: 6 (12%)	Linfoma: 66 (51.2%) MM: 50 (38,8%) Otros: 13 (10.1%)	p = 0.67*
Enfermedad extensa	43 (87,8%)	107 (83,6%)	p=0.37
Enfermedad refractaria	30 (60%)	58 (44.9%)	p=0.006
Líneas de QMT previas	1 línea: 22 (44%) 2 líneas: 20 (40%) >2 líneas: 8 (16%)	1 Línea: 73 (56.6%) 2 líneas; 43 (33.3%) >2 líneas: 12 (9.3%)	p=0.003
RDT previa	12 (24%)	34 (21%)	p=0.93

Conclusões Como podemos observar en la población estudiada los factores de riesgo que parecen tener significación clínica para ser un mal movilizador serían: tener una enfermedad refractaria y haber recibido más líneas de QMT así como presentar infiltración de la MO en el caso de pacientes con linfomas, en el caso de la enfermedad de base no presenta significación estadística al tratarse de un estudio con una "n" pequeña, sin embargo si aumentáramos el tamaño muestral seríamos capaces de observar diferencias estadísticamente significativas, estos datos son similares a los ya publicados en estudios anteriores.

Un factor reportado en la literatura como importante factor de riesgo para mala movilización, pero que en nuestro centro no valoramos es el número de CD34 previos a la movilización por lo que podría ser conveniente valorar su implantación si esto podría ayudar a predecir si un paciente será un mal movilizador.

© ICMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PO-225

GRANULÓCITOS NOS BASTIDORES DO TRANSPLANTE

Pidgirnyi I., Santos O., Branco I., Brilhante D.
Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE

Objectivo A infecção bacteriana e fúngica é uma das principais causas de morbilidade e mortalidade nos doentes neutropénicos. A transfusão de granulócitos está indicada como terapêutica de suporte em doentes com neutropenia grave (contagem de neutrófilos $<0,5x10^9$/L) com infecção refractária à terapêutica antimicrobiana. No entanto, a sua eficácia, efeitos secundários, indicação e posologia não são totalmente conhecidos e/ou consensuais e a sua logística é bastante exigente. Apresenta-se um caso clínico em que foi utilizada a transfusão de granulócitos com sucesso num doente com neutropénia grave prolongada após transplante alogénico de medula óssea (aloTMO) com aspergilose pulmonar invasiva refractária à terapêutica antifúngica.

Material e métodos Doente do sexo feminino com 12 anos. Realizou aloTMO com dador não relacionado a 17/12/2014, após diagnóstico de Aplasia Medular grave, complicado com tuberculose disseminada (*Mycobacterium tuberculosis* isolado no lavado bronco-alveolar e na medula óssea). Em Abril de 2016 diagnosticou-se Leucemia Mielóide Aguda. No decorrer da quimioterapia vem a desenvolver aspergilose pulmonar bilateral com derrame pleural esquerdo, necessitando de drenagem prolongada. Iniciou ambisome. Foi submetida a transplante alogénico de progenitores hematopoiéticos do sangue periférico de novo dador não relacionado, com uma compatibilidade de 10/10, no dia 02/12/2016 com suporte transfusional de granulócitos de 10 concentrados unitários de granulócitos (CUG) desde o dia -8 até dia +8 do transplante, sem necessidade de outros componentes. Os candidatos a esta dádiva dirigida foram avaliados clínica e laboratorialmente e seleccionados após consentimento informado. Foram considerados aptos 12 dadores isogrupais nos sistemas AB0 e Rh. A mobilização foi feita com filgrastim 5-10 µg/Kg subcutâneo 12 horas antes das colheitas. Os procedimentos foram realizados com o separador Spectra Optia® (TERUMO BCT). Não houve registo de reacções adversas, nem com a mobilização, nem com a colheita. Em cada colheita foram processados aproximadamente 6,000mL de sangue, o que correspondeu, em média, a 1-1.6 volémias, usando-se citrato como anticoagulante e sem agente sedimentante. Esta opção justificou-se por se tratar de um receptor em idade pediátrica, que não necessita de um tão grande número de células, e para minimizar riscos nos dadores.

Resultados De acordo com as guidelines, todos os CUG tinham volume < 500 mL. Os rendimentos variaram entre 0.47-2.04x1,010 granulócitos/unidade.

Foram infundidos no receptor, após irradiação, diariamente ou em dias alternados. Não se registaram reacções adversas à transfusão. Os dadores foram re-avaliados, através de avaliação médica com hemograma, um mês após a colheita, não se registando alterações. A doente recuperou das séries hematopoiéticas, mantendo-se livre de transfusões.

Conclusões Neste caso, a transfusão de CUG permitiu a realização de uma terapêutica curativa que não poderia ser considerada sem este suporte transfusional. Esta é uma alternativa a considerar em casos seleccionados. Esta modalidade implica uma logística considerável, pela selecção de um número mínimo adequado de candidatos para doação, agendamento das mobilizações e das colheitas e validação dos componentes, que há que ser considerada. Sublinha-se a necessidade da monitorização dos dadores a longo prazo de forma a obter dados que possam ser utilizados para a definição de guidelines para optimizar protocolos de mobilização e colheita, nomeadamente, no que diz respeito à utilização de corticosteróides e agentes sedimentantes.

PO-226

QUIMIOTERAPIA DE ALTA DOSE COM SUPORTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOÉTICAS NO TRATAMENTO DO CANCRO DO TESTÍCULO – EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO

Almeida-Dias R.[1,2,3], Ferreira S.[1], Amado F.[1], Pinho C.[1], Lopes S.[1], Antunes L.[4], Roncon S.[1]
[1]Serviço de Terapia Celular, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE, Porto, Portugal; [2]Serviço de Imuno-hemoterapia, Hospital de Braga, Braga, Portugal; [3]Escola de Medicina, Universidade do Minho, Braga, Portugal; [4]Registo Oncológico do Norte, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE, Porto, Portugal

Objectivo O cancro testicular de células germinativas (CTCG) é uma forma rara de doença oncológica em homens jovens. A primeira linha de tratamento inclui cirurgia e Quimioterapia Convencional (QTC); doentes que não atinjam remissão completa podem ainda ser propostos para Quimioterapia de Alta-Dose (QTAD) seguida de transplantação de células progenitoras hematopoiéticas (CPH). O objetivo deste estudo retrospetivo (1997-2016) foi avaliar os *outcomes* pós-transplante destes doentes.

Material e métodos Consultamos os processos clínicos de 16 CTCG; criamos uma base de dados em Excel® para registar as características da população, parâmetros da leucaferese, critérios do enxerto e evolução clínica.

Resultados A mediana de idade foi 28 (18-53) anos; o tipo de CTCG incluiu 3 seminomas, 12 não-seminomas e 1 com ambos os tipos. Todos os doentes tinham pelo menos um órgão metastizado (maioritariamente retroperitoneu e pulmão), foram submetidos a orquidectomia e 1, 2 ou 3 linhas de QTC de acordo com o seu *status* clínico; posteriormente realizaram HDCT (Tabela1).

A colheita de HPC por leucaferese foi efetuada inicialmente na CS3000plus™ (n=3), depois na Cobe Spectra™ (n=10) e recentemente na Spectra Optia™ (n=3); o anticoagulante utilizado foi ACD-A, ratio 25:1 excepto num doente (14:1). Todos os doentes iniciaram colheita ao 5º dia de mobilização com G-CSF. Foram realizadas 2 (1-3) sessões por doente com processamento de 4 (2.4-6.7) volémias de sangue total; 3 pacientes foram sujeitos a uma segunda mobilização com 3-4 afereses.

Todos os produtos foram criopreservados em tanques de nitrogénio liquido de acordo com procedimentos operacionais validados, durante uma mediana de 29 (16-78) dias. Em todos os enxertos foi assegurado: viabilidade celular (mediana 72%, 32-77), esterilidade (culturas bacterianas e fúngicas negativas) e funcionalidade (mediana CFU-GM $138x10^4$/kg, 39-500).

Apenas 12 doentes apresentaram condições clínicas para transplante após QTAD com carboplatina, etoposideo e ciclofosfamida (CarboPEC).

Atualmente, sete dos doze doentes estão vivos com uma mediana de 13 (5-19) anos de *follow-up* sem recaída; cinco morreram 6 (2-69) meses após QTAD por progressão da doença. Entre os quatro que não foram transplantados, um morreu 5 meses após colheita

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabela 1 - Características dos pacientes, mediana (min-máx). BEP: bleomicina+etoposideo+cisplatina; VIP: etoposideo+ifosfamida+cisplatina; VeIP: vinblastina+ifosfamida+cisplatina; IP: paclitaxel+ifosfamida+cisplatina; *informação não disponível: n=2

QTC (n=14*)	BEP/VeIP	2/1	
	BEP + VIP/VeIP/TIP	3/4/2	
	VeiP+TIP	1	
	BEP+VIP+TIP	1	
Colheita (n=16)	Mobilização com G-CSF (µg/Kg/day)	12.2 (9.5-21.1)	
	Veia periférica/Cateter venoso central	13/3	
	Nº células CD34+ no sangue periférico (/µL)	10 (1-109.5)	
	Nº células CD34+ no enxerto (x10^6/Kg)	2.9 (0.9-11.6)	
Transplante (n=12)	Estadio clínico	Remissão completa I/II	1/2
		Muito boa remissão parcial /Remissão parcial	5/1
		Doença em progressão	3
	Neutrófilos ≥0.5x10^9/L (dias após)	10.5 (8-15)	
	Plaquetas ≥20x10^9/L (dias após)	9.7 (5-22)	

por múltiplas comorbilidades; três estão vivos, sendo um seguido no estrangeiro e os restantes manifestam metastização cerebral 2 anos depois. A sobrevivência estimada aos 5 anos desde a data de diagnóstico é 58.2%.

Conclusões A colheita de HPC por leucaferese em doentes com CTCG é um procedimento eficaz e bem tolerado, permitindo uma boa recuperação hematológica após QTAD. Apesar da amostra reduzida, obtivemos uma sobrevivência semelhante à literatura. São necessários estudos clínicos randomizados que assumam a QTAD com suporte de CPH como terapia de resgate nos doentes com recaída ou doença refratária.

PO-227

REQUERIMIENTOS TRANSFUSIONALES EN EL TRASPLANTE AUTÓLOGO DE PACIENTES MOVILIZADOS CON G-CSF + PLERIXAFOR *VERSUS* G-CSF

Raposo Puglia J.Á., Verdugo Cabeza De Vaca M.V., Salamanca Cuenca A., Ordóñez Vahi S., Correa Alonso M.Á.
Hospital Universitario Jerez de la Frontera, AGS Norte de Cádiz, España

Objectivo El trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica (TASPE) es con frecuencia parte necesaria del tratamiento en pacientes afectos de neoplasias hematológicas.
Plerixafor, antagonista del receptor de quimiocina CXCR4, en combinación con G-CSF, induce una mayor movilización en estos pacientes, que a menudo presentan factores de riesgo de fracaso.
Recientes publicaciones sugieren que su uso se asocia a un incremento de las necesidades transfusionales durante el TASPE, aspecto que pretendemos analizar en nuestro trabajo.

Material e métodos Estudio retrospectivo que incluye a 52 pacientes movilizados y trasplantados entre septiembre de 2009 y febrero de 2017. Seleccionamos un grupo problema que precisó durante su movilización de la combinación G-CSF + Plerixafor (modalidad mayoritaria "just in time", "pre-emptive" y en menor proporción "rescue"), y elegimos un grupo control de características similares que solo requirió de G-CSF (tabla 1).
Nuestro objetivo era conseguir 5x10^6/kg CD34+ para la realización de un trasplante y 10x10^6/kg CD34+ para dos, siendo el mínimo requerido 2x10^6/kg CD34+.
Se emplearon los separadores celulares COBE Spectra y Spectra Optia, y se procesaron al menos 2.5 volemias. Análisis estadístico mediante U de Mann-Whitney y Chi Cuadrado según el tipo de variable.

Resultados No encontramos diferencias estadísticamente significativas tanto en el consumo de hematíes como plaquetas, con mismo valor de mediana para cada tipo de hemoderivado en cada grupo. El análisis desglosado según el tipo de componente queda recogido en la tabla 2.

Conclusões

- Los pacientes que requirieron del empleo de Plerixafor tenían un perfil desfavorable estadísticamente significativo en cuanto al número de líneas de quimioterapia recibidas.
- Plerixafor demostró ser un fármaco eficaz en la movilización y obtención de células CD34+ requeridas para al menos un trasplante en pacientes con factores de riesgo de fallo.
- Sólo se dio un fallo a Plerixafor en una paciente que quedó excluida de nuestro estudio.

No observamos diferencias estadísticamente significativas para el consumo de hemoderivados.

© SIMTIS Servizi Srl
All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1 - Características.

		G-CSF + Plerixafor	G-CSF	*p*
Edad (Años)				
	Mediana	54,5	55,5	0,63
	Rango	19-70	15-67	
Sexo				
	Varón	16	18	0,56
	Mujer	10	8	
Patologia				
	LNH	15	15	
	EH	2	2	1
	MM	8	8	
	MW	1	1	
Lineas QT				
Pre-taspe				
	Promedio	2,23	1,5	0,01
	Mediana	2	1	
	Rango	(1-5)	(1-3)	
Radioterapia				
	SI	4	2	0,39
	NO	22	24	
Respuesta completa				
	SI	13 (50%)	15 (57,7%)	0,58
	NO	13 (50%)	11 (42,3%)	
CD34+ x10*6/Kg obtenida				
	Promedio	4,19	4,37	
	Rango	(2,12-8,61)	(2,1-12,59)	0,58
	Mediana	3,565	3,67	
CD34+ x10*6/Kg infundida				
	Promedio	3,867	3,953	
	Rango	(2,12-8,61)	(2,1-7,01)	0,38
	Mediana	3,475	3,67	

Tabla 2.

		G-CSF + Plerixafor	G-CSF	*p*
Concentrados	Promedio	2,538	2,23	
De hematíes	Rango	(0-8)	(0-17)	0,31
	Mediana	2	2	
Plaquetas	Promedio	5,23	3,46	
Requeridas	Rango	(0-21)	(1-20)	0,31
	Mediana	3	3	

PO-228

ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN AUTÓLOGA EN PACIENTES MOVILIZADOS CON G-CSF + PLERIXAFOR VERSUS G-CSF

Raposo Puglia J.Á., Salamanca Cuenca A., Verdugo Cabeza De Vaca M.V., Ordoñez Vahi S., Campo Palacio H.J., Correa Alonso M.Á.
Hospital Universitario Jerez de la Frontera, AGS Norte de Cádiz, España

Objectivo El trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica (TASPE) forma parte con frecuencia del tratamiento de neoplasias hematológicas tales como Mielomas, Linfomas y Macroglobulinemia de Waldenström.
Plerixafor, en combinación con G-CSF, induce una mayor movilización de células CD34+ en pacientes con factores de riesgo de fallo, bien por la enfermedad de base, la edad, o las líneas de tratamiento recibidas, entre otros.
Nuestro objetivo es analizar si los pacientes que recibieron Plerixafor tienen un prendimiento de neutrófilos y plaquetas retardado respecto a aquellos que no requirieron su uso al tener, a priori, una mejor reserva medular.
Material e métodos Estudio retrospectivo que incluye a 52 pacientes movilizados y trasplantados entre septiembre de 2009 y febrero de 2017. Seleccionamos un grupo problema que precisó movilización con la combinación G-CSF + Plerixafor bien por antecedes de fallo en una movilización anterior, por no alcanzar la celularidad requerida en la presente (CD34+ 1ª AF < $1x10^6$/kg o CD34+ 1ª+2ª/3ª AF < $2x10^6$/kg) o por una CD34+ < 10/mL en la mañana del día +4, y lo comparamos con otro grupo que solo requirió G-CSF. Realizamos la primera aféresis (AF) el día +5 de la administración de G-CSF.
Nuestro objetivo era conseguir $5x10^6$/kg CD34+ para la realización de un trasplante y $10x10^6$/kg CD34+ para dos, siendo el mínimo requerido $2x10^6$/kg CD34+.
Se emplearon los separadores celulares COBE Spectra y Spectra Optia, y se procesaron al menos 2.5 volemias. Las características de la muestra se exponen en la tabla 1.
Análisis estadístico mediante U de Mann-Whitney y Chi Cuadrado según el tipo de variable.
Resultados No se observan diferencias estadísticamente significativas tanto para el prendimiento de neutrófilos (>500 de manera mantenida) como plaquetario (>20,000 sin transfusiones en los 3 días previos). El análisis desglosado se recoge en la tabla 2.

Conclusões

- Los pacientes que requirieron del empleo de Plerixafor tenían un perfil desfavorable estadísticamente significativo en cuanto al número de líneas de quimioterapia recibidas.
- No existen diferencias estadísticamente significativas para el prendimiento de neutrófilos y plaquetas.

Son necesarios ensayos clínicos aleatorizados que aprueben o refuten la hipótesis.

© SIMFI Servicios

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Tabla 1.

		G-CSF + Plerixafor	G-CSF	*p*
Edad (años)				
	Mediana	54.5	55.5	0.63
	Rango	19-70	15-67	
Sexo				
	Varón	16	18	0.56
	Mujer	10	8	
Patologia				
	LNH	15	15	
	EH	2	2	1
	MM	8	8	
	MW	1	1	
Lineas QT				
Pre-taspe				
	Promedio	2.23	1.5	0.01
	Mediana	2	1	
	Rango	(1-5)	(1-3)	
Radioterapia				
	Si	4	2	0.39
	No	22	24	
Respuesta completa				
	Si	13 (50%)	15 (57.7%)	0.58
	No	13 (50%)	11 (42.3%)	
CD34+ x10*6/Kg obtenida				
	Promedio	4.19	4.37	
	Rango	(2.12-8.61)	(2.1-12.59)	0.58
	Mediana	3.565	3.67	
CD34+ x10*6/Kg infundida				
	Promedio	3.867	3.953	
	Rango	(2.12-8.61)	(2.1-7.01)	0.38
	Mediana	3.475	3.67	

Tabla 2.

		G-CSF + Plerixafor	G-CSF	*p*
Neutrófilos	Promedio	11.04	10.92	0.84
> 500 /µL	Rango	(9-13)	(8-13)	
	Mediana	11	11	
	Moda	11	12	
Plaquetas	Promedio	14.31	13.54	
> 20,000 /µL	Rango	(0-29)	(9-39)	0.35
	Mediana	13	12.5	
	Moda	13	12	
	Si	20	19	
Vivos ahora	No	5	7	0.56
	N/C	1	0	

PO-229

USO DE PLERIXAFOR PARA LA MOVILIZACIÓN DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS: EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Zanabili Al-Sibai J., Castañón Fernández C., García Gala J.M., Martínez Revuelta E., Arias Fenández T., Morais Bras L.R., Villegas J.A., Palomo Moraleda M.P., Ávila Idrovo L.F., Solé Magdalena A., González Muñiz S., García Menéndez-Tevar F.
Hospital Universitario Central de Asturias

Objectivo El uso de Plerixafor es eficaz en la movilización de progenitores hematopoyéticos. Existen pocos estudios que describan su uso en los pacientes en niños. En base a la experiencia del Plerixafor en adultos con linfoma y mieloma, empleamos el Plerixafor en 4 pacientes por mala movilización.

Material e métodos Se analizaron los datos referidos a la movilización e injerto de pacientes pediátricos que realizaron trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos (TAPH) entre 2007 y 2016. Las aféresis se programaron en el día+5. Se inició un algoritmo para el uso de Plerixafor desde junio de 2014. Se añadió Plerixafor (0.24 mg/Kg) si la cifra de células CD34+ en el día+4 <10 o 20 según pidan 2 o $4x10^6$ CD34/Kg, o la cifra de $CD34^+$ obtenidas en la 1º aféresis <50% de la cifra solicitada.

Resultados Se realizó un estudio retrospectivo en donde se analizaron 21 pacientes, 12 eran varones (57.1%) y la media de edad era 10.33 años (rango: 1-18).

De las indicaciones para el trasplante, 12 eran tumores sólidos. La enfermedad de base más frecuente fue el neuroblastoma (n=8).

Caracteísticas	**Pacientes (n=21)**	
Enfermedad de base	Neuroblastoma	8
	LAP	4
	Sarcoma de Ewing	3
	Linfoma de Hodgkin	2
	Meduloblastoma	1
	LAL	1
	LNH Burkitt	1
Situación de la enfermedad	1ºRC	6
	2ºRC	6
	RP	8
	Progresión	1
Acondicionamiento	BUMEL	10
	BEA	4
	BEAM	3
	ICT-Cy	2
	Carbo-Tiotepa-VP16	1
	CEM	1

La mediana de dosis de G-CSF fue de 12 µg/kg/24h (rango: 10-30) durante una mediana de 4.57 días (rango: 4-7). La media de sesiones de aféresis fue 1.33 (rango: 1-3).

La media de células $CD34^+$ obtenidas fue 4.72 (rango: 3-14.3). La mediana de $CD34^+$ infundidas fue de 4.17 (rango: 2.09-9.75).

En cuanto al injerto, alcanzaron neutrófilos >500/µL el día+11, >1,000/µL el día+13. Alcanzaron plaquetas >20,000/µL el día +16

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

y >50,000/µL el día+23. La mediana de días de hospitalización fue 30.9 (rango: 14-68).
Sólo 4 pacientes (19%) precisaron del uso de Plerixfor, 3 varones y la media de edad fue de 6.5 (rango: 2-15). Las enfermedades de base eran: 3 neuroblastomas en 1º RC y 1 linfoma de Burkitt en progresión en SNC.
La media de CD34+ en el día +4 era de 7.5/µL (rango: 1-17).
La mediana de dosis de G-CSF fue de 12.5 µg/kg/24h (rango: 10-19) durante una media de 5.5 días (rango: 5-7). Sólo un paciente precisó 3 sesiones de aféresis, el resto 2.
La media de células $CD34^+$ obtenidas fue 3.9 (rango: 1.69-5.72).
La mediana de $CD34^+$ infundidas fue de 3.75 (rango: 3.08-4.72).
En cuanto al injerto, alcanzaron neutrófilos >500/µL el día +12, >1,000/µL el día +14. Alcanzaron plaquetas >20,000/µL el día+30 y >50,000/µL el día+37. La mediana de días de hospitalización fue de 38 (rango: 22-68).
Hubo 2 casos de fracaso a la movilización, uno de ellos bajo tratamiento con Plerixafor. Se trataba del paciente con linfoma de Burkitt que se movilizó tras los 6 ciclos del BURKIMAB y en progresión en SNC.

Conclusões

- El uso de Plerixafor es seguro en pacientes en edad pediátrica.
- El Plerixafor fue eficaz en el 75% de los casos en el que lo usamos, incluida la movilización de progenitores en tumores sólidos.

PO-230

PLERIXAFOR EN MALOS MOVILIZADORES: RECOGIDA EXITOSA CON MENOS DE 5 CD34+ POR MICROLITRO EN EL DÍA PREVIO A LA AFÉRESIS

Arias Fernández, García Gala J.M., Martínez Revuelta E., Zanabili Al-Sibai J., Morais Bras L.R., Ávila Idrovo L.F., Castañón Fernández C., Solé Magdalena A., Colado Varela E., García Menéndez-Tévar F.
Hospital Universitario Central de Asturias

Objectivo Plerixafor es una molécula que inhibe reversiblemente la unión de SDF-1 a CXCR4, lo que induce la movilización de progenitores hematopoyéticos. Su uso está aprobado en pacientes con linfoma y mieloma en combinación con factor estimulante de colonias granulocíticas (G-CSF).
Presentamos un caso de una paciente mala movilizadora en la que se consiguieron obtener el número de células necesarias para trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica (TAPHSP).
Material e métodos Consultamos la historia clínica electrónica (Millenium) y del Servicio de Transfusión (e-delphyn) para la elaboración del caso. Se realizó la aféresis de progenitores empleando el separador OPTIA (TERUMO BCT®) protocolo CMNC. Para el contaje de CD34+ utilizamos el citómetro FACS canto II, BDB (San Jose, CA).
Resultados Paciente de 54 años diagnosticada de linfoma B difuso de célula grande (LBDCG), con diabetes mellitus y alergia a contrastes yodados como antecedentes de interés. Al diagnóstico presentaba un estadío III-A con IPI-3. Recibió tratamiento con R-CHOP x 5 y posteriormente 2 R-DHAP (por respuesta metabólica parcial en el PET-TAC intermedio). En la evaluación de la respuesta presentaba persistencia de la enfermedad a nivel esplénico. Se decidió TAPHSP y se solicitaron un mínimo de 2 x 10^6/kg de CD34+.
Como factores predictivos de mala movilización tenemos la enfermedad de base (LNH) y que ha recibido 7 ciclos quimioterápicos. La paciente no es de edad avanzada, no tiene obesidad, no ha recibido radioterapia o fludarabina y no presenta infiltración medular en el momento de la recogida.
Se programa movilización con G-CSF a dosis de 14 µg/kg/día durante 4 días, repartido en dos dosis diarias. En el día +4 de movilización se realiza un hemograma de control y un recuento de células CD34+ por citometría de flujo. La paciente presenta 2 células CD34+/µL y 194 x 10^3/µL plaquetas. El número de plaquetas es favorable, pero el recuento de CD34+ <10/ µL hacen sospechar una recogida infructuosa. Se aumenta la dosis total de G-CSF (1,080 µg en el día +4 y 480 µg en el +5) y se añade Plerixafor a dosis de 0.24 mg/kg/día (11 p.m. del día +4). En el día +5 la paciente presenta un recuento de 39 CD34+/µL, por lo que se inicia aféresis de progenitores. Se procesaron 4 volemias y se recogieron 2.72 x 10^6/kg de CD34+, cantidad que se considera adecuada para la realización del trasplante.
Se realiza TAPHSP acondicionado con BCNU en noviembre de 2015. Se infunden sin incidencias la totalidad de progenitores hematopoyéticos recogidos. Respecto al injerto, en el día +12 postrasplante presenta > 0.5 x 10^3/µL neutrófilos y en el día +18, >20 x 10^3/µL plaquetas.
Conclusões El uso de Plerixafor asociado a G-CSF ha demostrado utilidad en pacientes con LNH en los que no se logra adecuada movilización con G-CSF. Se desconoce si existe un umbral por debajo del cual no es útil el empleo de Plerixafor. Nuestro caso es un ejemplo de su utilidad incluso con recuentos de células muy bajos (2 CD34+/µL), ya que se logró una recogida exitosa mediante un solo procedimiento de aféresis.

PO-231

EXPERIENCIA EN LA DONACIÓN ALOGÉNICA DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS DE SANGRE PERIFÉRICA

Jiménez A., Marquet J., Moreno G., López S., Tenorio M.C., Herrera P., López F.J.
H.U. Ramón y Cajal

Objectivo El trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos (TPH) es un procedimiento que se ha establecido como fundamental en el tratamiento de hemopatías malignas. Para su realización se requiere la extracción de progenitores hematopoyéticos (PH) de un donante sano. En la actualidad la gran mayoría de donaciones son a través de sangre periférica evitando la realización de un procedimiento quirúrgico.
Material e métodos Análisis retrospectivo de las donaciones alogénicas (emparentada y no emparentada) de PH de sangre periférica durante el periodo de enero 2014 a diciembre 2016 en nuestro centro. Los datos se recogieron mediante el programa Hemocod®. El esquema de movilización utilizado fue Filgastrim 5 µg/kg/12h los 5 días previos a la aféresis. Las recolecciones se realizaron a través de los equipos Cobe Spectra® y Optia®. El número de células CD34+x10^6/kg objetivo fue de 4 para trasplante alogénico y 5 para trasplante haploidéntico. Se consideró fallo de movilización un número de células CD34+ menor de 10 por µl en sangre periférica.
Resultados En 94 donantes se realizaron un total de 103 procedimientos de obtención de PH. La distribución por sexos de los donantes fue de 32 mujeres (34%) y 62 varones (66%),

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

con una edad comprendida entre los 18 y 70 años (mediana 43). Del total de donaciones, un 40% fueron haploidénticas y un 60% alogénicas (de las cuales el 70% fueron emparentados y el 30% no emparentados solicitados por REDMO). En 17 donantes (18%) fue necesaria la colocación de catéter venoso central (Shaldom femoral), presentando uno de ellos como complicación una fístula arterio-venosa. Solo en 8 donantes (8.5%) fue necesario realizar más de una aféresis; de los cuales, uno, llegó a 3 procedimientos. 3 donantes (3.2%) recibieron Plerixafor de rescate por uso compasivo (como criterio de uso se utilizó cifra de CD34+ menor a 2x10^6/kg en el producto). En cuanto a los efectos secundarios durante la aféresis, se registraron 35 episodios: la mayoría (59%) fueron parestesias peribucales leves o moderadas, un 26% de cuadros vasovagales y 14% problemas relacionados con el acceso venoso. Un paciente presentó tetania que requirió tratamiento con calcio intravenoso.

Los resultados globales en la recolección de los PH fueron: 83% de buenas movilizaciones con obtención de la dosis celular óptima (96% de ellas con un único procedimiento de aféresis); en 16% las dosis celulares obtenidas fueron subóptimas, aunque conformes para TPH (media 3.48x10^6/kg, rango entre 2.8-3.8), no se observaron fallos del injerto en el receptor durante el trasplante. El único fallo de movilización, fue en uno de los donantes de 70 años.

Conclusões La donación de progenitores hematopoyéticos a través de sangre periférica es un procedimiento seguro y eficaz. En nuestra experiencia, un único procedimiento de aféresis ha sido suficiente para llegar a la cifra de CD34+ objetivo. En relación a lo descrito, la tasa de efectos adversos durante la aféresis es similar. Sin embargo, el número de donantes que han requerido catéter venoso central ha sido mayor de lo reflejado en otras series.

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

Autores

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

ABADE O. PD-21
ABADE O. PD-22
ABALO M. PO-085
ABALO MARTÍNEZ M. PD-14
ABALO MARTÍNEZ M. PO-045
ABREU C. PD-33
ABREU DE SOUSA J. PO-214
ABREU E. PO-035
ABREU E. PO-149
ABRUNHOSA-BRANQUINHO A. S11-1
ACOSTA R. PD-02
ACHANDO P. PO-133
ADA E.F. PO-009
ADELANTADO M. PO-085
ADELANTADO PEREZ M. PD-14
ADELANTADO PÉREZ M. PO-026
ADELANTADO PÉREZ M. PO-045
AFONSO V. PO-010
AGUADO CORREA F. PO-066
AGUADO-ROMEO M.J. PD-11
AGUADO-ROMEO M.J. PO-005
AGUADO ROMEO M.J. PO-135
AGUADO-ROMEO M.J. PO-148
AGUILERA G.I. PD-07
AGUIRRE I. PO-053
AGUIRREZABAL GARCIA D. C. B. PO-165
AHMADI A. PO-130
AHMADI A. PO-210
AIRES A. PO-013
AIRES A. PO-144
AIRES A. PO-168
AIRES A. PO-171
AIRES A. PO-191
AIRES A. PO-199
ALAGOA JOÃO A. PO-188
ALARCON A. PO-154
ALARCÓN TOMAS A. PD-06
ALARCÓN TOMÁS A. PD-36
ALARCÓN TOMÁS M. PD-36
ALBARRÁN SEVERO B. PO-003
ALBERTO M. PO-009
ALEGRIA A. PD-22
ALEGRIA A. PD-39
ALEGRIA A. PD-41
ALEGRIA A. PO-020
ALEGRIA A. PO-114
ALENDA R. PD-06
ALENDA R. PO-223
ALEXANDRA M.R. PO-009
ALHO M. PO-155
ALHO M. PO-190
ALLER TRESGUERRES C. PO-075
ALMEIDA-DIAS R. PO-180
ALMEIDA-DIAS R. PO-226
ALMEIDA M. PD-34
ALMERGE S. PO-038
ALONSO ALONSO J.M. PO-003
ALONSO C. PO-006
ALONSO DE PABLOS C. PO-032
ALONSO E. PO-038
ALONSO E. PO-162
ALONSO GARCÍA L. PD-59
ALONSO I. PO-022
ALONSO Í. PO-054
ALONSO MADRIGAL C. PO-174
ALONSO MADRIGAL C. PO-175
ALONSO M.A. PO-204
ALONSO MADRIGAL C PO-176
ALONSO N. PO-204
ALONSO NOGUÉS E. PO-153
ALOS ORTEGA S. PO-031
ALPENDRE F. PD-41
ÁLVAREZ E. PO-193
ÁLVAREZ M. PO-134
ÁLVAREZ M. A. PO-112
ÁLVAREZ NÚÑEZ M. PD-14
ÁLVAREZ NUÑO R. PO-102
ALVES B. PO-121
ALVES F. PO-004
ALVES F. PO-065
ALVES M. PD-22
ALVES M. PO-119
ALVES M. PO-195
ALVES M. PO-198
ALVES M.J. PD-39
ALVES M.J. PO-020
ALVES M.J. PO-114
ALVES O. S2-4
ALVES P. PO-139
AMADO F. PD-53
AMADO F. PO-226
AMARAL A.P. PO-106
AMARAL A.P. PO-107
AMARAL A.P. PO-143
AMARAL A.P. PO-163
AMARAL P. PO-012
AMIL M. CO-09
AMIL M. PD-34
AMIL M. PD-47
AMORIM S. PO-125
AMPARO B.S. PO-009
ANDÓN C. PO-186
ANDRADE I. PD-40
ANDRAZ J. PO-056
ANDREU A. PO-053
ANDUJAR TRONCOSO G. PO-108
ANDÚJAR TRONCOSO G. PO-109
ÁNGEL G. PO-134
ANGUITA J. CO-01
ANGUITA J. PD-44
ANGUITA J. PD-54
ANGUITA J. PD-55
ANGUITA J. PD-56
ANGULO A. PO-021
ANGULO SUAÑEZ A. PD-05
ANTÃO C. PO-069
ANTELO CAAMAÑO M. PO-126
ANTELO CAAMAÑO M.L. PO-212
ANTELO M. PO-099
ANTELO M.L. PO-215
ANTOLIN DENIZOT I. PO-073
ANTUNES L. PO-214
ANTUNES L. PO-226
ANTUNES M. PO-013
ANTUNES M. PO-016
ANTUNES M. PO-020
ANTUNES M. PO-117
ANTUNES M. PO-140
ANTUNES M. PO-142
ANTUNES M. PO-144
ANTUNES M. PO-146
ANTUNES M. PO-152
ANTUNES M. PO-166
ANTUNES M. PO-168
APARICIO E. PO-089
APARICO E. PO-044
AQUINO S. PO-124
ARAMBARRI HERVÍAS A.M. PO-048
ARAMBARRI HERVÍAS A.M. PO-057
ARAMBURU E. CO-08
ARAN V. PO-162
ARANDA A. CO-08
ARANDA A. PO-127
ARANDA ARRUFAT A. PO-079
ARANGUREN A. PO-215
ARANGUREN AZPARREN A. PO-126
ARANGUREN AZPARREN A. PO-212
ARAÚJO E. PO-209
ARAÚJO J. PO-121
ARAUJO T. PO-178
ARAÚJO T. PO-194
ARBONA C. PD-16
ARBONA C. PO-067
ARBONA C. PO-134
ARBONA C. PO-156
ARCAS OTERO C. PD-09
ARCAS OTERO C. PD-12
ARCAS OTERO C PO-026
ARCAS OTERO C. PO-028
ARIAS BAELO C. PO-071
ARIAS E. PO-140
ARIAS E. PO-144
ARIAS E. PO-152
ARIAS FERNÁNDEZ PO-230
ARIAS FENÁNDEZ T. PO-229
ARIAS FERNÁNDEZ T. PD-24
ARIAS FERNÁNDEZ T. PD-25
ARIAS FERNANDEZ T. PD-35
ARIAS FERNÁNDEZ T. PO-113
ARIAS M. PO-120
ARIAS SAMPEDRO J. PO-173
ARNAU LOPEZ M.J. CO-02
ARRIERO ALIRANGUES B. PO-047
ARROYO J.L. CO-08
ARRUGA MANZANO A. PD-29
ARRUGA MANZANO A. PO-032
ARRUGA MANZANO A. PO-040
ARRUGA MANZANO A.M. PO-093
ASENSIO A. PO-154
ASIS DE ORTA, M.J. PD-43
ASSIS R. PO-116
ÁVILA IDROVO L.F. PD-24

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

ÁVILA IDROVO L.F. PD-25
AVILA IDROVO L.F. PD-35
ÁVILA IDROVO L.F. PO-113
AVILA IDROVO L.F. PO-222
ÁVILA IDROVO L.F. PO-229
ÁVILA IDROVO L.F. PO-230
AZEVEDO A. PD-47
AZEVEDO A. PO-159
AZEVEDO R. S10-2
AZQUETA MOLLUNA C. PD-59
BACARIZA A. PO-154
BADELL SERRA I. PD-59
BADENES M. PO-193
BADIOLA GONZALEZ J. PD-52
BAÍA F. PD-30
BAÍA M.D.F. PO-121
BAIA S. PD-40
BALAS A. CO-03
BALAS A. PO-223
BALDAIA A. PO-192
BALDAIA A. PO-214
BALDAQUE J. PO-121
BALES C. S12-4
BALLESTER C. PO-021
BALLESTER RUIZ M.D.C. PD-05
BALSALOBRE P. PD-54
BALSALOBRE P. PD-55
BAPTISTA A. PO-164
BARBA SUÑOL P. PO-153
BAREA GARCÍA L. PO-031
BAREA GARCÍA L. PO-032
BAREA GARCÍA L. PO-040
BAREA GARCIA L. PO-093
BAREA GARCIA L.M. PO-062
BAREA L. PO-053
BAREA L.M. PO-223
BARGADO F. PO-194
BARO J. PD-07
BARRA A. S12-1
BARRA A. PO-188
BARRADAS A. PO-188
BARRADAS J. PO-012
BARRADAS J. PO-106
BARRADAS J. PO-107
BARREIRA R. PO-141
BARRANCO DEL CAN A.M. PO-031
BARROSO E. PO-194
BASCUÑANA O. PO-038
BASCUÑANA O. PO-162
BASILISSA O. PO-074
BASTIDA J.M. CO-10
BAUTISTA-GILI A. S4-2
BATALHA S. PD-31
BATALLER L. PO-001
BATISTA N. PO-054
BATLLE MASSANA M. PO-153
BELEZA Á. PO-201
BELO P. PD-40
BENITEZ RUIZ C. PO-135
BENITO FERNÁNDEZ A.I. PO-031
BENITO FERNÁNDEZ A.I. PO-032
BERNA BELMONTE M. PO-058
BERNARDO GUTIÉRREZ Á. S6-1
BERNARDO H. PD-40
BERNARDO L. PO-081
BES M. PD-32
BESSA M. PO-077
BIBILONI L. C. PO-021
BIBILONI MARTINEZ L. PD-05
BIESECKER L.G. CO-03
BINI-ANTUNES M. CO-09
BINI ANTUNES M. PD-34
BINI M. PO-151
BISCHOFF F. PO-121
BLANCO-CONDE S. PO-210
BLANCO L. PD-17
BLANCO L. PD-38
BLANCO M.P. PO-204
BLANCO PERIS L. CO-08
BLANCO PERIS L. PO-059
BLEDA A. PD-02
BOBES A.M. PO-007
BOBES FERNÁNDEZ A.M. PO-055
BOGGIA B. PO-218
BOMBÍN G. PO-165
BORDALO F. PD-53
BORGES C. PO-190
BORREGO F. CO-12
BORRERO BUSTAMANTE M.L. PD-05
BORRERO L. PO-021
BOSCH LLOBET A. PD-59
BOSCH LLOBET A. PO-153
BOSCH M.A. PD-57
BOTELHO DE SOUSA A. PO-209
BOTO N. CO-06
BOTO N. CO-07
BOTO N. PD-27
BOTO N. PD-28
BRANCO I. PO-014
BRANCO I. PO-225
BRAVO AUGUE A. PO-095
BRILHANTE D. PO-014
BRILHANTE D. PO-207
BRILHANTE D. PO-225
BRIO S. PD-57
BRITES A. PO-124
BRITO A. PO-012
BRITO A. PO-106
BRITO A. PO-107
BRITO D. PO-116
BRITO DURAN A. PO-143
BRITO DURAN A. PO-163
BUENO CABRERA J.L. PD-06
BUENO CABRERA J.L. PD-36
BUENO J. L. S5-1
BUENO J.L. PO-154
CABAÑAS OTER A. PO-052
CABAÑAS OTER A. PO-068
CABAÑAS OTER A. PO-070
CABRERA J.R. PO-154
CABRERA MARÍN J.R. PD-06
CABRERA MARÍN R. PD-36
CAIADO A. PO-013
CAIADO A. PO-020
CAIADO A. PO-152
CAIXARIA A.I. PO-124
CALAMA V. PO-086
CALAMA V. PO-087
CALAMA V. PO-172
CALDAS C. PD-60
CALDERÓN ALONSO J. PO-059
CALDERON ALONSO J. PO-073
CALDERÓN J. PD-38
CALDERON MORA A. PO-165
CALDERON MORA A. PO-181
CALHEIROS M. PO-116
CALLAO MOLINAV. PD-15
CALLE J.A. PO-223
CALLEJA C. PO-204
CALLE T.G. PO-030
CALVIÑO SÚAREZ M. PO-173
CAMARADA D. PO-081
CAMARENA N. PO-162
CAMPANIÇO S. PO-160
CAMPO PALACIO H.J. PO-228
CAMPOS M.M. PD-41
CAMPOS M.M. PO-101
CAMPOS P. PO-077
CAMPOS PENA A. PD-10
CAMPUZANO V. CO-03
CAÑADA SANZ M. PD-50
CANAIS E. PE-1
CANALS C. CO-06
CANALS C. CO-07
CANALS C. PD-27
CANALS C. PD-28
CANALS C. PD-57
CANCHO GUERRERO Z. PO-165
CAÑIGRAL FERRANDO G. PO-213
CAÑIGRAL G. PO-193
CAÑIGRAL ORTIZ C. PO-213
CANLE O.A. PO-170
CANO M.A. PO-193
CANTERO J.A. PO-193
CAPELO A. PD-60
CARABALLO N.R. PO-218
CARBONELL L. PO-038
CARBONELL L. PO-162
CÁRDENAS J. M. S13-2
CARDENAS J. M. CO-12
CARDOSO F. PO-094
CARDOSO M PD-10
CARME T.F. PO-009
CARMEN A.A. PO-009
CARMONA I. PO-112
CARO J.L. PD-57
CARPI A. PO-090
CARPIO F. PO-038
CARPIO MARTINEZ N. CO-02
CARPIO MARTINEZ N. PD-19
CARPIO MARTÍNEZ N. PD-42
CARPIO N. PD-18
CARPIO N. PD-20

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

CARPIO N. PO-001
CARPIO MARTINEZ N. PO-179
CARNEIRO M. PD-34
CARRASCO-OJEDA E. PD-02
CARRASCO P. PO-090
CARRASCOSA MASTELL P. PO-213
CARRASCOSA P. PO-193
CARREÑO GÓMEZ-TARRAGONA G. CO-05
CARREÑO GÓMEZ-TARRAGONA G. PD-26
CARREÑO GÓMEZ-TARRAGONA G. PO-015
CARREÑO GOMEZ TARRAGONA G. PO-110
CARRERO GONZÁLEZ A. PO-219
CARRERO GONZÁLEZ A.J. PD-50
CARVALHO A. PO-141
CARVALHO C. PO-217
CARVALHO R. CO-09
CASADO RODRÍGUEZ J. PD-13
CASADO RODRÍGUEZ J. PO-043
CASADO RODRÍGUEZ J. PO-072
CASADO RODRIGUEZ J.M. PO-039
CASAMITJANA N. PD-32
CASAS NOVAS M. PD-40
CASTAÑO A.B. PO-127
CASTAÑO E. PO-038
CASTAÑÓN FERNÁNDEZ C. PD-24
CASTAÑÓN FERNÁNDEZ C. PD-25
CASTAÑON FERNÁNDEZ C. PD-35
CASTAÑÓN FERNÁNDEZ C. PO-113
CASTÁÑÓN FERNANDEZ C. PO-222
CASTAÑÓN FERNÁNDEZ C. PO-229
CASTAÑÓN FERNÁNDEZ C. PO-230
CASTELLANOS M. PD-38
CASTILLO E. PD-07
CASTRILLO A. PD-09
CASTRILLO A. PD-12
CASTRILLO A. PO-026
CASTRILLO A., PO-028
CASTRILLO FERNANDEZ A. PD-10
CASTRO E. CO-06
CASTRO FERNANDEZ M.F. PO-177
CASTRO HENRIQUES A. PD-34
CASTRO LAMELA E. PD-14
CASTRO LAMELA E. PO-045
CASTRO MEROÑO E. PO-027
CATARINO R. PO-122
CEPEDA MARTIN A. PO-047
CERDÀ M. PD-02
CERDÁ SABATER M. PD-49
CERÓN L. PO-204
CERQUEIRA R. PO-159
CERVIÑO G. PO-218
CHABERT M.T. PO-125
CHABERT T. PO-098
CHAMORRO CHAMORRO P. PO-017
CHAVES FIGUEIREDO A.C. PO-125
CHAVES M. PO-195
CHICA E. PO-112
CHICA GULLÓN E. PO-196
CHIN M. S2-3
CIDADE D. PO-016
CLARASÓ GARCIA M.R. PO-058
CLARES GAGO M.Á. PO-058
CLAVEL PIA J.M. PO-213
CLAVIJO C. PD-16
CLAVIJO FERNANDEZ C. PO-067
CLAVIJO FERNANDEZ C. PO-156
COBAS FREIRE Á. PO-173
CODERCH LECHA M. PO-147
COELHO H. PO-081
COELHO S. PO-081
COLADO VARELA E. PO-230
COLLADO M. PO-067
COELLO DE PORTUGAL C. PO-047
COELLO DE PORTUGAL C. PO-108
COELLO DE PORTUGAL
CASANA C. PO-027
COHEN A. PD-22
COLLADO M. PD-16
COLLADO M. PO-156
CONDE P. PO-201
CONDEÇO J. S12-4
CONTRERAS BARBETA E. S11-2
CONTRERAS BARBETA E. PO-082
CONTRERAS M. PD-15
COROMINAS R. CO-03
CORELL A. PD-17
CORREA ALONSO M.Á. PO-227
CORREA ALONSO M.Á. PO-228
CORREIA A. PO-180
CORREIA C. PO-197
CORREIRA C. PO-200
CORREIA MARTINS A. PD-40
CORREIA M.G. PO-161
CORREIA R. PO-081
CORTEL G. PD-15
CORTÉS MAYA S. PO-091
CORTEZ-PINTO H. PD-48
COSCOLLUELA A. PO-041
COSCOLLUELA A. PO-042
COSCOLLUELA A. PO-088
COSTA C. PO-184
COSTA L. CO-09
COSTA M. PO-012
COSTA M. PO-106
COSTA M. PO-107
COSTA M. PO-143
COUCELO M. CO-10
COUCELO M. PD-37
COULLAUT GARCÍA E. PO-165
COUTINHO J. CO-09
COUTINHO J. PD-34
CRISTIAN E.E. PO-115
CRISTIAN E.E. PO-196
CRUZ DÍAZ I. PO-219
CRUZ E. CO-11
CRUZ E. PO-158
CRUZ J. PO-035
CRUZ J. PO-149
CUELI ROBLEDO C. PO-075
CUEVAS RUIZ B. PO-102
CUEVAS RUIZ M.V. PO-102
CUNHA M.I. PO-129
CUNHA R. PO-161
CUNHA T. PO-077
CUNHA T. PO-139
CURIÀ X. PO-038
D' AVO M. PD-60
D' AVO M. PD-61
DALMAU C. PD-57
DAMYDENKO N. PO-013
DANTAS RODRIGUES C. PO-012
DE BRABANDERE C. PO-003
DE BRABANDERE C. PO-017
DECIMAVILLA CENTENO G. PO-073
DE CODES M. PO-041
DE CODES M. PO-042
DE CODES M. PO-088
DE FUERTES A. PD-02
DE LA PEÑA ZARZUELO P. PO-040
DE LA PEÑA ZARZUELO P. PO-062
DE LA PUENTE A. PO-018
DE LA PUENTE A. PO-130
DE LA PUENTE RUIZ C. PD-06
DE LA TORRE RIAL C. PD-32
DE LEÓN DE CASTRO N.C.H. PO-108
DE MIGUEL FERNANDEZ S. PD-43
DEMYDENKO N. PO-104
DEMYDENKO N. PO-140
DEMYDENKO N. PO-144
DEMYDENKO N. PO-199
DE PABLO DÍAZ R. PD-06
DE RAMON SANCHEZ C. PD-58
DE RAMÓN SÁNCHEZ C. PO-011
DE SOTO ALVAREZ T. CO-04
DEVOTO G. PO-170
DEL CAMPO J. PD-29
DEL CAN A.B. PO-030
DEL CASTILLO JARILLA
FERNANDEZ M. PO-108
DIAS F. CO-09
DIAS L. PD-34
DIAS M. PD-39
DIAS M. PO-016
DIAS M. PO-117
DIAS M.J. PO-106
DIAS M.J. PO-107
DIAS M.J. PO-143
DIAS M.J. PO-163
DIAS N. PO-081
DIAZ A. PO-085
DÍAZ DE HEREDIA RUBIO C. PD-59
DIAZ GÁLVEZ F.J. PD-58
DIAZ GALVEZ F.J. PO-011
DÍAZ PEREIRA A. PD-12
DÍAZ RUEDA T. CO-05
DIAZ RUEDA T. PD-26
DIAZ RUEDA T. PO-110
DÍAZ RUEDA T. PO-187
DIEZ J.L. PD-44

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

DÍEZ MARTÍN J.L. CO-01
DIEZ-MARTIN J.L. PD-54
DIEZ-MARTIN J.L. PD-55
DIEZ MARTÍN J.L. PD-56
DINIZ M. PO-140
DINIZ M.J. PO-142
DINIZ M.J. PO-144
DINIZ M.J. PO-146
DINIZ M.J. PO-152
DIREITO H. PO-184
DO AMARAL S. PO-065
DOBAO M.L. PO-202
DOMEQUE M. PD-57
DOMINGO J.M. PO-041
DOMINGO J.M. PO-042
DOMINGO J.M. PO-088
DOMINGO J.M. PO-127
DOMINGO MORERA J.M. PO-079
DOMINGUES S. PO-164
DUARTE PALOMINO R. PD-06
DUARTE SILVA N. PO-166
DUEÑAS HERNANDO V. PO-102
DUQUE ALONSO E. PD-05
DUQUE E. PO-021
DURAN J. A. S8-2
DURAN J.A. PO-100
DUTRA R. PO-016
DUTRA R. PO-076
DUTRA R. PO-104
DUTRA R. PO-140
DUTRA R. PO-144
DUTRA R. PO-152
DUTRA R. PO-166
EGUÍA LÓPEZ B. PO-027
EGUIA LOPEZ B. PO-047
EGUÍA LÓPEZ B. PO-108
EGUIZABAL C. CO-12
ENCARNAÇÃO F. PO-056
ESCALANTE F. PO-210
ESCOLANO C. PO-112
ESCOVAL M. PO-098
ESCOVAL M. A. S9-2
ESCOVAL M.A. PO-092
ESCRICH GIMENEZ S. PO-153
ESCRICH S. PD-57
ESPAÑA E. PD-27
ESPAÑA E. PD-28
ESPÍRITO SANTO D. PO-101
ESPÍRITO SANTO D. PO-209
ESPÍRITO SANTO L. PO-104
ESQUIROL SANFELIU A. PO-153
ESTHER C.G. PO-115
ESTRADA FERNANDEZ A. PO-097
ESTRUCH SERRA G. PO-058
EZPELETA I. PO-215
EZPELETA I. PO-099
EZPELETA IRAIZOZ I. PO-126
EZPELETA IRAIZOZ I. PO-212
FARIA F. PO-217
FARSSAC E. CO-06
FARSSAC E. PD-27
FÁTIMA N. PO-128
FELICES SEGURA J. PD-13
FELICES SEGURA J. PO-039
FELICES SEGURA J. PO-043
FELICES SEGURA J. PO-072
FELICES SEGURA J. PO-083
FELICES SEGURA J. PO-084
FELIP V. PO-223
FERNANDES A. PO-013
FERNANDES A. PO-101
FERNANDES A. PO-117
FERNANDES A.R. PO-016
FERNANDES A.R. PO-020
FERNANDES A.R. PO-104
FERNANDES N. PD-60
FERNANDES N. PD-61
FERNÁNDEZ A.B., PO-030
FERNÁNDEZ ÁLVAREZ C. PO-017
FERNÁNDEZ C. PO-018
FERNANDEZ C. PO-103
FERNÁNDEZ C. PO-111
FERNANDEZ C. PO-120
FERNÁNDEZ C. PO-130
FERNÁNDEZ-DELGADO M. M. PO-213
FERNÁNDEZ ESCALADA N. CO-01
FERNÁNDEZ E. PO-089
FERNANDEZ F. PO-018
FERNÁNDEZ FILGUEIRA M. S1-2
FERNÁNDEZ FILGUEIRA M. PO-050
FERNÁNDEZ GARCÍA R. PD-06
FERNÁNDEZ HERRERA M.D. PO-066
FERNÁNDEZ HERRERA M.D. PO-203
FERNANDEZ HERRERA M.D. PO-205
FERNÁNDEZ J.R. PO-033
FERNÁNDEZ J.R. PO-061
FERNÁNDEZ J.R. PO-063
FERNÁNDEZ J.R. PO-137
FERNÁNDEZ L. PO-204
FERNANDEZ M. PO-046
FERNÁNDEZ R. PO-008
FERNANDEZ RODRIGUEZ M.I. PO-097
FERNANDEZ SOJO J. PD-07
FERNÁNDEZ SOJO J. PD-59
FERNÁNDEZ SOJO J. PO-153
FERNANDEZ TRUJILLO R. PO-147
FÉRNANDEZ VIDAL C. PD-14
FERNÁNDEZ VIDAL C. PO-045
FERREIRA C. PO-133
FERREIRA F. PO-160
FERREIRA I. PE-5
FERREIRA J. PO-081
FERREIRA P. PO-141
FERREIRA S. PD-53
FERREIRA S. PO-226
FERREIRO CADAHÍA M.I. PD-14
FERREIRO CADAHÍA M.I. PO-045
FERRER M. PO-193
FERRER P. PD-16
FERRERO DÍAZ S. PO-173
FERRO B. PO-178
FERRO B. PO-194
FEVEREIRO S. PO-119
FEVEREIRO S. PO-195
FEVEREIRO S. PO-198
FIDALGO T. CO-10
FIDALGO T. PD-37
FIDALGO T. PO-141
FIDALGO T. PO-157
FIGUEIREDO M. PO-023
FIGUEIREDO M. PO-054
FLEMING R. S6-2
FLEMING R. PO-194
FLORES SANZ M.D.V. PO-027
FLORES SANZ M.D.V. PO-047
FORNÉS M.G. CO-03
FONT N. PD-07
FONTANA N. PO-170
FONTANES TRABAZO E. PO-173
FORÉS R. PD-27
FORÉS R. PD-28
FORJAZ LACERDA J. PD-61
FORNOS M. PO-162
FORTES A.P. PO-138
FRAGATA J. PO-166
FRAGOSO M. PO-188
FRANCISCA D.O.C. PO-115
FRANCISCA O.C. PO-196
FRANCISCO S. PO-128
FREIRÍA ALBERTE C PD-19
FREIRÍA ALBERTE C. PD-20
FREIRÍA ALBERTE C. PD-42
FREIRÍA ALBERTE C. PO-001
FREIRIA C. PD-18
FREITAS C. PO-114
FREITAS F. PO-151
FREIXO A. PD-33
FULLA M. PD-07
GALANTE P. PO-081
GALÁN J. PO-112
GALEGO A. PO-186
GALHANO E. PO-189
GALLAGER P.G. CO-03
GALLO RODRÍGUEZ E. PO-165
GALLO RODRÍGUEZ E. PO-181
GALVÃO M. PO-160
GARBAYO PERALTA R. PO-052
GARBAYO PERALTA R. PO-068
GARBAYO PERALTA R. PO-070
GARÇÃO A. S9-1
GARÇÃO A. PD-61
GARÇÃO A. PO-221
GARCÍA Á. S4-1
GARCÍA A. PD-04
GARCÍA-ALCALÁ HERNÁNDEZ M. PO-049
GARCÍA-ARROBA J. PD-15
GARCÍA B. PD-29
GARCÍA BAUTISTA J. PD-52
GARCIA BOYERO R. PO-213
GARCIA C. PD-07

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

GARCÍA CADENAS I. PO-153
GARCÍA CALLE T. PO-031
GARCIA DE VILLAESCUSA COLLAZO R. PO-177
GARCÍA D.J. PO-010
GARCIA E. PD-07
GARCÍA E. PO-172
GARCÍA-FAU M.I. PO-127
GARCÍA FERNÁNDEZ F.J. PO-049
GARCÍA GALA J. M. S6-1
GARCÍA GALA J. M. PD-24
GARCÍA GALA J. M. PD-25
GARCIA GALA J. M. PD-35
GARCIA GALA J.M. PO-097
GARCÍA GALA J.M. PO-113
GARCÍA GALA J.M. PO-222
GARCÍA GALA J.M. PO-229
GARCÍA GALA J.M. PO-230
GARCÍA HINOJOSA J. PO-108
GARCÍA LÁZARO M.J. PO-031
GARCÍA L.B. PO-030
GARCÍA MARTÍNEZ L. PO-032
GARCIA MARTINEZ R. PO-037
GARCIA MARTINEZ R. PO-039
GARCIA MENENDEZ TEVAR F. PD-35
GARCIA MENENDEZ-TEVAR F. PO-097
GARCÍA MENÉNDEZ-TÉVAR F. PO-113
GARCÍA MENENDEZ TEVAR F. PO-222
GARCÍA MENÉNDEZ-TEVAR F. PO-229
GARCÍA MENÉNDEZ-TÉVAR F. PO-230
GARCÍA MENÉNDEZ-TÉVAR F.L. PD-24
GARCÍA MENÉNDEZ-TÉVAR F.L. PD-25
GARCIA MESAS M.D.M. PO-071
GARCIA MIGUEL F.J. PO-206
GARCIA MORTERA A. PO-097
GARCÍA MURIANA C. PO-058
GARCÍA NAVARRO I. PO-213
GARCIA NUÑEZ S. PO-095
GARCIA NUÑEZ S. PO-096
GARCÍA REY E. PD-59
GARCÍA-ROA M. PO-007
GARCÍA-ROA M. PO-055
GARCIA RUIZ M.A. PO-051
GARCÍA RUIZ S. PO-049
GARCIA SANCHEZ B. PO-047
GARCÍA-SÁNCHEZ F. CO-03
GARCÍA SÁNCHEZ F. PD-29
GARCÍA-SÁNCHEZ F. PO-223
GARCIA VALLE A. PO-073
GASCÓN A. PO-213
GATA L. PO-155
GAYOSO J. CO-01
GAYOSO J. PD-54
GAYOSO J. PD-55
GAYOSO J. PD-56
GESTAL PAMPÍM M. PO-177
GIBERT PUJOL E. PO-058
GILI M. PD-15
GIMENEZ A. PD-16
GIMENEZ A. PO-067
GIMENEZ A. PO-156
GIMENEZ MESA E. PO-091
GIMENO BROSEL M.T. PO-213
GIRONA-LLOBERA E. S4-2
GIRONA-LLOBERA E. PD-02
GISBERT LLAMBRICH J. PO-058
GOLVANO GUERRERO E. PO-003
GOMES A. PO-077
GOMES M.J. PO-069
GOMES N. S1-3
GOMES N. PO-060
GÓMEZ A. PO-193
GÓMEZ CALAFAT M. PO-150
GÓMEZ CALAFAT M. PO-182
GÓMEZ FERNÁNDEZ S. PD-14
GÓMEZ FERNÁNDEZ S. PO-045
GÓMEZ I. PD-18
GÓMEZ P. PO-193
GÓMEZ ROMERO M. PO-135
GOMEZ-SEGUI I. PS-20
GÓMEZ-SEGUÍ I. PO-001
GONÇALVES E. CO-10
GONÇALVES H. PO-074
GONÇALVES M. H. S1-1
GONÇALVES M. H. S13-1
GONÇALVES M.H. PO-138
GÓNGORA FALERO G. PO-170
GONZÁLEZ ARIAS E. CO-01
GONZÁLEZ C. CO-06
GONZÁLEZ C. CO-07
GONZALEZ CARRION B. PO-206
GONZÁLEZ CARRIÓN B. PO-208
GONZÁLEZ DÍEZ R. PD-29
GONZÁLEZ DÍEZ R. PO-093
GONZALEZ I. CO-08
GONZÁLEZ HUERTA A.J. PO-222
GÓNZALEZ M.D.C. PO-193
GONZÁLEZ MEDINA M.I. PO-153
GONZÁLEZ MUÑIZ S. PO-222
GONZÁLEZ MUÑIZ S. PO-229
GONZÁLEZ P. PO-111
GONZÁLEZ P. PO-210
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ V.P. PO-079
GONZALO M.A. PO-204
GORDILLO M. PO-010
GOTERRIS R. PO-150
GOTERRIS R. PO-182
GOUVEIA R. PO-184
GRACIA BRINQUIS E. PO-096
GRACIA CAÑADAS M.C. PO-084
GRACIA ESCUDERO M. PD-13
GRACIA ESCUDERO M. PO-037
GRACIA ESCUDERO M. PO-039
GRACIA ESCUDERO M. PO-043
GRACIA ESCUDERO M. PO-072
GRACIA ESCUDERO M. PO-083
GRACIA ESCUDERO M. PO-084
GRACIA M. CO-06
GRACIA M. CO-07
GRACIA P. PO-193
GRANERO TABERNERO S. PO-073
GRAN M. PO-223
GREGORI J. PD-32
GRÍFOLS J. PO-038
GRÍFOLS J. PO-162
GRÍFOLS J. R. PE-2
GRIFOLS RONDA J. PO-153
GRÍFOLS RONDA J.R. PO-082
GUEDES É. PO-161
GUERREIRO M. PD-60
GUERRERO FERNÁNDEZ L. PO-003
GUERRERO FERNÁNDEZ L. PO-017
GUERRERO M. PD-07
GUIMARÃES M. PD-41
GUIMARÃES R. CO-09
GUTIÉRREZ L. PO-007
GUTIERREZ M.J. PD-61
HEGER A. PO-025
HELENO J. PO-114
HENGGELER F. PO-081
HENRIQUES I. PO-035
HENRIQUES I. PO-149
HENRIQUES P. PO-161
HENRIQUES V. PO-159
HERNÁNDEZ DE LEÓN Y D.C.N.C. PO-049
HERNÁNDEZ L. PO-204
HERNANDEZ-MARAVER D. CO-04
HERNANDEZ MARTÍN J.M. PO-185
HERNANDEZ MARTIN J.M. PO-206
HERNÁNDEZ MATEO L. PD-01
HERNÁNDEZ S. PD-16
HERNÁNDEZ VIDAÑA A.M. PD-52
HERRÁEZ GARCÍA R. PO-091
HERRÁEZ R. PE-3
HERRERA L. CO-12
HERRERA P. PO-231
HIJAS VILLAIZAN M. PD-58
HIPÓLITO CASILLAS F. PO-091
HOLGADO DEL AGUILA P.A. PO-173
HORTELÃO D. PO-121
HUELVA LÓPEZ L. PO-066
HURTADO M. PD-16
IBAÑEZ J. PD-18
IBAÑEZ M. CO-07
IBAÑEZ M. PD-27
IBAÑEZ M. PO-193
IGLESIAS PÉREZ O. PO-132
INFANTE DIONISIO A. PO-066
IRENE L.G. PO-115
ITZIAR C.Z. PO-115
ITZIAR C.Z. PO-196
IZUZQUIZA FERNÁNDEZ M. PO-006
IZUZQUIZA FERNÁNDEZ M. PO-174
IZUZQUIZA FERNÁNDEZ M. PO-175

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

IZUZQUIZA FERNÁNDEZ M. PO-176
JACOBO G.V. PO-115
JAN A. PO-016
JANILSON D.N. PO-009
JARILLA FERNÁNDEZ M.D.C. PO-109
JERÓNIMO S. PO-081
JIMÉNEZ A. PO-231
JIMENEZ FRANCES S. PO-181
JIMÉNEZ I.M. PO-204
JIMÉNEZ M.T. PD-38
JIMÉNEZ-MARCO T. S4-2
JIMÉNEZ-MARCO T. S6-3
JIMENEZ-MARCO T. PD-02
JIMÉNEZ MARTÍN A. PO-078
JIMÉNEZ MARTÍN A. PO-123
JIMENEZ-YUSTE V. CO-04
JORGE M. PD-39
JORGE M. PD-41
JORGE M. PO-114
JORGE M. PO-152
JOSÉ G.A. PO-009
JOSEP S.E. PO-009
JUNCAL C. PD-60
JUNCAL C. PD-61
JUNQUEIRA A. PO-129
JURADO CHACÓN M. PD-52
JURADO DEL CAMPO M.L. PO-093
KERGUELEN FUENTES A. CO-04
KJÖLLERSTRÖM P. PD-31
KOCH C. PD-30
KOCH C. PD-33
KOCH C. PO-094
KOCH C. PO-121
KOCH M.D.C. PO-035
KOSTYK G. PO-136
KRAUSE D. CO-03
KUHNEL D. PO-024
KWON M. CO-01
KWON M. PD-54
KWON M. PD-55
KWON M. PD-56
LAAREJ A. PO-037
LAAREJ SADIKI A. PD-13
LAAREJ SADIKI A PO-039
LAAREJ SADIKI A. PO-043
LAAREJ SADIKI A. PO-072
LAAREJ SADIKI A. PO-083
LAAREJ SADIKI A. PO-084
LACERDA J. F. S10-1
LAGO P. PO-136
LAGUARDIA BARRÓN A. PO-048
LAGUARDIA BARRÓN A. PO-057
LAIA R.I. PO-009
LANES E. PO-127
LANCHARRO ANCHEL A. PO-213
LASTRA FÉLIX M. S1-2
LASTRA FÉLIX M. PO-050
LASTRA M. PO-046
LAUDA LÓPEZ N. PD-14
LAUDA LÓPEZ N. PO-045
LAURENTINO B.P. PO-196
LAVILLA RUBIRA E. PO-173
LAVRUKHINA O. PO-033
LAVRUKHINA O. PO-061
LAVRUKHINA O. PO-063
LAVRUKHINA O. PO-137
LAWTON B.R. CO-03
LÁZARO M.J.G. PO-030
LEAL J. S12-4
LEAL PEREIRA C. PD-60
LEAL PEREIRA C. PD-61
LEAL V. PO-139
LEGATH I. PO-183
LEITE A. PO-094
LEITE A. PO-121
LEITE F. CO-11
LEMOS F. PO-218
LENCERO E. PD-15
LIMA F. PO-077
LIMA F. PO-124
LINARES LATORRE M.D. PO-213
LÍNIO GUARDADO R. PO-153
LINIO GUARDADO R.M. PO-082
LLEVARIA YUSTE X. PO-082
LLORENS M. PD-32
LLORENTE L. PO-154
LLORENTE MELGAR D. PO-208
LLORENTE MELGAR M.D. PO-206
LOBATO J. PO-146
LOBO I. PO-081
LOBÓN HERNÁNDEZ J.A. PD-50
LOPES A.M. PO-101
LOPES C. PD-48
LOPES DOS SANTOS L. PD-45
LOPES DOS SANTOS L. PO-217
LOPES J. C. PO-184
LOPES M. PD-33
LOPES M. PO-035
LOPES S. PO-226
LÓPEZ M. PO-175
LOPES R. PO-119
LOPES R. PO-195
LOPES R. PO-198
LOPES S. PD-53
LOPES S. PO-022
LOPES S. PO-023
LOPES S. PO-054
LOPES S. PO-183
LÓPEZ BELINCHÓN R. PO-058
LÓPEZ CASTAÑO F. PD-01
LÓPEZ FERNÁNDEZ E. PD-52
LÓPEZ F.J. PO-231
LÓPEZ GARCÍA M. PD-14
LÓPEZ GARCÍA M. PO-045
LOPEZ-GARCIA M. PO-085
LÓPEZ GONZÁLEZ L. PO-173
LÓPEZ GONZÁLEZ S. PO-123
LÓPEZ JIMÉNEZ F.J. PD-51
LÓPEZ-JIMÉNEZ J. PO-078
LÓPEZ JIMÉNEZ J. PO-123
LÓPEZ L. PO-218
LÓPEZ LACOMBA D. S12-3
LÓPEZ M. F. PO-186
LOPEZ RODRIGUEZ R. PO-220
LÓPEZ S. PO-231
LOPEZ SOQUES M. PO-090
LÓPEZ SOQUES M. M. S9-3
LORENA M. PO-196
LORENTE P. PO-041
LORENTE P. PO-042
LORENTE P. PO-088
LORENZO M. PO-186
LORENZO VIZCAYA Á. PO-173
LOURDES E.T. PO-009
LOUREIRO B. PO-197
LOUREIRO B. PO-200
LOURENÇO F. PD-61
LOZANO J.E. PO-059
LOZANO M.L. CO-10
L. PEREIRA C. PO-201
LUCEA GALLEGO I. PD-29
LUCEA GALLEGO I. PO-032
LUCEA GALLEGO I. PO-040
LUCEA GALLEGO I. PO-093
LUCEA I. PD-44
LUCEA I. PO-112
LUCIANO M. PO-124
LUIS ALBERTO R.L. PO-093
LUISA SANTOS M. PO-214
LUIS-HIDALGO M. PO-134
LUQUE ORTEGA P. PD-50
Mª MONTSERRAT O.C. PO-009
MACÊDO A. PO-207
MACHADO C. PO-077
MADRIGAL SÁNCHEZ M. PO-109
MADRIGAL SÁNCHEZ M.E. PO-064
MADRIGAL SÁNCHEZ M.E. PO-108
MAGLIA L. PO-218
MAGRO P. PO-119
MAIA S. S5-3
MAIA S. PO-077
MAIO P. PO-081
MALCATA C. PD-21
MALCATA C. PD-22
MALCATA C. PD-31
MALCATA C. PO-098
MALCATA C. PO-101
MANCEBO I. PO-193
MANRESA MANRESA P. PD-01
MANUELA G. PO-128
MARCOS CASTRILLO M. PO-147
MARCOS J.A. PO-010
MARDONES MARTÍNEZ L. PD-29
MARDONES MARTÍNEZ L. PO-030
MARDONES MARTÍNEZ L. PO-031
MARDONES MARTÍNEZ L. PO-032
MARDONES MARTÍNEZ L. PO-040
MARDONES MARTINEZ L. PO-093
MARIA S.F. PO-009
MARÍN CALVO R. PO-145
MARISA J. PO-196
MARIZ J. PO-197
MARIZ J. PO-200

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

MARQUES A. PO-116
MARQUES A. PO-180
MARQUES D. CO-10
MARQUES D. PD-37
MARQUES D. PO-157
MARQUES DA COSTA P. PD-48
MARQUES E. PO-184
MARQUES J. PO-022
MARQUES J. PO-054
MARQUES J. PO-081
MARQUES J. PO-183
MARQUES M. PO-104
MARQUES M. PO-171
MARQUES M. PO-199
MARQUES M. PO-202
MARQUES M.J. PD-41
MARQUES M.J. PO-101
MARQUEZ DEL POZO S.V. PO-147
MARQUET J. PO-231
MARQUET PALOMANES J. PO-123
MARSAL RICOMA J. PD-59
MARTA C.C. PO-009
MARTÍ ROLDÁN M. PO-208
MARTI TROTONDA R.M. CO-02
MARTI TROTONDA R.M. PO-179
MARTIARENA ANDUEZA M.A. PO-070
MARTÍN AGUILERA C. PO-203
MARTIN AGUILERA C. PO-205
MARTIN ANTORAN J.M. PO-003
MARTIN B. PD-07
MARTÍN D. PO-204
MARTIN IGLESIAS A. PO-073
MARTÍN M.C. PD-17
MARTÍN MARTÍN P. PO-208
MARTÍN M.P. PO-007
MARTÍN M.P. PO-055
MARTIN RODRIGUEZ J.M. PO-062
MARTÍN S. PO-204
MARTÍN SANZ A. PO-208
MARTINEZ B. PO-006
MARTÍNEZ BUSTO M.P. PO-105
MARTÍNEZ BUSTO M.P. PO-167
MARTÍNEZ BUSTO P. PO-145
MARTÍNEZ BUSTO P. PO-169
MARTINEZ DE GUEREÑU ORTUOSTE A. PO-036
MARTÍNEZ E. PO-086
MARTÍNEZ E. PO-087
MARTÍNEZ E. PO-172
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ R. PO-006
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ R. PO-174
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ R. PO-175
MARTINEZ FERNÁNDEZ R. PO-176
MARTÍNEZ HELLÍN Á. PO-049
MARTINEZ IBARROLA A. PO-165
MARTÍNEZ IBARROLA A.I. PO-181
MARTÍNEZ-JUEZ M.Á. PO-127
MARTÍNEZ LÁZARO B. PO-174
MARTÍNEZ LÁZARO B. PO-175
MARTINEZ LAZARO B. PO-176
MARTÍNEZ LLONCH N. PD-59
MARTÍNEZ-LÓPEZ J. CO-05
MARTÍNEZ-LÓPEZ J. PD-26
MARTÍNEZ LÓPEZ J. PO-015
MARTINEZ LOPEZ J. PO-110
MARTÍNEZ-LÓPEZ J. PO-187
MARTINEZ LORENZO M.J. CO-08
MARTÍNEZ LORENZO M.J. PO-079
MARTÍNEZ-LORENZO M.J. PO-127
MARTINEZ M. PO-080
MARTINEZ N. PD-57
MARTÍNEZ R. PO-007
MARTÍNEZ R. PO-055
MARTINEZ-REBOREDO N. PO-085
MARTÍNEZ REDONDO I. PO-034
MARTÍNEZ REVUELTA E. S6-1
MARTÍNEZ REVUELTA E. PD-24
MARTÍNEZ REVUELTA E. PD-25
MARTINEZ REVUELTA E. PD-35
MARTINEZ REVUELTA E. PO-097
MARTÍNEZ REVUELTA E. PO-113
MARTINEZ REVUELTA E. PO-222
MARTÍNEZ REVUELTA E. PO-229
MARTÍNEZ REVUELTA E. PO-230
MARTINHO P. CO-10
MARTINHO P. PD-37
MARTINO BURAFULL R. PO-153
MARTINS A. PO-194
MARTINS Â. PO-197
MARTINS Â. PO-200
MARTINS C. PD-61
MARTINS PEREIRA A.F. PO-143
MARTINS PEREIRA A.F. PO-163
MARTINS PEREIRA F. PO-106
MARTINS PEREIRA F. PO-107
MARTINS T. PO-076
MARTINS T. PO-104
MARTINS T. PO-152
MARTINS T. PO-166
MASCARENHAS A. PO-178
MASCARENHAS A. PO-194
MAS ESTEVE M. PO-213
MASIP A. S1-4
MASIP A. PD-15
MAS M. PO-193
MASSÓ ASENSIO P. PO-091
MASSUET BOSCH L. PO-082
MATA P. PO-046
MATOS CHAVE M. PO-119
MATOS CHAVES M. PO-198
MATOS I. PO-094
MATOS R. PO-158
MATOS SILVA H. PO-012
MEDINA BORONAT L. PD-59
MEDINA L. PD-57
MEDINA MARRERO L. PD-59
MEDINA MARRERO L. PO-153
MEIRELES E. PO-035
MEIRELES E. PO-149
MENDES C. PO-151
MENDES D. PO-159
MENDES F. PD-40
MENDES F. PO-151
MENDES L. PD-60
MENDES L. PD-61
MENDES J. PO-118
MENDES J. PO-189
MÉNDEZ NAVARRO G.A. PD-51
MÉNDEZ NAVARRO G.A. PO-123
MENEZES T. PD-39
MENYOU A. PO-218
MESSEGUER Q. PO-080
MIGUEL ÁNGEL Á.J. PO-115
MIGUEL ANGEL A.J. PO-196
MIGUEL MORAL M. PO-095
MIGUEL MORAL M. PO-096
MIKHAYLIV V. PO-190
MILLACOY AUSTENRRITT D. P. PO-215
MILLACOY D. PO-099
MIRANDA C. PO-021
MIRANDA P. PO-041
MIRANDA P. PO-042
MIRANDA P. PO-088
MOINELO ALLEGUE C.S. PO-177
MOLINA M. PO-086
MOLINA M. PO-087
MOLINA M. PO-172
MOLINA POMARES I. PD-01
MONGE RUIZ J. PO-034
MONSALVE F. PD-38
MONTEIRO A. PO-189
MONTEIRO C PO-094
MONTEIRO C. PO-121
MONTEIRO F. PD-30
MONTERO A. PD-57
MONTEJANO ORTEGA L. CO-05
MONTEJANO ORTEGA L. PD-26
MONTEJANO ORTEGA L. PO-015
MONTEJANO ORTEGA L. PO-110
MONTEJANO ORTEGA L. PO-187
MONTESERÍN M. C. PO-112
MORA CASADO A. PO-091
MORA LUCAS C. PO-049
MORAIS BRAS L.R. PD-24
MORAIS BRAS L.R. PD-25
MORAIS BRAS L.R. PD-35
MORAIS BRAS L.R. PO-113
MORAIS BRAS L.R. PO-222
MORAIS BRAS L.R. PO-229
MORAIS BRAS L.R. PO-230
MORAIS DE ALMEIDA M. PO-188
MORAIS S. CO-11
MORAIS S. PO-158
MORALES G. PO-044
MORAN SANCHEZ J. PO-220
MORATALLA LÓPEZ L. PD-52
MORCUENDE G. PO-091
MOREIRA C. PO-197
MOREIRA C. PO-200
MOREIRA L. PO-158
MORELLO D. PO-182

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

MORELLO GONZÁLEZ D. PO-150
MORENO CHULILLA J.A. PO-174
MORENO CHULILLA J.A. PO-175
MORENO CHULILLA J.A. PO-176
MORENO G. PO-216
MORENO G. PO-231
MORENO GINES A. PO-070
MORENO I. PD-27
MORENO I. PD-28
MORENO IBARRA D. PO-179
MORENO J.A. PO-006
MORENO JIMÉNEZ G. PD-51
MORENO JIMÉNEZ G. PO-078
MORENO JIMÉNEZ G. PO-123
MORENO MEJIA F.J. PO-047
MORENO R. PD-61
MORENTE CONSTANTIN E. PO-051
MORGADO A.R. PO-164
MOSER I. PO-114
MOSER I. PO-117
MOUSINHO G. PO-118
MOUSINHO G. PO-189
MOUTINHO J. PO-214
MOYA ESTUDILLO C. PO-147
MOYANO MORENO M. PO-148
MUIÑOS ESPARZA J PD-14
MUIÑOS ESPARZA J. PO-045
MUNAR M.A. PD-02
MUÑIZ-DIAZ E. S8-1
MUÑIZ-DÍAZ E. CO-06
MUÑIZ-DÍAZ E. CO-07
MUÑIZ-DIAZ E. PD-27
MUÑIZ-DIAZ E. PD-28
MUÑIZ-DÍAZ E. PO-120
MUÑIZ E. PD-57
MUÑOZ A. PO-067
MUÑOZ A. PO-156
MUÑOZ CASTELLOTE A.K. CO-02
MUÑOZ CORULLÓN J. PO-147
MUÑOZ I. PO-053
MUÑOZ LEÓN M.P. PO-064
MUÑOZ M.C. CO-08
MUÑOZ M.C. PO-046
MUÑOZ TURRILLAS M.C. PO-075
MUÑOZ TURRILLAS M.C. PO-132
MUÑOZ TURRILLAS M.D.C. PD-24
MUÑOZ VALBUENA M.P. PO-064
MYKHAYLIV V. PO-033
MYKHAYLIV V. PO-061
MYKHAYLIV V. PO-063
MYKHAYLIV V. PO-137
NAVARRO CAVA M. CO-02
NAVARRO CUENCA L. CO-02
NAVARRO E. PO-104
NAVARRO GARCIA DE LA GALANA C. PO-185
NAVARRO NAVARRO E. PO-102
NAYA D. PO-154
NAYA ERREA D. PD-06
NAYA ERREA D. PD-36
NEISSER-SVAE A. PO-025
NETO H. CO-09
NEVES-AMADO PO-139
NEVES C. PD-33
NEVES I. PO-074
NEVES P. PO-016
NEVES P. PO-128
NICOLÁS R. PO-210
NIEVES S.D.M. PO-115
NOGUEIRA A. PO-069
NOGUERA D. PD-02
NOGUERAS B. PO-062
NOGUÉS N. CO-03
NOGUÉS N. CO-06
NOGUÉS N. CO-07
NOGUÉS N. PD-27
NOGUÉS N. PD-28
NOGUÉS N. PD-57
NÓMEN CALVET N. PO-058
NORTE C. PO-122
NUNES V. PO-188
NUÑEZ ÁLVAREZ M. PO-045
NUÑEZ M.J. PD-36
OARBEASCOA G. PD-54
OARBEASCOA G. PD-55
OCAÑA MARTOS P. PO-219
OIZ EUGUI M. PO-070
OJEA A.M. CO-08
OJEA A.M. PO-046
OJEA PÉREZ Á.M. PO-075
OJEA PÉREZ A.M. PO-132
OLIVA ALBADALEJO M.G. PO-058
OLIVA DIEGO M. PO-224
OLIVEIRA A. CO-10
OLIVEIRA A. PD-37
OLIVEIRA A. PD-48
OLIVEIRA A.C. PO-141
OLIVEIRA A.C. PO-157
OLIVEIRA C. PO-081
OLIVEIRA C. PO-116
OLIVEIRA C. PO-128
OLIVEIRA G. PD-30
OLIVEIRA R. PD-47
OLIVEIRA V. PO-188
OLLÉS OGUÉ J.M. PO-058
OÑA F. PO-112
ONTAÑON A. CO-08
ORDÓÑEZ VAHI S. PO-227
ORDOÑEZ VAHI S. PO-228
OREA B. PO-041
OREA B. PO-042
OREA B. PO-088
ÓRFÃO G. PO-157
ORMONDE L. PO-201
OROSA J.M PO-010
OROZCO COLON R.E. PO-083
ORTEGA S.A. PO-030
ORTEGA SANCHEZ S. PO-095
ORTEGA SANCHEZ S. PO-096
ORTEGA SÁNCHEZ S. PO-153
ORTIZ DE SALAZAR M. CO-06
ORTIZ DE SALAZAR M. PD-16
ORTIZ DE SALAZAR M. PO-067
ORTIZ DE SALAZAR M. PO-156
ORTIZ J. PD-44
ORTIZ M. PO-162
ORTIZ MURILLO P. S9-4
ORTIZ MURILLO P. PO-058
ORTIZ MURILLO P. PO-147
ORTUÑO CABRERO A. PD-05
OSTARIZ A. PO-041
OSTARIZ A. PO-042
OSTARIZ A. PO-088
OUTERELO L. PO-098
OVEJERO LOPEZ M.A. PO-179
OYONARTE GÓMEZ S. PD-11
OYONARTE GOMEZ S. PD-52
OYONARTE GÓMEZ S. PO-005
OYONARTE GÓMEZ S. PO-135
OYONARTE GÓMEZ S. PO-148
OYONARTE GÓMEZ S. PO-203
OYONARTE S. PE-4
OYONARTE S. PO-205
PACIELLO CORONEL M. PO-015
PACIELLO CORONEL M.L. CO-05
PACIELLO CORONEL M.L. PD-26
PACIELLO CORONEL M.L. PO-110
PACIELLO CORONEL M.L. PO-187
PADILLA CAVA S PO-058
PADILLA GARRIDO N. PO-066
PAGE HERRAIZ I. PO-123
PAGE I. PO-216
PAIVA F. PO-035
PAIVA F. PO-149
PAJARES HERRAIZ A.L. PO-027
PAJARES HERRAIZ A.L. PO-047
PAJARES HERRAIZ Á.L. PO-108
PALACIOS BENAVENTE O. PD-06
PALACIOS SALGADO M. PO-165
PALACIOS TORRES C. PO-049
PALARÉ M.J. CO-10
PALO N. PO-090
PALOMAS E. PO-038
PALOMO B. PO-204
PALOMO MORALEDA M.P. PO-229
PALRICAS COSTA A. PD-48
PALRICAS COSTA A. PD-60
PALRICAS COSTA A. PD-61
PALRICAS COSTA A. PO-221
PARADA M.C. PO-134
PARAMIO PARAMIO M.L. PO-017
PARDAL R. PO-178
PARÉS C. PO-080
PARIENTE L. PO-044
PARIENTE L. PO-089
PARRA A. PD-16
PARRA LÓPEZ R. PO-153
PARRA R. PD-07
PASCUAL C. CO-01
PASCUAL C. PD-44
PASCUAL C. PD-54
PASCUAL C. PD-55
PASCUAL C. PD-56

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

PASTOR-GALÁN I. PO-150
PASTOR I. PO-182
PASTOR ROBLES B. PO-073
PASTORET PASCAL C. PO-058
PATIÑO GUTIÉRREZ B. PO-153
PATRÍCIO D. PO-141
PAZ COLL A. PO-220
PEDREIRA G. PO-218
PEDRO G. PO-128
PEDROSA C. PD-34
PEIXOTO F. PO-164
PEIXOTO R. PO-008
PEIXOTO R. PO-211
PEÑALVER MOLLA I. CO-02
PEÑALVER MOLLA I. PO-179
PEÑARRUBIA M.J. PD-38
PEÑARRUBIA PONCE M.J. PD-58
PEÑARRUBIA PONCE M.J PO-011
PERDIGOTO R. PO-194
PEREA D. PD-03
PEREDA-VICANDI A. PO-165
PEREDA VICANDI A. PO-181
PEREIRA A. PD-03
PEREIRA A. PD-04
PEREIRA A. PO-161
PEREIRA A.F. PO-012
PEREIRA D. PO-197
PEREIRA E. PO-122
PEREIRA F. PD-21
PEREIRA F. PD-22
PEREIRA F. PD-31
PEREIRA J. CO-09
PEREIRA J. PO-114
PEREIRA J. PO-171
PEREIRA J. PO-199
PEREIRA M. CO-11
PEREIRA P. PO-016
PEREIRA SAAVEDRA A. S7-2
PÉREZ ALIAGA A.I. PO-079
PÉREZ-ALIAGA A.I. PO-127
PÉREZ CORRAL A. CO-01
PEREZ-CORRAL A. PD-54
PEREZ-CORRAL A. PD-55
PEREZ-CORRAL A. PD-56
PEREZ-CORRAL A.M. PD-44
PÉREZ DEL CAMINO B. PO-154
PÉREZ-GARCÍA D. CO-03
PEREZ GONZÁLEZ S. PO-059
PÉREZ-JURADO L.A. CO-03
PÉREZ JURADO M. PO-109
PEREZ LOPEZ A.I. CO-02
PÉREZ M.T. PD-16
PÉREZ-MONTAÑA A. PD-05
PÉREZ-MONTAÑA A. PO-021
PÉREZ MORENO P.J. PO-066
PÉREZ MORENO S. PO-030
PÉREZ MORENO S. PO-031
PEREZ-PACHON L. PO-165
PEREZ PARRILLAS C. PO-027
PÉREZ SAAVEDRA A. PD-14
PÉREZ SAAVEDRA A. PO-045
PERIAÑEZ M., PD-04
PERRY L. PO-166
PEYRARD T. S8-3
PICÓ RICO L. PO-049
PIDGIRNYI I. PO-014
PIDGIRNYI I. PO-225
PIEROLA RUIZ DE GALARRETA B. PO-052
PIEROLA RUIZ DE GALARRETA B. PO-068
PINA C. PO-002
PINHEIRO J.R. PO-141
PINHO C. PD-53
PINHO C. PO-226
PINHO N. PO-158
PINTO C. S12-2
PINTO C. CO-10
PINTO C. PD-37
PINTO R. PD-45
PINTO SOLANO G.A. PO-216
PIRES I. PO-081
PIRES I. PO-201
PIRES M.I. PO-138
PIRON M. PD-32
PISCO C. PO-171
PISCO C. PO-199
PISHCHANSKYY V. PO-101
PITA A. PO-159
PLA N. PD-07
PLEGUEZUELOS HERNÁNDEZ V. PO-147
POLO A. PO-044
POLO A. PO-089
POLO ESCRICHE A. PO-105
POLO ESCRICHE A. PO-145
POLO ESCRICHE A. PO-167
POLO ESCRICHE A. PO-169
PONS M.J. PD-18
PORRAS PARADAS J.M. PO-153
POSTOLACHI R. PO-129
POSTOLACHI R. PO-146
POUS SERRANO A. PO-179
PRADILLO V. PD-56
PRATA E. PO-161
PRETO R. PD-08
PRETO R. PO-004
PRETO R. PO-008
PRETO R. PO-133
PUENTE F. PO-127
PUENTE MANGIRÓN F. PO-079
PUERTA P. PO-223
PUERTO S. PO-010
PUIG N. PO-134
PUIG ROVIRA L. PO-147
QUARESMA T. PO-160
QUEIRÓS L. S3-2
QUER J. PD-32
QUEROL GINER S. PD-59
QUEROL S. PD-57
QUESADA PRATS A. PO-058
QUETGLAS B. PD-02
QUILES F. PO-067
QUILES F. PO-156
RAFEL QUIJADA C. PO-040
RAMALHÃO T. PO-192
RAMALHÃO T. PO-214
RAMALHETE L. PD-21
RAMALHETE L. PD-22
RAMALHO M. PO-035
RAMIRO L. PD-15
RAMOS ATENCIO Y.C. PO-058
RAMOS OLIVA P. PO-078
RAMOS OLIVA M.L. PO-078
RAMOS SIURANA I. PO-179
RAMOS Y. PO-010
RANGEL G. PO-100
RAPOSO PUGLIA J.Á. PO-227
RAPOSO PUGLIA J.Á. PO-228
RAYA M.C. PO-090
REGUERA ORTEGA J.L. CO-04
REICHERT A. PO-159
REIS A. PO-159
RELINQUE J. PO-021
RELINQUE VILLALTA J. PD-05
RESENDE A. PO-201
REY ALONSO M.E. PO-071
REYES A.C. PO-009
REYES JORDÁN K. PO-058
RIBAS E. PD-07
RIBEIRO A. PO-194
RIBEIRO M.E. PO-101
RIBEIRO R. PO-164
RIBEIRO S. PO-129
RIBEIRO S. PO-178
RIBEIRO T. PO-077
RIBEIRO T. PO-197
RIBEIRO T. PO-200
RICHART A. S2-1
RICHART A. PD-44
RICHART LÓPEZ A. PO-032
RICHART LÓPEZ L.A. PD-29
RICHART LOPEZ L.A. PO-040
RICHART LOPEZ L.A. PO-062
RICO M.C. PO-204
RINCÓN F. PO-178
RIOS E. PO-086
RIOS E. PO-087
RÍOS E. PO-172
RIUS BONET E. PO-058
RIVERA J. CO-10
ROBLES CAMPOS R. PO-203
ROBLES CAMPOS R. PO-205
ROBLES MARINAS V. PO-017
ROCHA C. PD-40
ROCHA J. PO-128
ROCHA P. PO-012
RODRIGUES A. S7-1
RODRIGUES A. PD-61
RODRIGUES A. PO-221
RODRIGUES J.A. PO-081
RODRIGUES M. PO-117
RODRIGUES M.J. PO-104

© SIMT Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

RODRIGUES M.J. PO-114
RODRIGUES M.J. PO-122
RODRIGUES M.J. PO-125
RODRIGUES P.C. PO-081
RODRIGUEZ C. CO-12
RODRIGUEZ DE CÍA J.F. PD-43
RODRIGUEZ E. PO-080
RODRIGUEZ GAMBARTE J.D. PO-027
RODRIGUEZ GAMBARTE J.D. PO-047
RODRÍGUEZ-GRANADO M.A. CO-03
RODRIGUEZ J.A. PO-018
RODRIGUEZ J.A. PO-103
RODRÍGUEZ J.A. PO-111
RODRIGUEZ J.A. PO-120
RODRIGUEZ J.A. PO-130
RODRIGUEZ J.A. PO-210
RODRIGUEZ M. PD-07
RODRÍGUEZ M.J. PO-204
RODRIGUEZ P. PO-215
RODRIGUEZ PÉREZ M. PO-132
RODRÍGUEZ RECIO M. PO-135
RODRÍGUEZ RECIO M.C. PD-11
RODRÍGUEZ RECIO M.C. PO-005
RODRÍGUEZ RECIO M.C. PO-148
RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ M. PO-015
RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ M. PO-110
RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ M. PO-187
RODRÍGUEZ SEGURA E. PO-126
RODRÍGUEZ SEGURA E. PO-212
RODRÍGUEZ-SEGURA E. PO-099
RODRIGUEZ TUBILLEJA R. PO-179
RODRÍGUEZ-WILHELMI A. PO-099
RODRÍGUEZ WILHELMI P. PO-126
RODRÍGUEZ WILHELMI P. PO-212
ROIG R. S2-4
ROIG R. J. S2-5
ROJO E. PO-204
ROLANDO V. PO-009
ROLDAN M.T. PD-15
ROLDÁN PÉREZ A. PO-091
ROMANO F. PO-170
ROMEO LIZARRAGA B. PO-070
ROMEIRAS M. PO-194
ROMERA I. PO-154
ROMERA MARTÍNEZ I. PD-06
ROMERA MARTÍNEZ I. PD-36
ROMERO BELTRAN A.F. PO-083
ROMERO BELTRAN A.F. PO-084
ROMERO GARCIA P. PO-051
ROMERO M. PO-038
RONCON S. PD-53
RONCON S. PO-226
RONDA I. PD-16
RONDON F. PO-018
RONDON F. PO-103
RONDÓN F. PO-111
RONDON F. PO-120
RONDÓN F. PO-130
ROPERO GRADILLA P. PO-032
ROSALES M. PD-45
ROSALES M. PO-192
ROSALES M. PO-197
ROSALES M. PO-200
ROSALES M. PO-214
ROVIRA E. CO-03
ROVIRA R. PO-090
ROYO BLASCO J.A. PO-079
ROZAS PICHEL J. PD-14
ROZAS PICHEL J. PO-045
RUDA D. PO-135
RUDILLA F. PD-57
RUEDA MONTES N. PO-095
RUIZ A. PO-193
RUIZ AYALA M. PO-044
RUIZ AYALA M. PO-089
RUIZ AYALA M.L. PO-048
RUIZ AYALA M.L. PO-105
RUIZ AYALA M.L. PO-167
RUIZ E. PO-204
RUIZ GOMEZ F. PO-216
RUIZ M. PO-044
RUIZ M. PO-089
RUIZ MARCOS F.M. PO-108
RUIZ TOVAR M. PO-032
SABAN K. PO-129
SÁEZ BRUGERA M. PD-59
SAEZ DE CASTILLO I. PO-165
SAEZ DE CASTILLO I. PO-165
SAEZ DE CASTILLO SEDANO I. PO-181
SÁEZ M. PD-57
SÁEZ M.I. PO-007
SÁEZ M.I. PO-055
SÁEZ SERRANO M.I. PO-032
SALAMANCA CUENCA A. PO-227
SALAMANCA CUENCA A. PO-228
SALAZAR SÁENZ DEL BURGO M.P. PO-036
SALCEDO J.M. CO-12
SALCEDO VERA J.M. PO-034
SALGADO M. CO-06
SALGADO M. CO-07
SALGADO M. PD-27
SALGADO M. PD-28
SALIDO F. PO-186
SALVADO F. PD-60
SALVADO R. CO-10
SALVADO R. PD-37
SALVADO R. PO-118
SALVADO R. PO-141
SALVADO R. PO-157
SALVADO R. PO-189
SALVADO R. PO-155
SAMPAIO M. PO-151
SAMPOL A. PO-021
SAMPOL MAYOL A. PD-05
SAMSO C. PO-162
SAN JOSÉ MARTIN I. PO-073
SÁNCHEZ ALCÓCER Á. PO-058
SÁNCHEZ ANTÓN M.P. PO-212
SÁNCHEZ ANTÓN P. PO-126
SANCHEZ ARGÜELLO D. PO-003
SÁNCHEZ ARGÜELLO D. PO-017
SÁNCHEZ A.V. PD-15
SANCHEZ GARCÍA M.D.L.Á. PO-006
SANCHEZ HERREDERO T. PO-047
SÁNCHEZ I. PD-57
SANCHEZ I. PO-090
SÁNCHEZ JUL D. PD-14
SÁNCHEZ JUL D. PO-045
SÁNCHEZ L. PD-02
SÁNCHEZ M. PO-089
SÁNCHEZ MATÍAS S. PO-017
SÁNCHEZ-ORTEGA SÁNCHEZ I. PO-153
SANCHEZ P. PO-215
SÁNCHEZ P. PO-099
SANCHEZ QUIÑONES B. PO-006
SÁNCHEZ QUIÑONES B. PO-174
SÁNCHEZ QUIÑONES B. PO-175
SANCHEZ QUIÑONES B. PO-176
SÁNCHEZ SÁNCHEZ M.J. PO-173
SÁNCHEZ V. PO-204
SANCHEZ VADILLO I. CO-04
SANCHO CIA J.M. PO-153
SANCHO R. PD-21
SANCHO R. PD-22
SANS L. CO-03
SANTIAGO BALSERA M. PD-19
SANTIAGO BALSERA M. PD-20
SANTIAGO BALSERA M. PD-42
SANTIAGO BALSERA M. PO-001
SANTIAGO M. PD-18
SANTOS A. PO-076
SANTOS A. PO-140
SANTOS A. PO-142
SANTOS A. PO-144
SANTOS A. PO-152
SANTOS A. PO-168
SANTOS A. PO-191
SANTOS A. PO-209
SANTOS B. PO-091
SANTOS C. PO-002
SANTOS F. CO-11
SANTOS F. PO-158
SANTOS L. PO-197
SANTOS L. PO-200
SANTOS M. PO-098
SANTOS M.L. PO-192
SANTOS N. PD-60
SANTOS O. PO-014
SANTOS O. PO-225
SANTOS S. CO-12
SANZ C. PD-03
SANZ C. PD-04
SANZ M.Á. PD-18
SANZ M.A. PD-20
SANZ M.Á. PO-001
SARASA VALDES M. PO-003
SARASA VALDES M. PO-017
SARDO R. PD-08
SARDO R. PO-008
SARGENTO C. S3-1

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

SARGENTO C. PO-133
SARMIENTO CASTRO L.E. PD-14
SARMIENTO CASTRO L.E. PO-045
SARMIENTO PALAO H. PD-01
SAULEDA S. S3-3
SAULEDA S. PD-32
SECO BERNAL C. PO-075
SECO BERNAL C. PO-132
SEIDI N. PO-158
SERNA V. PD-57
SERRA A.M. PO-164
SERRANO A. PO-164
SERRANO D. CO-01
SERRANO D. PD-54
SERRANO D. PD-55
SERRANO D. PD-56
SERRANO MARTÍNEZ A. PO-049
SERRANO PICAZO L. PO-213
SEVERO I. PO-089
SEVILLA T. PO-001
SEVIVAS T. CO-10
SEVIVAS T. PD-37
SEVIVAS T. PO-118
SEVIVAS T. PO-141
SEVIVAS T. PO-157
SEVIVAS T. PO-189
SEVIVAS T. PO-155
SHULZ V.P. CO-03
SILVA C. PO-159
SILVA E. PO-133
SILVA L.M. PO-081
SILVA M. PO-168
SILVA R. PO-081
SIMÕES I. PO-118
SIMÕES I. PO-189
SIMÕES P. CO-11
SIMÕES P. PO-158
SIMÕES R. PO-081
SIMON GONZALEZ M.L. PD-43
SIMON GONZALEZ M.L. PD-46
SISINNI L. PD-57
SISINNI L. PD-59
SJUNNESSON E. P. G. S2-2
SOBRINO RAMIREZ M.J. PO-071
SOLA C. CO-08
SOLA C. PO-044
SOLA C. PO-089
SOLA LAPEÑA C. PO-048
SOLA LAPEÑA C. PO-057
SOLA LAPEÑA C. PO-105
SOLA LAPEÑA C. PO-145
SOLA LAPEÑA C. PO-167
SOLA LAPEÑA C. PO-169
SOLÀ SAPLANA E. PO-082
SOLÁN L. CO-01
SOLANO M. PO-041
SOLANO M. PO-042
SOLANO M. PO-088
SOLANO TOVAR J. PO-003
SOLÉ MAGDALENA A. PD-24
SOLÉ MAGDALENA A. PD-25
SOLÉ MAGDALENA A. PD-35
SOLÉ MAGDALENA A. PO-113
SOLÉ MAGDALENA A. PO-222
SOLÉ MAGDALENA A. PO-229
SOLÉ MAGDALENA A. PO-230
SOLER GARCIA S. PO-096
SOLVES ALCAINA P. CO-02
SOLVES ALCAINA P. PD-19
SOLVES ALCAINA P. PD-42
SOLVES ALCAINA P. PO-179
SOLVES P. PD-18
SOLVES P. PD-20
SOLVES P. PO-001
SOMOLINOS N. PO-112
SOTO R. PO-111
SOTO R. PO-210
SOUSA A. PO-098
SOUSA A.P. PD-40
SOUSA A.P. PO-092
SOUSA G. S13-3
SOUSA G. PD-40
SOUSA H. PO-094
SOUSA H. PO-121
SOUSA M. PD-30
SOUSA T. PO-081
SPENCER C. PO-161
SUREDA BALARI A. PO-153
SYAMRO N. PD-08
SYAMRO N. PO-033
SYAMRO N. P-061
SYAMRO N. PO-063
SYAMRO N. PO-137
TAFULO S. PO-151
TAKAHASHI J. CO-03
TAMAYO N. PO-090
TANI Y. CO-03
TARIFA CHICANO M. PO-058
TEIXEIRA C. PO-069
TEIXEIRA M. PO-081
TEIXEIRA M. PO-197
TEIXEIRA M. PO-200
TEIXEIRA R. PO-184
TEIXEIRA S. PO-035
TEIXEIRA S. PO-149
TELES A. PO-092
TENDER A. PO-100
TENORIO M.C. PO-231
TENORIO NUÑEZ M.C. PO-078
TERESA G.P. PO-009
TERRADOS VALDERAS C. PO-031
TOBAR IZQUIERDO M. PD-43
TOMÁS A. PO-166
TOMAZ J. CO-10
TOMAZ J. PD-08
TOMAZ J. PD-37
TOMAZ J. PO-004
TOMAZ J PO-008
TOMAZ J. PO-033
TOMAZ J. PO-061
TOMAZ J. PO-063
TOMAZ J. PO-065
TOMAZ J. PO-118
TOMAZ J. PO-133
TOMAZ J. PO-137
TOMAZ J. PO-141
TOMAZ J. PO-155
TOMAZ J. PO-157
TOMAZ J. PO-189
TOMAZ J. PO-190
TOMAZ J. PO-211
TOMÉ A. PO-152
TOMÉ A. PO-209
TORRANDELL S. PO-021
TORRENT ESPAÑOL M. PD-59
TORRENT M. PD-57
TORRES A. PO-223
TORRES C. PO-053
TORRES EGEA A.I. PO-095
TORRES F. PO-159
TORRES L. PO-197
TORRES L. PO-200
TORROELLA J. PO-090
TOUZÓN ANDIÓN M.I. PO-177
TRELLES R. PO-007
TRELLES R. PO-055
TRINDADE M.D.L. PO-076
TRUJILLO PÉREZ M.D.M. PD-50
TRUJILLO PÉREZ M.D.M. PO-219
TRUYOLS C. PO-021
TRUYOLS JUAN C. PD-05
TUDA LEARRA C. PD-58
TURCATI P. PO-218
URRUTIA C. PO-210
VALCARCEL FERREIRAS D. PO-153
VALDERAS C.T. PO-030
VALDÉS N. PD-36
VALDIVIA E. PD-57
VALDIVIA GARCÍA E. PD-59
VALENCIA CASTILLO S.L. PO-185
VALENCIA CASTILLO S.L. PO-206
VALENTE E. CO-09
VALLÉS R. PD-15
VAN WAEG G. PO-079
VAQUERO BALTUILLE I. CO-02
VAQUERO BALTUILLE I. PO-179
VARANDAS J. PO-119
VARANDAS J. PO-195
VARANDAS J. PO-198
VARELA FERNANDEZ A.M. PO-177
VARELA PÉREZ M. PO-173
VARELA S. CO-06
VARELA SANMARTIN E. PO-077
VARELA T. PO-136
VARGA SÁEZ S. PO-036
VARGAS MORALA S. PO-073
VARONA LÓPEZ C. PO-036
VASCONCELOS E. S4-3
VASCONCELOS E. PO-056
VASCONCELOS E. PO-098
VAZ C. PO-161
VÁZQUEZ FERNÁNDEZ R. PO-173
VÁZQUEZ M. PO-218

© SIMT Servizi S.r.l.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

VÁZQUEZ PAGANINI J.A. PO-091
VEGA ALONSO A.T. PO-059
VEGA CASTRILLO A. PD-58
VEGA RODRÍGUEZ Á. PO-059
VELASCO A., PO-055
VELÁZQUEZ LÓPEZ M.D. PD-11
VELÁZQUEZ LÓPEZ M.D. PO-005
VELÁZQUEZ LÓPEZ M.D. PO-135
VELÁZQUEZ LÓPEZ M.D. PO-148
VENTURA T. PO-121
VERDEJO M.D. PO-223
VERDUGO CABEZA DE VACA M.V. PO-227
VERDUGO CABEZA DE VACA M.V. PO-228
VESGA CARASA M.Á. PO-034
VESGA M.A. CO-12
VIANA J. PO-159
VICARIO J.L. CO-03
VICARIO J.L. PO-223
VICARIO MORENO J.L. PD-06
VICARIO MORENO J.L. PO-093
VICENTE C. PO-055
VICENTE E.P. PD-57
VICENTE GARCÍA V. S11-3
VICENTE L. PO-154
VICENTE O. PO-127
VICENTE PASCUAL E.P. PD-59
VICH T. PO-038
VICHÉ PIÑAS G. PO-058
VICO S. PO-223
VIDAN J. PO-018
VIDAN J. PO-103
VIDÁN J. PO-111
VIDAN J. PO-120
VIDÁN J. PO-130
VIDÁN J. PO-210
VIEIRA A. PO-164
VIEJO LLORENTE A. CO-04
VILANOVA N. PD-15
VILARIÑO LOPEZ M.D. PD-10
VILASECA A. PO-170
VILCHES RUIZ B.C. PD-06
VILELA C. PO-174
VILELA SANCHEZ N. PO-062
VILLALBA A. PD-18
VILLALBA VALENZUELA A. PD-19
VILLALBA VALENZUELA A. PD-20
VILLALBA VALENZUELA A. PD-42
VILLALBA VALENZUELA A. PO-001
VILLAMAYOR ALVAREZ M. PD-10
VILLAR DUEÑAS A.M. PO-147
VILLAUBI A. PO-090
VILLEGAS J.A. PO-229
VILLEGAS ROMERO I.M. PO-220
VIVES POLO S. PO-153
WANG L. CO-03
YÁÑEZ M. PD-38
YEDRA A. PO-124
YUMI G. PO-216
ZAFRA TORRES D. CO-05
ZAFRA TORRES D. PD-26
ZAFRA TORRES D. PO-110
ZALBA MARCOS S. PO-126
ZALBA MARCOS S. PO-212
ZALBA MARCOS S. PO-215
ZALBA S. PO-099
ZANABILI AL-SIBAI J. PD-24
ZANABILI AL-SIBAI J. PD-25
ZANABILI AL-SIBAI J. PD-35
ZANABILI AL-SIBAI J. PO-113
ZANABILI AL-SIBAI J. PO-229
ZANABILI AL-SIBAI J. PO-230
ZAPATA S. PO-030
ZAPATA S. PO-031
ZHELYAZKOVA KAMENOVA N. PO-027
ZINDEL M. CO-03

© SIMTI Servizi S.r.l.

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

© SIMTI Servizi Srl

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission

All rights reserved - For personal use only
No other use without premission