



## XII CONGRESO ARGENTINO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL

Los resúmenes de los trabajos presentados en la modalidad de posters serán exhibidos en el salón Yacanto del Hotel Sheraton Córdoba, Av. Duarte Quiroz 1300, Córdoba.

Los posters deberán ser colocados el día 7 de octubre de 12 a 15 horas.

Al menos uno de los autores deberá permanecer junto al poster para su discusión con los asistentes interesados, el día 8 de octubre de 12 a 15 horas y de 17 a 18 horas; el día 9 de octubre, de 9 a 10 horas.

- A. DONACION DE SANGRE
- B. MEDICINA TRANSFUSIONAL
- C. INMUNOHEMATOLOGIA
- D. INFECCIONES TRANSMITIDAS POR TRANSFUSION
- E. AFERESIS
- F. GESTION, ORGANIZACION Y CALIDAD
- G. TRASPLANTE DE ORGANOS SOLIDOS
- H. TERAPIAS CELULARES
- I. OTROS





## A. Donación de sangre

### A01

#### Uso de placas de butanodiol para la estabilización de la temperatura de unidades de sangre de colectas externas.

S Oknaian, S Kuperman, V Cirelli, LM Caliva, MV Alazraki, DR Bois, MN Bordón, DA Villarreal, AE del Pozo  
Servicio de Hemoterapia - Hospital de Pediatría Prof. Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

Fundamento: La realización de colectas externas es una práctica habitual en nuestro Servicio. Las unidades de sangre entera (SE) que se utilizan para la preparación de concentrado de plaquetas deben ser transportadas a una temperatura entre 20 y 24°C. La utilización de placas de butanodiol, para estabilizar la temperatura de la SE recientemente recolectada, está ampliamente reconocida. Las placas deben estar en estrecho contacto con la sangre para garantizar la adecuada termostatación. El punto de fusión del butanodiol es de 18°C.

Objetivo: Evaluar el uso de placas de butanodiol para la estabilización de unidades de SE recientemente recolectadas para optimizar la cadena de frío de unidades provenientes de colectas externas.

Materiales y Método: Las placas de butanodiol SEBRA Thermosure mod 1290 se congelaron en el refrigerador, retirándolas 2 horas antes de ser utilizadas, de acuerdo a recomendaciones del fabricante. En la primera etapa se colocaron unidades de SE recientemente recolectadas en nuestro servicio en un refrigerador portátil aislante, con registrador continuo de la temperatura ambiente externa e interna. Cada tres unidades de SE, se dispuso una placa de butanodiol. Un total de 10 bolsas se mantuvieron dentro del refrigerador cerrado. A las 6 horas de la colocación de la primera bolsa, se verificó la temperatura del total de las bolsas, haciéndolo de a pares colocando un termómetro calibrado entre ellas. En la segunda etapa, se controlaron las unidades de 11 refrigeradores provenientes de distintas colectas externas tomándose 2 unidades de cada una de ellas y verificando la temperatura del modo descripto.

Resultados: Primera etapa: Todas las unidades verificadas pasadas las 6 horas tenían una temperatura entre 20 y 22°C. La temperatura ambiente ascendió hasta 26°C. Segunda etapa: Todas las unidades verificadas que provenían de colectas externas tenían una temperatura entre 20 y 22°C. La temperatura ambiente externa durante las colectas fue variable: Mínimo registrado: 13.3°C y Máximo registrado 25.9°C.

Conclusión: El uso de las placas de butanodiol garantizó la estabilidad térmica de las unidades de SE recientemente recolectadas y transportadas con la posibilidad de poder ser procesadas para la producción de concentrados de plaquetas. Se deberá evaluar la efectividad de las placas con temperaturas ambientales más elevadas.

### A02

#### Estudiantes universitarios ¿población apta para donar sangre?.

JC Balbi<sup>1</sup>, BM Olmos<sup>1</sup>, MJ Quijano<sup>1</sup>, M Sotelo<sup>1</sup>, MF Rosende<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Argentina. <sup>2</sup> Hospital Pediátrico Juan Pablo II, Argentina.

Fundamentos: Debido a la falta de donantes de sangre del hospital pediátrico, se procede a investigar si la población de alumnos universitarios son potenciales donantes.

Objetivos: Concientizar a los estudiantes universitarios de la necesidad de ser donantes de sangre para aumentar dicha población.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y observacional en el cual se incluyeron la totalidad de estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste que se hallaban

cursando la materia de Fisiología Humana en la cátedra II. A los cuales se les evaluó los parámetros clínicos, establecidos por las normas vigentes, para proteger la salud de los donantes.

Resultados: La población expuesta al estudio fue de 82 alumnos de los cuales el 59 % correspondió al sexo femenino y 41% al sexo masculino, la edad oscilo entre 18 y 32 años con una media de 19 años.

Mediante la punción digital se realizo un microhematocrito, el cual arrojó que el 20% (16 dieciséis) de la población femenina no alcanzo al 38% exigido, y solamente el 6% de la población masculina (5 cinco) se encontró con un hematocrito menor del habilitante para ser donante.

Sobre el pulso podemos señalar que no se encontró variaciones significativas, estando el total de la población en estudio dentro de los parámetros exigidos para la donación.

El 100 % de la muestra poblacional presento una temperatura axilar inferior o igual a 37 °C. En referencia al peso encontrado el 2,43% de la población femenina (2 dos) no alcanzó los 50kg excediendo dicho peso el total de la población masculina.

El informe de la tensión arterial (TA) realizada, con “tensiómetro aneroide”, detectó un solo caso de TA elevada (180/90 mmhg) en un alumno masculino, teniendo los restantes parámetros tensionales muy cercano a la frecuencia normal de un individuo en relación a su edad y sexo.

A través de un interrogatorio el 84% de los alumnos manifestaron el desconocimiento sobre los parámetros clínicos evaluables para la donación de sangre; en cambio todos ellos revelaron ciertos conocimientos sobre la posibilidad de transmisión retroviral (VHI) por vía transfusional Conclusiones: Según nuestro entender la población de estudiantes universitarios podría incrementar en forma manifiesta el número de donantes de sangre del hospital pediátrico

### A03

#### **Promoción comunitaria de la donación de sangre.**

S Lavítula, J Celoria, A Vázquez, M Lenoci, H Oddone

Hospital de Niños Zona Norte . Rosario Santa Fé., Argentina.

#### Fundamento:

La promoción de la Donación de Sangre recupera el concepto de salud como valor moral. Existe un cambio de paradigma que es transformar el modelo actual de “ donar para reponer”, por “ donar voluntariamente y en forma habitual “, consolidando una trama social justa de oferta permanente de un recurso vital hasta hoy escaso, que garantice su alcance a toda la población.

#### Proyecto del estudio:

- Promocionar la Donación de Sangre en escuelas secundarias como nueva actividad del Servicio de Medicina Transfusional.
- Concientizar a la población estudiantil del valor de ser donante voluntario y repetido de Sangre como acto solidario de un bien que todos podemos necesitar.

Se llevó a cabo un trabajo conjunto entre miembros de la Dirección del Hospital y el Banco de Sangre. Este equipo realizó visitas a las escuelas para presenciar la proyección del video “ Tu sangre mi sangre” para escuela secundaria, comentar la importancia de donar sangre, sus requisitos, mitos, conductas de riesgo y cuidados para proteger la salud. Se respondieron preguntas, se aclararon inquietudes y se repartió folletería y material ilustrativo provistos por el Plan Provincial de Sangre en la Pcia de Sta. Fé y por la Dirección del Hospital.

#### Resultados:

Durante 4 meses fueron entrevistados 8 colegios. En cada encuentro se contó con la presencia de 2 cursos de 5° año . La información llegó a cerca de 600 alumnos. A las Direcciones de las escuelas y a los profesores se les entregó material pedagógico para seguir estudiando este tema.

Las actividades desarrolladas fueron del agrado de las escuelas que solicitaron nuevas visitas para el futuro.

#### Conclusiones:

- Promocionar la Donación de Sangre en escuelas fue posible gracias al apoyo de la Dirección del Hospital, como nexos con las instituciones educativas.
- El material educativo e informativo provisto por el Plan Nacional de Sangre permitió garantizar a las autoridades escolares la calidad del mensaje que se transmitiría a los alumnos.
- Visitando 2 escuelas por mes se pudo informar y concientizar a una numerosa población estudiantil de la ciudad de Rosario, multiplicadores potenciales del mensaje.
- Enseñando se pudo contribuir a que los jóvenes Donantes de mañana, lo hagan sin miedo y con mayor responsabilidad.

#### A04

### Proyecto de Ley “Programa nacional de educación para la donación de sangre voluntaria y altruista”.

C Rossi, G César, A César

Senado de la Nación, Argentina.

#### FUNDAMENTOS:

Los más diversos ámbitos gubernamentales, sociales y académicos, coinciden en la necesidad de potenciar la capacidad y los recursos para que nuestro país incremente las donaciones de sangre, alcanzando la autosuficiencia en condiciones de seguridad y calidad. De allí la importancia fundamental de promover y sostener todas aquellas acciones que incentiven la donación voluntaria, altruista y solidaria de sangre.

Un fuerte obstáculo para la donación, radica en el desconocimiento de las utilidades, los procesos, y los destinos que se les adjudican a las donaciones. La educación será la que permita acceder al conocimiento de los fundamentos científicos de estos procesos y que sean comprendidos por todos los ciudadanos.

Proponemos un Programa Educativo cuyo objetivo es formar conciencia, desde temprana edad; aunar el conocimiento con las estrategias y modalidades adecuadas para que en cada nivel del sistema educativo, niños y jóvenes se formen e informen de la manera más propicia y ajustada a sus intereses, sobre la significación y el valor del acto de donación; y por tanto, lograr una sociedad con un compromiso real y consciente de sus deberes.

Proponemos el lema: “Dar es Continuar”.

#### OBJETIVOS:

Fomentar los valores del cuidado y preservación de la vida a través de la donación voluntaria y altruista de sangre. Concientizar a los alumnos y alumnas y a las comunidades educativas sobre la importancia, requisitos y derechos de la donación voluntaria y altruista de sangre.

Favorecer acciones coordinadas entre todos los actores sociales con la finalidad de lograr la autosuficiencia de sangre.

Delinear las pautas para implementar el Programa en todos los niveles, ciclos y regímenes especiales que integran el sistema educativo, teniendo en cuenta las características curriculares, metodológicas y programáticas de cada etapa, y acorde a los procesos de desarrollo, necesidades e intereses de los alumnos.

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Se ejecutará en el ámbito del Ministerio de Educación de la Nación, en articulación con otros ministerios y programas, para ser aplicado en los establecimientos educativos de todas las jurisdicciones.

MARCO LEGAL: Principios y normas del Programa Nacional de Sangre, Ley Nacional De Sangre 22990, y Ley de Educación Nacional 26206.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN: A cargo del Ministerio de Educación de la Nación, la Coordinación del Programa y los organismos participantes en cada jurisdicción, fijando de común acuerdo plazos y condiciones para el mismo.

#### A05

### Descarte de hemocomponentes y su impacto en el Banco de Sangre.

JL Blejer, M Goodridge, C Derlindati, MC Saguier, HJ Salamone

Sección Medicina Transfusional. Fundación Favaloro. Hospital Universitario. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: la utilización de componentes proveniente de donantes que realizan donaciones voluntarias es de importancia fundamental cuando se tiene como objetivo el incremento en la seguridad transfusional. Objetivo: comparar el descarte de unidades de sangre provenientes de donantes de reposición (dr) y de donantes voluntarios (dv), como un indicador indirecto del riesgo de transmisión de infecciones por vía transfusional. Materiales y métodos: desde enero de 2001 hasta diciembre de 2008 se estudiaron 65.375 donaciones consecutivas para los siguientes marcadores serológicos: anti-T.cruzi (EIE, Organon Teknika (OT)/Bioschile y HAI, Polychaco), anti-HBcore (EIE, Ortho Diagnostics (OD)/OT), anti-HIV (EIE, ABBOTT-Murex (AM)/OT), HIVAg-p24 (EIE, AM/OT), HBsAg (EIE, AM/OT), anti-HCV (EIE, AM/OD), HCVAg (EIE, OD), HCVAgAc (EIE, AM), anti-HTLV (EIE, AM/OD), brucelosis (Huddlesson, Britania/Wiener), sífilis (RPR, OT/Wiener). Del total analizado, 4.234 donaciones procedieron de dv y 61.141 de dr. En cada caso, se consideró el descarte originado por resultados reactivos para los diferentes marcadores de infección, respuesta positiva para la autoexclusión y manifestación de conductas consideradas de riesgo en violación a lo establecido en el cuestionario pre-donación y detectadas por el personal técnico.

## Resultados:

Donaciones	N	Unidades descartadas	% de descarte
de reposición	61.141	3.474	5,68
voluntarias	4.234	32	0,76
total	65.375	3.506	5,36

La razón de descarte resultó en 6,5 donaciones de reposición por cada unidad proveniente de voluntarios, con diferencia estadísticamente significativa entre ambas proporciones (IC para la diferencia: 0,046-0,052; Pp: 0,0). Conclusiones: De acuerdo con los resultados obtenidos, el descarte a partir de unidades de reposición fue significativamente superior que el generado por donaciones voluntarias. Esto reforzaría el señalamiento sobre las donaciones voluntarias habituales como un medio para disminuir el riesgo transfusional, además de optimizar el recurso económico y humano.

## A06

### **Campañas de difusión sobre la donación voluntaria de sangre.**

M Goodridge, C Saguier, G Góngora Falero, JF Reybaud, H Salamone  
Hospital Universitario, Fundación Favaloro, Argentina.

Introducción: la donación habitual y altruista de sangre es una modalidad poco practicada en nuestro país que demanda de campañas educativas sostenidas que permitan concientizar a la sociedad sobre la necesidad de sangre como un elemento insustituible.

Objetivo: analizar la afluencia de donantes que concurrieron a realizar donaciones voluntarias espontáneas en respuesta a la difusión a través de medios de comunicación masiva.

Materiales y métodos: desde enero de 2005 hasta abril de 2009 (52 meses de seguimiento) concurrieron a nuestra Institución 141 donantes voluntarios espontáneos. Se establecieron 2 grupos de acuerdo con la motivación desencadenante de la donación: grupo 1, aquellos cuya concurrencia obedece a la difusión en vía pública, gráfica, radio y televisión, resultado de una campaña realizada desde noviembre de 2007 hasta noviembre de 2008 ; grupo 2, aquellos cuya concurrencia obedece a otras causas (convocatoria a partir de otros donantes voluntarios fidelizados a la Institución, por lectura de afiches de divulgación en carteleras institucionales, a través del sitio web).

### Resultados:

Año	2005	2006	2007	2008	2009
Total de donantes espontáneos	5	31	49	36	20
Media mensual	0,4	2,6	4,1	3,0	5,0
Grupo 1	0	5	4	4	8
Grupo 2	5	26	45	32	12
% de grupo 1	0%	16%	8%	11%	67%

Conclusiones: los resultados muestran un crecimiento en lo que a donación voluntaria espontánea se refiere, con un impacto notorio de los medios hacia el 2009. Sin embargo, esto no se tradujo en cifras que resultaran relevantes para el banco de sangre. No tenemos elementos suficientes para determinar si este aumento fue el resultado directo de campañas de emprendimiento reciente o respondió también a otros eventos que ocurrieron en el mismo período. Probablemente se deba a una sumatoria de factores y se necesiten acciones sostenidas en el tiempo para lograr un cambio de conciencia que se traduzca en la incorporación de la donación habitual de sangre en la agenda de la sociedad.

## A07

### **Impacto de la promoción de la donación en un Banco de Sangre.**

ES Acosta, LN Verger, MJ Moreno  
Fundación Banco Central de Sangre, Argentina.

- a) **Objetivos.** 1-Evaluar y analizar el impacto de la información personalizada e idónea en la promoción de la donación de sangre, a través de un Seguro de Sangre.  
2-Establecer los motivos que conducen a los afiliados a optar por donar sangre o plasma.
- b) **Método.** Análisis cuantitativo del incremento de afiliados y análisis cualitativo de las estrategias de captación utilizadas en las entrevistas con los donantes de sangre.
- c) **Resultados.** Los resultados del segundo periodo analizado, donde desarrolló su programa un agente de promoción de la donación de sangre, con respecto al primero muestra un incremento del 289% en la incorporación de afiliados al seguro de sangre, elevando del 2,31 al 4,73% las donaciones de este grupo en relación al total de donantes de sangre, y al 21,97% de las donaciones de plasma, en un período de 13 meses. La diferencia en los porcentuales de las donación de sangre y plasma muestran una clara tendencia de los donantes del grupo del seguro que prefieren donar plasma.
- d) **Conclusiones.** El Seguro Solidario de Sangre, como estrategia de captación de donantes, es una herramienta de transición hacia un nuevo paradigma en el cual la donación de sangre se constituya en un hábito. La información personalizada e idónea en el tema, ofrecida por un agente de promoción contribuye a estos fines, ya que su función es despejar dudas y brindar contención al donante, a la vez que concientiza acerca de la necesidad social de donar sangre en forma voluntaria, altruista y repetitiva. La magnitud de los incrementos en la incorporación al seguro de sangre, donación de sangre y plasma, producidos en el segundo periodo de tiempo analizado, así lo confirma. Es de resaltar la incidencia de la donación de plasma en tanto implica romper barreras al temor a lo desconocido, lo cual se logra con información y contención al donante.

#### **A08**

#### **A ocho meses del Banco de Sangre Provincia de Córdoba.**

C Berisvil, Y Echeagaray, M Moreno, R Maurino  
Banco de Sangre Pvcia. Cba., Argentina.

#### **Objetivo**

El objetivo principal de un Banco de Sangre es proveer sangre segura en calidad y cantidad a los Servicios de Medicina Transfusional de acuerdo a sus requerimientos.

#### **Material y Métodos**

Muestra de sangre con anticoagulantes para la determinación de grupo sanguíneo ABO, Rh, fenotipo Rh, Kell y otros antígenos en donantes y receptores.

Muestra de sangre sin anticoagulante para la detección/identificación de anticuerpos irregulares: donantes y receptores.

Reactivos líquidos para la detección ABO, Rh, Fenotipo Rh y Kell en microplaca Rediar

Tarjetas gel (neutras- LissCoombs), panel de células testigos Grifols.

#### **Resultados**

Se han estudiados 5844 donantes, a los que se les determinó grupo ABO, RhD, D débil en gel Liss-Coombs y detección de anticuerpos irregulares:

Dador	OD	Od	AD	Ad	BD	Bd	ABD	ABd	DAI-	DAI+
5844	3088	400	1643	185	374	48	95	11	5797	47

De los 5844 donantes, 47 (0,8%) donantes tuvieron detección positiva de anticuerpos irregulares (DAI). Solo 22 donantes (0,38%) presentaron anticuerpos clínicamente significativos con las siguientes especificidades: -D, -E, -c, -K, -Fya, -D+C. El resto de los donantes con DAI + presentaron anticuerpos sin importancia clínica (-Lea, -M, -N, -I, -IH).

Se han estudiado además 16 pacientes con uno o más anticuerpos que requerían y requieren transfusión por su patología de base.

A raíz de esto se han realizado 2209 pruebas de compatibilidad y la detección de los siguientes antígenos a las unidades de sangre: Fenotipo Rh y Kell: 863; Fya: 318; Fyb: 61; Jka: 23; Jkb:23; M:16; N16; S:153; s:51.

## Conclusión

El Banco de sangre tiene el deber de garantizar calidad en los productos que se proveen y el laboratorio de inmunohematología de acompañar esta decisión compatibilizando y fenotipificando antígenos en las unidades de glóbulos rojos sedimentados para los anticuerpos hallados.

Los aloanticuerpos eritrocitarios distintos de los anti-A/-B pueden hallarse en el 0,3 al 38% de la población según el grupo donantes estudiados y la sensibilidad de los métodos de pruebas utilizados. En nuestro trabajo la incidencia fue del 0,8%, pero sólo el 0,38% tiene importancia clínica.

El Banco de sangre ha tomado como política brindar un servicio a nuestros donantes informándoles los resultados positivos hallados en la detección/identificación de anticuerpos irregulares ya que en algún momento el rol dador-receptor puede alterarse.

## **A09** **Consultorio de derivación. Reinserción de los donantes con segunda muestra negativa en dos Regiones Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires.**

V Coppelillo, LP Murlo, MT Orofino, CW Garcia

CENTRO REGIONAL DE HEMOTERAPIA MAR DEL PLATA, Argentina.

**FUNDAMENTO:** La notificación de las determinaciones reactivas en los donantes de sangre en nuestro país es obligatoria. Es de suma importancia contar con un sistema informático que permita filtrar a aquellos donantes que han tenido una determinación reactiva en su segunda muestra para su exclusión definitiva. Así mismo, reinsertar en el sistema de donación a los que han tenido su segunda muestra negativa.

**OBJETIVOS:** 1. Analizar la prevalencia de los donantes reactivos en el screening, por determinación serológica. 2. Porcentuar los falsos positivos obtenidos en el screening en las segundas muestras negativas por determinación serológica. 3. Legitimar la importancia del sistema informático en el consultorio de derivación.

**MATERIAL Y METODOS:** La población estudiada corresponde a 1660 donantes del CRH Mar del Plata con determinaciones reactivas por screening en el período Enero a Diciembre del año 2008 y los resultados de las segundas muestras de los que concurren.

**RESULTADOS:** La prevalencia es notoria en las determinaciones de Sífilis, Chagas por HAI, Anticore de HBV y Chagas por Elisa.

Del total de los donantes citados (1660), concurren el 66 %. De éstos el 26% resultó negativo, observándose un mayor porcentaje de posibilidad de reingreso al sistema en las determinaciones de Chagas Hai, Chagas Elisa y Anticore de HBV; el 40% resultó reactivo impidiéndose su reinserción al sistema. No concurren 34%.

**CONCLUSIONES:** 1. Se observa que los falsos reactivos en las determinaciones de Chagas por Hai y Elisa, Sífilis y Anticore de HBV en el screening demuestran alta sensibilidad y poca especificidad. 2. La utilización del sistema informático brinda una conexión clave entre las secciones Hemodonación y Serología garantizando la prevención de errores humanos. 3. La discriminación automática, por parte del sistema informático, de reactivo por screening y negativo por segunda muestra nos permite reingresar al donante evitando la pérdida del mismo.

## **A10** **Promoción de la hemodonación, relevancia del Departamento de Promoción.**

LP Murlo, V Coppelillo, P Lois, CW Garcia

CENTRO REGIONAL DE HEMOTERAPIA MAR DEL PLATA, Argentina.

**FUNDAMENTO:** Se pone de relieve la necesidad de contar con un dinámico departamento de promoción para obtener donantes voluntarios y habituales y poder contar con el 50% de los mismos para 2011.

**OBJETIVOS:** 1: Evaluar la eficacia del departamento de promoción en la obtención de donantes voluntarios y habituales. 2: Observar la eficacia en la convocatoria de los donantes, por intermedio de distintas estrategias.

**MATERIAL y METODOS:** Se analizó la población de donantes de sangre del CRH MDP desde el año 2004 al 2008.

Se estudiaron 27247 donantes de sangre que concurren a la sede del CRHMDP entre el 2004 y el 2008. Se evaluó sobre el total de donantes la captación por diferentes medios, televisivos, radiales, gráficos, llamados telefónicos, fidelizados en el Centro, convocados por cartas y la respuesta de los mismos.

**RESULTADOS:** 1. Se observó un incremento muy significativo desde el 2004 (15%) al 2008 (25%) en la donación

voluntaria y habitual. 2. La tarea de un solo promotor resultó muy relevante en la fidelización, logrando un plantel estable de donantes habituales que va en aumento.

CONCLUSIONES: 1. La tarea desempeñada por la promotora formada por el curso de Formación de Promotores de la Provincia de Buenos Aires y por la OPS en USA, que se desempeña Ad Honorem en el CRHMDP impactó muy favorablemente en el comienzo del cambio del donante por reposición, al donante voluntario habitual. Se infiere que de haber contado con el recurso necesario el resultado podría haber sido sustancialmente mejor. Se considera de máxima importancia que cada Banco de Sangre posea un departamento de promoción, que oriente las acciones especialmente a las actividades de captación y fidelización, para lograr cambiar el modelo en la donación de sangre.

## A11

### Estudio retrospectivo (2004-2009) en el trabajo de promoción de la donación de sangre voluntaria y células progenitoras hematopoyéticas (CPH) en la provincia de Jujuy, Argentina.

ME Marín, I Ruiz Huidobro, YM Bejarano

Centro Regional de Hemoterapia, Jujuy, Argentina.

#### Fundamento

Los donantes de sangre representan el primer eslabón en la seguridad transfusional, por ello es de vital importancia el cambio actitudinal de la comunidad para lograr el donante voluntario y habitual.

#### Objetivo

Incrementar el número de donantes de sangre voluntarios y regulares, cumpliendo con la autosuficiencia de hemocomponentes optimizando la seguridad transfusional; aumentar el número de los donantes de CPH inscriptos en el registro en la provincia de Jujuy.

#### Materiales y métodos

Se logró a través de la sensibilización y fidelización mediante talleres, encuentros, grupos de reflexión, debate, intercambio de experiencias en las instituciones, organismos y medios de comunicación un vínculo permanente con el Centro de Hemoterapia. Se realizaron encuentros, fomentando la formación de voluntariados, asociaciones y clubes, que también actúan como multiplicadores del mensaje.

En las principales localidades de Jujuy se efectuaron colectas de sangre de reposición y voluntarias, y voluntarias únicamente. Los promotores regionales interactuaron con la comunidad promoviendo la actividad. Durante las colectas se sensibilizaron a los donantes de reposición y se realizaron acciones de fidelización para donaciones regulares. Post colectas se enviaron resultados serológicos al hospital de la localidad y agradecimientos a donantes voluntarios, Instituciones y Organismos colaboradores.

En situaciones emergentes imprevisibles (dengue) se realizaron actividades de promoción y colectas de sangre en poblaciones no afectadas (según información de Epidemiología de la provincia).

#### Resultados

Año	2004	2005	2006	2007	2008	Mayo 2009
Donantes Voluntarios	0.4%	4 %	6%	21%	23%	27 %
Serología reactiva	25%	23 %	19%	17%	15%	11%
Nº de donantes CPH registrados			(junio) 164	401	136	139
Nº de colectas y donaciones efectivas	20 colectas 199 donantes	31colectas 301donantes	69colectas 608donantes	32colectas 646donantes	91colectas 2156 donantes	43colectas 982donantes

#### Conclusiones:

A través de la Promoción de la Hemodonacion aumentó el número de donantes de sangre voluntarios y donantes de CPH inscriptos en el Registro Nº 44. Se incremento el número de colectas externas y la concurrencia de donantes voluntarios a las mismas. Por la selección de donantes y el aumento de donantes voluntarios disminuyó la serología reactiva.

## **A12**

### **Valoración del Impacto de la Promoción de la Hemodonación en las Postas de Donantes en una Institución en San Juan (2007-2009).**

AJ Laplagne, M Stivel, J Cornejo, S Morrone, R Gimenez, A Castro, B Varga  
IPHEM (Instituto Provincial de Hemoterapia San Juan), Argentina.

#### Introducción

La sangre, es un recurso terapéutico escaso a nivel mundial, siendo necesario lograr un cambio en el perfil del donante de sangre: reposición por habituales.

#### Objetivos

Evaluar el impacto de la promoción en los resultados obtenidos en las postas de donación, comparando las del año 2007 al 2009.

#### Materiales y método

Se realiza un estudio prospectivo, comparativo cruzado de las postas realizadas en 2007 al 2009.

#### Resultados

Desde el inicio de las postas en IPHEM ha realizado 52 de ellas, con un promedio anual de 17,33 (tener en cuenta que todos los valores de cierre son a Mayo de 2009, no estando completo el ciclo 2009).

En estas hubo un total de 594 donantes, es decir 11,42 por posta y 411 donaciones, 7,90 por posta.

Los donantes diferidos alcanzaron a 176 , 3,38 por posta mientras que los Descartes fueron de 34 donantes, es decir 0,42 por posta

Si valoramos los donantes por posta por año, observaremos que en 2007 se presentaron un promedio de 6,25, en 2008 13,97 y en 2009 12,71.

En cuanto a las donaciones efectivas en 2007 hubo 3,63 por posta en 2007, 9,55 en 2008 y en lo que va de 2009 10,86.

Los donantes que fueron diferidos, muestran un valor de 4,38 por posta en 2008, 2,31 en 2007 y 1,71 en lo que va de 2009 como muestra el Grafico 3

Si bien los diferimientos impresionan altos, porcentualmente se han disminuido considerablemente los donantes diferidos comenzando con un 37% en 2007, 31% 2008 y 13 % en lo que va de 2009.

Los donantes a mayo del 2009 se muestran en leve disminución, las donaciones efectivas aumentan y tienden a juntarse, lo cual explicaría la disminución de los diferimientos. El descarte por serología, es bajo y presenta tendencia a disminuir.

En segundo plano, la evaluación de la cantidad de personal necesario para la realización de una posta tuvo un promedio de 5,05 con una mediana y un modo de 5. Presentó un mínimo de 3 y un máximo de 8 observándose un rango de 5. Esto incluye chofer, médico, técnicos, personal administrativo, etc.

#### Discusión y conclusiones.

Teniendo en cuenta que la única variable introducida fue la educación, sensibilización y concientización, el impacto indica que es el camino correcto y que es posible lograr un cambio cultural.

Para diciembre de 2008 se estima que las postas llegaran a 46 y se espera que las curvas tanto de donantes como de donaciones mantengan un leve ascenso tendiendo a transformarse en meseta mientras que los diferimientos se mantenga en los valores actuales.

## **A13**

### **Motivos de exclusión de donantes potenciales de sangre, en el Centro de Hemoterapia durante el año 2008.**

SL Godeas, SL Quijano, MI Puppo

Centro de Hemoterapia Hospital "Dr. Julio C. Perrando" Resistencia, Chaco, Argentina.

Fundamento: La entrevista médica y el examen físico realizados en el consultorio de admisión, previa a la donación de sangre, garantizan una adecuada selección de donantes de sangre, destinada a la protección no solo del receptor sino también del mismo donante.

Objetivos: El objetivo es identificar las causas más frecuentes de rechazo de donantes potenciales en nuestro Centro.

Materiales y Método: Trabajo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en el que se analizaron las diferentes causas de exclusión registradas en las encuestas de selección de donantes, que concurrieron al Centro de

Hemoterapia de enero a diciembre de 2008. La selección se realizó siguiendo los criterios de las normas técnicas de hemoterapia. Las variables analizadas fueron sexo y las causas de exclusión por entrevista y por examen físico.

**Resultados:**

Fueron atendidos 14158 donantes potenciales, excluidos 3051 (21.54%)

Por entrevista médica diferidos 2264 (74,20%) Las principales causas de rechazo fueron: situaciones de riesgo 36.97% (81.48% en el sexo masculino), antecedentes patológicos 32.42%, cirugías recientes 14.05% y vacunación 7.20%. Se retiró sin donar 3.84 % y 2.61% tenía antecedentes obstétricos.

Por examen físico 787 (25.79%). Las causas mas frecuentes fueron hematocrito bajo 42.05%, hipotensión arterial 25.41% e hipertensión arterial 22.87%, bajo peso 4.06% y fiebre 3.96%

**Conclusiones:**

El gran porcentaje de rechazo de donantes por antecedentes de situaciones de riesgo (conducta sexual de riesgo, enfermedades venéreas o drogas) y de antecedentes patológicos (enfermedades cardíacas, neurológicas, respiratorias o medicamentos) demuestra el grado de desinformación de los donantes respecto de las condiciones necesarias para donar sangre.

En general la población tiene escasa conciencia del valor del acto de donar y sus implicancias, concurriendo generalmente por obligación.

Se evidencia así la necesidad de educar, informar y concientizar, sobre como pueden contribuir a la salud de la comunidad. Es importante generar un cambio de actitudes en la población, basado en los valores de la solidaridad a través de una adecuada política de promoción de la hemodonacion a nivel local.

Por ultimo, la detección de valores de hematocrito bajo o alteraciones en la presión arterial en el examen físico, permitió prevenir complicaciones posteriores a la donación.

**A14**

**El Banco de Sangre como agente de prevención primaria en salud.**

G Amerise, RJ Fernandez, E Rodriguez, MV Fernandez, M Spotti, A Grassi Bassino, E Liotti, A Skripnik Strelecki

Fundación Hemocentro Buenos Aires, Argentina.

**Fundamento:** El aumento de los factores de riesgo (FR) como la hipertensión arterial (HTA), el sobrepeso, la obesidad, el tabaquismo, la relación directa de estos factores con enfermedades metabólicas, cardiovasculares y cerebrovasculares, resulta alarmante y constituye un verdadero desafío para la salud pública. Se consideran FR coronario: HTA =140-90, tabaquismo, edad: mujeres = 55 años y varónes = 45 años.El sobrepeso y la obesidad conforman junto con HTA, la disglucemia y las dislipemias el síndrome metabólico, relacionado fuertemente a eventos coronarios.

**Objetivo:** Mostrar la prevalencia de algunos de los FR en la población hipertensa que donó sangre a nuestra institución.

**Material y método:** Período estudiado enero-junio 2009 sobre 7500 donantes aptos, 151 presentaron hipertensión dentro de valores aceptados por la AAHI (TA =140-90-180-100). El estudio comprendió la evaluación en los donantes hipertensos de los siguientes parámetros: Índice de Masa Corporal (IMC), tabaquismo, HTA conocida, HTA medicada. Se dividió a la población por rango etáreo

**Resultados:**

Grupo etareo	Nºabsoluto de donantes y (%)	Promedio TA(sis/diast)	Promedio IMC	% fumador	% HTA conocida	%HTA medicada
18-25	4 (2.6%)	155/97	32.8	0	50	25
26-35	14 (9.3%)	153/95	32.3	30	30	23
36-45	39 (25.8%)	156/98	31.6	20	33	15
46-55	50 (33.1%)	157/99	31.6	23	33	23.8
56-65	44 (29.2%)	159/98	28.6	32.5	48.8	41.8

**Conclusiones:** El 2 % de nuestros donantes aptos presentó hipertensión, de los cuales el 100% presentó grados variables de obesidad (IMC =30) o sobrepeso (IMC =25=29). Estos dos factores asociados a otro FR como el tabaquismo aumentan la probabilidad de sufrir algún evento cardiovascular o cerebrovascular. Más del 50% de estos donantes desconocía su status de hipertenso. La detección precoz de estos FR permite su tratamiento y la disminución de la morbimortalidad asociada. Creemos que la entrevista al donante en el banco de sangre es una herramienta muy valiosa que permite detectar estos FR y orientar al donante sobre la importancia que esto tiene sobre su salud, y de esta manera actuar como agente de prevención primaria.

## **A15**

### **Implementación de un programa de obtención de plasma de cuarentena, experiencia en un Hemocentro de Buenos Aires.**

G Amerise, RJ Fernandez, E Rodriguez, MV Fernandez, M Spotti, R Ledesma, A Skripnik Strelecki, LV Balsalobre

Fundación Hemocentro Buenos Aires, Argentina.

**Fundamento:** Si bien las indicaciones de uso de plasma fresco con fines transfusionales se ha restringido a pocas patologías, las normativas nacionales e internacionales recomiendan la utilización de métodos como la inactivación viral del plasma o el uso de plasma de cuarentena (PC). En nuestra institución en el año 2007 se decidió implementar un programa de obtención PC.

**Objetivo:** Mostrar los resultados obtenidos a partir de la implementación del programa de obtención de PC.

**Materiales y métodos:** La implementación del programa, requirió de cambios en todos los procesos involucrados: Reclutamiento de donantes: Se realizó con la base de datos correspondiente al Club de Donantes de nuestra institución. Se ingresaron en protocolo de PC a todos los donantes varones pertenecientes al club. Recepción: Se rotula en el cuestionario del donante, su condición de pertenecer al club, lo que permite una mejor identificación posterior. Admisión: verifica que el donante haya cumplido los requisitos en las donaciones anteriores. Extracción: La bolsa de extracción se rotula con una etiqueta roja para una mejor identificación. Fraccionamiento: se procede a dividir el plasma en circuito cerrado en dos fracciones, para facilitar su uso en neonatología y pediatría. Software: se creó un ítem en el campo de hemocomponentes para proceder a la carga del mismo, lo que permite que el sistema emita las etiquetas con el rótulo de PC. Etiquetado: Cada fracción lleva adherida una etiqueta única. Almacenamiento: El PC se almacena segregado y debidamente identificado, permaneciendo bloqueado hasta su liberación. Desbloqueo: Una vez que el donante realiza la segunda donación y habiendo transcurrido cuatro meses desde la anterior, el plasma de esa primera donación esta en condiciones de ser liberado para su uso transfusional.

#### **Resultados:**

Los resultados obtenidos desde la iniciación del programa fueron los siguientes:

PC año **2007:** 84. PC año **2008:** 217. PC año **2009:** desde enero hasta junio se liberaron 206 unidades, quedando a la espera de su desbloqueo 216 unidades.

#### **Conclusión:**

La creación del programa de PC, nos permitió aumentar la cantidad producida, la cual resultó suficiente en la mayoría de los casos para cubrir los requerimientos para uso en receptores neonatales y pediátricos. Creemos que continuar trabajando en este programa, nos permitirá en un futuro alcanzar la meta de poder abastecer con este tipo de plasma todos los requerimientos transfusionales.

## **A16**

### **Análisis de la actitud frente a la donación voluntaria de sangre en estudiantes de una Universidad Pública.**

MR Malan<sup>1</sup>, GN Malvasi<sup>2</sup>, GN Decombard<sup>2</sup>, AE Sandoval<sup>2</sup>, E Gottschalk<sup>2</sup>, S Taron<sup>2</sup>, AS Sánchez<sup>2</sup>, G Alonso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Banco de Sangre Central de la Provincia de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina, Argentina. <sup>2</sup> Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina, Argentina.

#### **Fundamento**

La donación de sangre en Argentina obedece al modelo de reposición en un 90%. Pese a los esfuerzos realizados por los Bancos de Sangre, las donaciones voluntarias no se han incrementado lo suficiente como para asegurar la

calidad de la sangre donada.

El donante voluntario es más seguro, como lo demuestran las estadísticas en los países que poseen cifras cercanas al 100% de donación voluntaria.

La provincia de Misiones necesita 30.000 donaciones al año. Se estima que actualmente el sector público y privado cuenta con 10.000 donaciones, en su mayoría provenientes de donantes no voluntarios.

Proyecto del estudio

En un estudio realizado en la Universidad Nacional de Misiones (UNaM), se analizan marcadores serológicos y variables antropométricas, se observa que del 96,6% de la población universitaria es potencialmente apta para donar sangre, el 15,12% refiere haber donado sangre por lo menos una vez y el 64,70% declara tener voluntad para ser donante. Docentes y alumnos de la UNaM y el Banco de Sangre Central de la Provincia de Misiones, participan en el proyecto "Implementación de un sistema multidisciplinario de promoción de la donación voluntaria de sangre", en el marco de la convocatoria del Programa de Voluntariado Universitario dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias.

Resultados

Participan de las encuestas 598 alumnos de ambos sexos entre 18 y 32 años de edad, provenientes de distintas unidades académicas, a los que se interroga acerca de mitos sobre la donación de sangre, miedo al proceso de extracción y dificultades que se presentan a la hora de conseguir donantes de sangre cuando se necesitan.

El 18% de los alumnos reafirma los mitos. Para el proceso de extracción, el miedo a la aguja, fue reconocido por un 25% de los estudiantes. En la obtención de donantes, el 61,59% desconoce que menos del 10% de la población de Misiones es donante voluntaria de sangre y el 77,85% ignora que se necesita al menos un 30% de donaciones para tratar diversas enfermedades. Del 14% que refiere haber donado sangre en alguna oportunidad, el 71% dice haberlo hecho bajo el modelo de reposición.

Conclusión

Los universitarios reúnen la mayoría de los requisitos para ser donantes, más de la mitad expresa voluntad para donar sangre pero un pequeño porcentaje lo hace, lo que justifica la necesidad de lograr un cambio de actitud a través de campañas de sensibilización y concientización.

## A17

### **Diseño y validación de encuestas para donantes reactivos para infecciones transmisibles por transfusión (ITT).**

M Remesar, S Kuperman, MC Latini, N Liria, AM Pugliese, V Cirelli, G Nocetti, MA Marcos, G Magaldi, S Oknaian, A del Pozo

Hospital de Pediatría Prof. Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

Fundamento:

La consejería al donante reactivo para infecciones transmisibles por transfusión es fundamental para: 1) brindar al donante la guía necesaria para su atención, 2) identificación de los factores de riesgo de donantes de sangre de una población determinada, 3) brindar información para la implementación de políticas que posibiliten el reingreso de donantes falsamente reactivos.

Materiales y Método:

Ante la concurrencia de donantes reactivos para cualquiera de los marcadores ITT realizados en el banco de sangre, el donante es entrevistado por un médico que le explica el resultado del laboratorio, los ensayos complementarios que se han hecho o podrán hacerse en otro centro y se le realiza una encuesta que comprende preguntas relacionadas con factores de riesgo para cada ITT (encuesta epidemiológica).

Los datos recogidos en las encuestas se registran en una base de datos para su posterior análisis. Luego de 6 meses de su implementación, los datos fueron analizados y discutidos con el objeto de identificar las mejoras a poner en práctica en el desarrollo de los cuestionarios.

Resultados:

Las encuestas epidemiológicas (EE) para donantes ITT reactivos fueron implementadas en junio de 2008.

Hasta la fecha se realizaron 95 EE en donantes reactivos para *T.cruzi*, 62 EE en donantes reactivos para sífilis, 25 EE en donantes reactivos para al menos un marcador de VHB, 8 en donantes a-VHC confirmados, 2 EE en donantes a-HIV confirmados, 3 en donantes a-HTLV confirmados y 6 en donantes reactivos para *Brucella sp.* Dada la mayor cantidad de EE realizadas para *T.cruzi*, presentaremos los resultados en este grupo de donantes. Estos muestran que un 65% de los donantes reactivos han vivido en zonas rurales, 38% del total encuestado recuerda haber visto

el triatomíneo en sus viviendas y 15 % del total de donantes reactivos refiere que su madre tuvo enfermedad de Chagas.

Conclusión:

Las EE enfocadas en los factores de riesgo nos permiten recoger datos en forma homogénea y orientar a los donantes en función de ellos.

En su mayoría, los donantes con reactividad para *T. cruzi*, identificaron al menos un factor de riesgo.

Si bien los datos son preliminares, consideramos que la realización de las EE contribuirán a la mejora del proceso de selección y orientación a los donantes.

## A18

### Importancia de la selección del donante en el período de ventana y en los costos de serología.

M Roca, D Cano, C Bonaudi, S Vera, C Benvenuto, C Montaña

CELSA (Centro de Estudios de la Sangre), San Juan, Argentina.

a-Fundamento: La transmisión de enfermedades infecciosas por transfusión trae serias complicaciones clínicas al paciente, legales al Servicio de Medicina transfusional ( SMT) y de altísimos costos al sistema de salud en general. Una correcta y minuciosa entrevista al donante, realizada por personal capacitado en forma continua y entrenado para esa tarea es la mejor herramienta de prevención que como valor agregado ahorra costos de reactivos, horas de trabajo y riesgos al personal que procesa la sangre.

bProyecto de estudio: En nuestro servicio se llevaba hasta el año 2004 como indicador del proceso de donación el % de donantes rechazados totales. A partir del año 2005 se incorporó el discriminar los datos relevados por causa, en coincidencia con la implementación de un programa de capacitación y entrenamiento del personal que realizaba entrevista a los donantes. Dicho programa estuvo orientado no solo al conocimiento minucioso de las normativas vigentes y a la unificación de criterios dentro del servicio, sino también a entrenar al personal en como abordar al donante para lograr su completa colaboración en la entrevista entendiendo la profunda responsabilidad que implica la donación. Se dispuso además de un ambiente con la privacidad necesaria y el tiempo necesario como para lograr una entrevista adecuada.

Se midió los resultados comparando los siguientes indicadores:

Indicadores	2005	2008
% de donantes que se declaraban de riesgo en la entrevista sobre total de rechazados.	18,6 %	48,10 %
% de unidades descartadas por serología reactiva sobre total de unidades estudiadas	16,17 %	12,15 %

c-Resultados: Se logró un aumento considerable de los donantes que se declararon de riesgo y una disminución de las unidades descartadas por serología reactiva. El resultado costo beneficio es indiscutible, pues no se procesaron unidades provenientes de donantes con exposición a riesgo, evitando posibles contagios a receptores/ personal por período de ventana o por exposición a agentes infecciosos no testeados por los métodos serológicos vigentes ,además de gastos operativos de procesamiento .

d-Conclusiones: Un profesional entrenado que disponga de la privacidad y el tiempo necesarios para realizar una correcta entrevista al donante constituye una herramienta imprescindible para el aseguramiento de la calidad con un impacto altamente positivo sobre los costos del sistema de salud en general.

## A19

### Educación y prevención del riesgo poblacional del VIH/SIDA e ITS, a través de la telecartofilia transfusional y su utilidad en la promoción de la hemodonación con el fin de captar donantes.

AD Drago

Centro de Referencia Internacional en HeMOFiLATELIA, Numismática y Telecartofilia Transfusional & Servicio de Hemoterapia, HZGA Dr. "Horacio Cestino" HEMOFILATELIA@yahoo.com.ar, Argentina.

**FUNDAMENTO:** La *Telecartofilia*, Telecartismo o Telejería (PhoneCards), entre otros términos, es el *arte de*

coleccionar **Tarjetas Telefónicas (TT)** (HOBBY); algunas naciones las utilizan para expresar el Folklore de su país, surgió a mediados de los '90; en nuestro país se dio en 1993

**OBJETIVOS:** Demostrar utilidades de las TT como medio para **educar y prevenir** conductas de riesgo, impidiendo su avance y desterrando los prejuicios Sociales (Miedo y Discriminación al VIH/Sida, ITS, Hepatitis, TBC, etc) e **incluir éste nuevo medio para captar más Donantes**

**MATERIALES:** Consistió en investigar y recopilar información de 3 fuentes:

- a) Fuente No Coleccionable Real: Se investigó y estudió en enciclopedias, libros y artículos de revistas científicas
- b) Fuente No Coleccionable Virtual: Se colgó una Pág Web/Foro específico en este tema, con la finalidad de rastrear y conseguir coleccionistas, educando para que **la ignorancia NO de Sida** y que **la Donación Salva Vidas**
- c) Fuente Coleccionable: Se consultó catálogos y/o boletines, en sociedades y casas de coleccionismo y se solicitó sus originales

**MÉTODO:** En base a lo estudiado en las Fuentes y una vez recopilada la documentación; e investigando dichos aportes (TT); se los clasificó por Continentes, Países y Fecha de emisión, mediante un índice, cuyas imágenes y/o mensajes, exteriorizan la creación y diseño de c/TT elegida que representan como luchan contra esta pandemia o como seducen a los Donantes

**RESULTADOS:** La colección, recopila TT emitidas por empresas oficiales públicas o privadas de todo el mundo, en donde podemos observar que en Salud, se han emitido principalmente sobre el tema Sida y poco respecto a la promoción de la HemoDonación

**PROPUESTAS:**

- Promover políticas públicas, para crear, publicar y difundir Tarjetas por Empresas de TEL, de Transporte u otros medios, utilizando este espacio de 55x85mm
- Emitir TT con sobretasas o con nº de teléfono 0800...para obtener fondo\$ con el fin de financiar los tratamientos (Sida, ITS, Leucemias, Hepatitis, TBC y otras coinfecciones asociadas) como también realizar más campañas de investigación, educación, prevención y promoción para mejorar la Salud y ampliar las Campañas de HemoDonación
- Emitir TT en BRAILE para Disminuidos Visuales y No Videntes
- Promocionar el 14/06, 9/11 y 1/12, entre otras fechas

**CONCLUSIONES:** Símbolos reconocidos (cruz roja, lazo rojo, gota de sangre, preservativo, etc) resulta más eficaz que un mensaje con palabras; por eso:

**“UNA IMAGEN VALE MÁS QUE MIL PALABRAS”**

## A20

**Análisis de las donaciones voluntarias en el Centro de Hemoterapia desde el año 2005 a la actualidad.**

OJ Melgarejo, SL Godeas, N Muñoz, E Traskauskas, SL Quijano, MI Puppo

Centro de Hemoterapia Hospital “Dr. Julio C. Perrando” Resistencia, Chaco, Argentina.

Fundamento: Se debe superar la escasez de donantes voluntarios y habituales para mejorar la disponibilidad y la calidad de la sangre para transfusiones. El Centro de Hemoterapia implementó diversas actividades promoción de la hemodonación, con el fin de generar una actitud favorable de la sociedad hacia la donación voluntaria y habitual de sangre.

Objetivos: Analizar la progresión en número y características de las donaciones voluntarias en el período 2005-2009.

Materiales y Método: Estudio descriptivo y retrospectivo. Se analizaron del registro de donantes, las variables de sexo, edad, número de donaciones y resultados de estudios serológicos de los donantes voluntarios.

Resultados: El cuadro reporta el año, número de donaciones voluntarias (NV), edad promedio (EP), número de masculinos (M) y femeninos (F), primera vez (VP), habituales (VH) y de serología reactiva (SR)

Año	NV	%	EP	M	%	F	%	VP	%	VH	%	SR	%
2005	22	0.3	40	18	81.8	4	18.2	21	95.5	1	4.5	2	9.1
2006	155	1.7	33	101	65.2	52	33.5	127	81.9	28	18.1	17	11.0
2007	122	1.3	38	79	64.8	43	35.2	95	77.9	27	22.1	9	7.4
2008	210	1.8	32	118	56.2	92	43.8	155	73.8	55	26.2	24	11.4
2009	194	3.4	35	134	69.1	60	30.9	170	87.6	24	12.4	5	2.6

Conclusiones: En el período analizado se observa un incremento del número de donaciones voluntarias, pertenecientes a la franja de 30 a 40 años, con claro predominio masculino (60-80%) Es evidente la progresión de la participación femenina en la donación voluntaria a lo largo de los años (18-30%) La mayoría son de primera vez (73.8-95,5%) aunque hay un incremento de donantes reiterados. La prevalencia de marcadores serológicos reactivos tiende a disminuir.

Luego de años de promoción, el porcentaje de voluntarios es muy bajo (<5%) La donación por reposición esta muy arraigada en el medio. Instalar la idea de donación habitual de sangre, desligada del uso y pedidos urgentes dependerá de acciones concretas en Salud Pública, no solo en el ámbito de Hemoterapia. Es necesario además, tener especialistas en el tema que consideren nuevos enfoques hacia la captación y retención de donantes de sangre.



## B. Medicina Transfusional

### B01

#### Manejo de refractariedad plaquetaria aloinmune en un niño con aplasia medular severa.

M Ninomiya<sup>1</sup>, S Margineda<sup>2</sup>, R Clapsos<sup>2</sup>, M Martino<sup>2</sup>, M Giambagno<sup>2</sup>, M Pinto<sup>2</sup>, V Silvestrelli<sup>2</sup>, G Suarez<sup>2</sup>, N Etchenique<sup>2</sup>, G Barrientos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital de Niños “ Sor María Ludovica”. La Plata. Pcia. de Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Instituto de Hemoterapia. Centro Regional RS XI. La Plata. Pcia. de Buenos Aires, Argentina.

**Fundamento:** La causa más común de refractariedad plaquetaria aloinmune es la sensibilización contra antígenos HLA-clase I presentes en las plaquetas, menos frecuente por incompatibilidad ABO y/o por anticuerpos contra Antígenos Plaquetarios Humanos específicos (HPA). La transfusión de estos pacientes representa un problema en la búsqueda de hemocomponentes.

**Objetivos:** Demostrar la efectividad de la transfusión de plaquetas ABO idénticas y compatibles por test de crossmatch en un niño con refractariedad plaquetaria aloinmune. Evaluar respuesta clínica del paciente y cantidad de concentrados de plaquetas administrados.

**Materiales y Métodos:** Niño de 13 años de edad con diagnóstico de aplasia medular severa, con petequias, equimosis y sangrado gastrointestinal con recuento plaquetario de  $2 \times 10^9/L$ . Se transfundieron concentrados plaquetarios de donante único y de donantes múltiples, ABO idénticos, con menos de 48 hs. de extraídos, leucorreducidos e irradiados. Se consideró refractariedad cuando el incremento del recuento de plaquetas posterior a dos transfusiones consecutivas, “recuento plaquetario corregido” dentro de una hora posterior a la transfusión, resultaba en menos de 5000 plaquetas por  $m^2$  de superficie corporal/ml.

Se realizó screening de auto y aloanticuerpos antiplaquetarios y pruebas de compatibilidad plaquetaria utilizando test de detección de Anticuerpos Plaquetarios en fase sólida por inmovilización plaquetaria con anticuerpos monoclonales específicos (MASPAT KIT).

Se compatibilizaron 75 concentrados plaquetarios de donantes de sangre voluntarios.

**Resultados:** De 75 donantes estudiados 6 resultaron compatibles por técnica de crossmatch plaquetaria. El recuento plaquetario postransfusional del receptor fue de  $80$  a  $90 \times 10^9/L$ , luego de la transfusión de plaquetas compatibles de donante único con un contenido promedio de  $3 \times 10^{11}$ , con un intervalo entre las transfusiones de 7 – 10 días. La cantidad de concentrados plaquetarios transfundidos se redujo de 4-6 unidades de donantes múltiples o donante único cada 6 hs. a la transfusión de un concentrado de plaquetas de donante único compatible cada 10 días.

**Conclusión:** El kit de detección de anticuerpos antiplaquetarios permitió seleccionar donantes compatibles. La respuesta a las transfusiones de plaquetas compatibles permitió controlar el sangrado y mantener un recuento mayor de  $5 \times 10^9/L$  de plaquetas por intervalos de 7 a 10 días, disminuyendo las transfusiones y brindando calidad de vida al paciente.

### B02

#### Relación entre los niveles antigénicos y funcionales del complejo factor VIII/Von Willebrand en concentrados de factor VIII.

F Farias, H Guglielmono, M Martinez, ME Bernardi, MS Vitali  
Laboratorio de Hemoderivados, Córdoba, Argentina.

**Fundamento:** El tratamiento de eventos hemorrágicos en la hemofilia A es la terapia sustitutiva con concentrados

de factor VIII (FVIII). Este circula en el plasma unido al factor de von Willebrand (FvW) formando un complejo lo que le permite prolongar su vida media, estabilizar su actividad y protegerlo del ataque de proteasas plasmáticas. Un significativo efecto colateral de la terapia con concentrados de FVIII es el desarrollo de inhibidores que puede llegar hasta un 30 % en estos pacientes. El contenido proteico de FVIII (FVIII:Ag) por unidad de FVIII funcional (FVIII:C) en los concentrados podría aportar información relevante para estimar el riesgo de desarrollo de inhibidores.

**Objetivos:** a) analizar los valores funcionales y antigénicos del FVIII y FvW en concentrados de FVIII y b) intentar establecer si durante el proceso de producción se forman productos derivados del FVIII sin actividad coagulante.

**Materiales y Método:** Se analizaron lotes de FVIII de 250 UI (n=6) y de 500 UI (n=2) elaborados en UNC-Hemoderivados. Además, se incluyeron un lote de concentrados comerciales A, B y C. Las determinaciones de FVIII:C se realizaron por métodos en una etapa, para el FVIII:Ag un ELISA y para el FvW:Ag se utilizó el Lia-test. En todos los casos los estándares fueron comerciales y de referencia internacional (NIBSC 02/150). Los multímeros de FvW fueron analizados por electroforesis en geles discontinuos.

**Resultados:** la relación FVIII:C/FVIII:Ag para UNC-Hemoderivados fue de 0.63 (rango: 0.54-0.71) y de 0.56 (0.52-0.58) para las presentaciones de 250 y 500 UI, respectivamente. En los productos comerciales A, B y C esta relación fue de 0.46, 0.46 y 0.58. Cuando se calcula la relación FVIII:C/FvW:Ag se obtuvieron valores de 1.11 (0.70-4.10) y 0.86 (0.50-1.21) en UNC-Hemoderivados para 250 y 500 UI y para los productos A, B y C esta fue de 0.44, 0.66 y 1.20.

**Conclusiones:** a) la relación FVIII:C/FVIII:Ag fue mas alta en los concentrados de UNC-Hemoderivados comparados con A y B lo que estaría indicando que hay menos material degradado y por ende la probabilidad de ser menos inmunogénico. La misma tendencia fue observada en la relación FVIII:C/FvW:Ag lo que indicaría un balance similar al fisiológico. Además, las dos relaciones no difieren sustancialmente con respecto al producto C porque ambas firmas utilizan similar procedimiento de obtención y b) la presencia de multímeros de FvW en todos los preparados analizados mostraron un perfil similar de distribución.

### B03

#### **Programa de profilaxis en hemofilia. Cinco años de experiencia.**

OW Torres, G Scoles, JA Pollola, G Paoloski, MA Cermelj  
Instituto William Osler, Argentina.

Fundamento: La Profilaxis es una de las terapéuticas en la hemofilia severa. Se administra factor antihemofílico (FAH) en intervalos regulares para mantener valores del factor  $>1-2\%$  y prevenir episodios de sangrado. Los protocolos actuales consisten en infundir 25-40 IU/kg de FAH 3 veces/sem. en hemofilia A (HA) y 2 veces/sem. en hemofilia B (HB). Esto permitió disminuir las ocurrencias de hemartrosis y sangrados que comprometen la vida del paciente, preservar la normal función de las articulaciones y mejorar su calidad de vida. Objetivo: Mostrar la experiencia luego de 5 años de iniciado el Programa de Profilaxis (PP). Materiales y métodos: de 297 pacientes asistidos en nuestra Institución, 44 (14,8%) están en PP. Edad: 2-19 años, 36 HA y 8 HB. Utilizamos dosis FAH según los protocolos holandeses, basados en las respuestas "in vivo" (medición del nivel de FAH circulante antes y después de la infusión del concentrado), y no en el peso del paciente. A los pacientes se les efectúan los siguientes controles: si no tienen sangrados espontáneos; una vez al año se realiza un estudio de hemostasia para evaluar la respuesta "in vivo" a la infusión de FAH y ajustar dosis a utilizar, serología para ITT, y evaluaciones clínica y traumatológica. En caso de hemorragias: se efectúan los mismos controles durante y después del episodio y 2 veces al año, en este caso, se investiga, además el desarrollo de inhibidor (INH). Resultados: de los 44 pacientes, 21 (47,7%) no usaron dosis extraprofilaxis. En 43 pacientes el FAH se administra por vía periférica. Sólo 2 desarrollaron INH, 1 HA (6 UB/ml), excluido del PP y 1 HB (0,4-4 UB/ml), quien por el bajo título utiliza doble dosis de FIX, sin ocurrencia de sangrados y mantiene valores estables del título de INH en 2 UB/ml. Luego del comienzo de PP en 16/44 pacientes con severa artropatía hemofílica se efectuó radiosinovectomía con P32, y no repitieron hemartrosis en las articulaciones afectadas. En este año 5 pacientes con INH FVIII ingresaron a profilaxis con FVIIIr, pero aún no están en el PP. Conclusiones: las ventajas del PP son obvias porque se producen muy pocas o ninguna hemorragia en articulaciones, estas no sufren ningún daño. En nuestra experiencia, además, vemos otros beneficios no menos importantes: mayor tranquilidad para el niño y su familia, participación en actividades cotidianas porque se eliminan los dolores graves y menor consumos de analgésicos, ausentismo escolar y consumo de FAH que cuando el tratamiento es a demanda.

## B04

### Desarrollo de un programa para optimizar el uso de unidades Rh negativo.

OW Torres

Instituto Sacre Coeur. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

**INTRODUCCION:** Las Normas Técnicas de la Ley Nacional de Sangre N° 22.990 indican que la transfusión de GRD deberá ser efectuada con unidades ABO compatibles, y que en circunstancias debidamente justificadas los Servicios de Transfusión deben tener un procedimiento para el uso de unidades D positivo en pacientes Rh negativo.

En nuestra población el porcentaje de individuos D negativo es menor al 15% y en determinadas circunstancias (emergencias o cirugías sangrantes) la disponibilidad de unidades D negativo es escasa. Por lo tanto, se debe recurrir al uso de sangre Rh + como parte de una política para el uso eficiente de unidades Rh negativo.

**OBJETIVO:** Demostrar la conveniencia de la implementación de un programa para optimizar el uso de unidades Rh negativo en pacientes candidatos a cirugía cardiovascular con elevado riesgo de sangrado.

**METODO:** Se estableció un programa para la transfusión de unidades Rh positivo en pacientes Rh negativo no sensibilizados que fueron intervenidos quirúrgicamente en nuestra Institución.

**RESULTADOS:** Entre enero de 2000 y diciembre de 2008 un total de 170 unidades de GRD Rh + fueron transfundidos a 65 pacientes D negativo. El consumo promedio fue de 2,74 unidades por paciente. Todos los receptores tenían de 65 años de edad, y en relación con el sexo, 75 % hombres y 25 % mujeres. En todos los casos se obtuvieron los consentimientos informados por escrito de los pacientes y la autorización del médico de cabecera. Los controles inmunohematológicos periódicos postransfusionales (PAI/PAD) se efectuaron hasta los 6 meses posteriores, habiéndose detectado 1 (1,58%) inmunización a antígenos eritrocitarios (anti-E). Otro a considerar en el momento de la toma de decisiones es que 17 pacientes fallecieron dentro de las 72 horas del acto transfusional

**Conclusión:** El desarrollo de programas de transfusión de unidades Rh positivo a pacientes D negativo debe ser tenido en cuenta en situaciones de elevado requerimiento transfusional, con el propósito de disponer de unidades D negativo para cuando son estrictamente necesarias (Ej, pacientes D negativo en edad fértil)

## B05

### Tratamiento de hemofilia adquirida con FVII recombinante.

OW Torres<sup>1</sup>, S Ouviaña<sup>2</sup>, A Guzmán<sup>2</sup>, AM Ferro<sup>2</sup>, MA Cermelj<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto William Osler. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Centro de Hematología, Trombosis y Análisis Clínicos, CEHTAC. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**INTRODUCCION:** La hemofilia adquirida (He Adq) es una coagulopatía infrecuente causada por la formación espontánea de anticuerpos inhibidores (INH) anti-FVIII. Ocurre habitualmente en pacientes adultos mayores, y aunque puede ser secundaria a otras patologías subyacentes, hasta en un 50% es idiopática. Se presentan 2 casos de pacientes con He Adq con elevados título de INH que sufrieron episodios de sangrados y fueron tratados con Factor VII recombinante (rFVIIa).

**REPORTE DE CASOS:** Caso1: niña de 7 años de edad, He Aq diagnosticada durante un síndrome nefrótico luego de una infección respiratoria, tratada con penicilina y corticoides. Presentó un hematoma subescapular postraumático y múltiples equimosis. aPTT: 138", FVIII < 1%, título de INH FVIII 59 UB/ml. Fue tratada con prednisona vía oral 2 mg/kg/día durante 45 días, pero 20 días más tarde presentó hematoma retroperitoneal postraumático y recibió gammaglobulina endovenosa 1 g/kg peso + corticoides durante 30 días. El título de INH al final del tratamiento fue de 1793 UB/ml. Posteriormente sufrió una herida sangrante en cara, y recibió 50 UI/kg peso/día de concentrado de complejo protrombínico activado (INH: 1350 UB/ml), pero con respuesta clínica inadecuada. Nuevamente recibió prednisona 1 mg/kg/día x 45 días (INH: 2623 BU/ml). Frente a estos resultados, se decidió efectuar la prueba de respuesta al rFVIIa 90 ug/kg obteniéndose una disminución del título de INH a 107 UB/ml a los 60 min post infusión. A partir de ese momento fue tratada con rFVIIa y sólo ha presentado episodios de sangrados de escasa relevancia clínica.

Caso 2: mujer de 68 años de edad con diagnóstico de linfoma de bajo grado estadio III, previamente tratado con esquema CHOP quien presentó un extenso hematoma muscular en antebrazo izquierdo que derivó en un síndrome compartimental con compromiso vascular que obligó a su hospitalización. aPTT: 130", FVIII < 1%, INH: 860 UB/ml. Fue tratada con rFVIIa 90 ug/kg cada 3 horas durante 3 días obteniéndose en el transcurso de 4 días una remisión del 80% del hematoma y una disminución del título INH a 162 UB/ml.

CONCLUSION: En ambos pacientes la administración de rFVIIa fue efectiva para el tratamiento de los episodios de sangrado y se observó además una disminución del título del inhibidor.

## B06

### Control del número de transfusiones de hematíes en la Unidad de Cuidados Intensivos.

P De Simone, JC Escardo, S Cosenza, P Pratesi, H Fernández, O Trabadelo  
Hospital Universitario Austral, Argentina.

**INTRODUCCIÓN** La anemia es común en los pacientes de UCI, si bien hay reportes que incrementa la mortalidad, su corrección con transfusiones de GR no está exenta de efectos secundarios a las mismas, por lo que resulta prioritario limitar la transfusiones de hemocomponentes en su justa necesidad.

**OBJETIVOS** Lograr dentro del programa de Calidad uniformar las indicaciones de GR mediante la utilización de estándares internacionales, basados en la evidencia disponible en la práctica diaria, con el propósito de disminuir las transfusiones innecesarias, mejorando el cuidado de los pacientes y la disminución de costos.

**METODOS Y MATERIALES** Se realizó una medición basal del nivel de transfusiones de GR entre enero y abril de 2007. En mayo de 2007 se inició un protocolo transfusional para disminuir el número de transfusiones de GR utilizadas en pacientes sin shock, con Hb > 7 g/dl a menos del 10% del total de las indicaciones.

**RESULTADOS** Entre enero y abril de 2007 el 21% de las indicaciones transfusionales se realizaron en pacientes que tenían una Hb > de 7 g/dl. Luego de instalado el protocolo, con un estricto control sobre cada indicación, entre 01/05/07 y 30/11/08 solo el 11% de las transfusiones de GR se realizaron a pacientes que poseían un nivel de Hb > 7g/dl (p<0.001). Teniendo en cuenta el número total de pacientes internados en la unidad en el 2007 la relación N° de GR transfundidos/N° de pacientes fue de 0.50 mientras que en el 2008 fue de 0.32, representando una disminución del 26% de unidades transfundidas por paciente internado, destacando que en el período de estudio se verificó una disminución en aquellos pacientes sin shock con valores de Hb > 7 g/dl

**CONCLUSIONES** La posibilidad de disminuir las transfusiones de hemocomponentes en pacientes internados en UCI mejora la calidad de atención de los pacientes, pues disminuye la exposición a riesgos asociados a la transfusión. La políticas transfusionales ligadas a protocolos consensuados basados en la evidencia científica pueden lograr el objetivo de reducir las transfusiones innecesarias. Si bien no pudimos alcanzar el nivel estipulado de pasar solo en un 10% la cantidad de pacientes transfundidos con GR con Hb > 7 g/dl, se logró disminuir el número de unidades transfundidas, ajustando la indicación de transfundir GR a un gatillo transfusional que asegure la oxigenación tisular. Por otro lado es realmente importante la disminución en un 26% en el costo de provisión de hemocomponentes.

## B07

### Transfusión de plaquetas por aféresis: un recurso óptimo para pacientes con patologías hematológicas.

S Bonetti, R Torres, E Solis, S Chialina, C Abramovich, F Antonione, P Suarez, L Chialvo, M Raillon  
Servicio de Hematología y Medicina Transfusional. Hospital Italiano Garibaldi. Rosario. Santa Fe., Argentina.

Introducción: Actualmente el soporte transfusional de plaquetas en pacientes con patologías onco-hematológicas sometidos a quimioterapia redujo notoriamente las complicaciones hemorrágicas. La incorporación de procesadores celulares de flujo continuo en los servicios transfusionales que demandan gran cantidad de componentes plaquetarios proporciona un recurso con múltiples beneficios tanto para los pacientes como para el servicio tratante (ahorro de donantes, disminución en la aparición de riesgos derivados de la politransfusión como infecciones y aloinmunización, disponibilidad de un producto de alto rendimiento). Según el recuento plaquetario previo del donante, así como disponer de buenos accesos venosos y tolerancia al procedimiento, una unidad de plaquetas por aféresis representa entre 8 y 12 unidades aproximadamente de plaquetas de banco.

Caso: Presentamos una paciente de 26 años que ingresó por la guardia con leucocitosis, plaquetopenia y anemia. Al examen físico presentaba escleras pálidas, conjuntivas con petequias, lesiones cutáneas en cara y miembros. Adenopatías submaxilares, cervicales, axilares e inguinales duras, móviles e indoloras. Abdomen sin hepatoesplenomegalia. En el laboratorio se constató: glóbulos blancos 71.000/mm<sup>3</sup>, Hemoglobina 7,1 gr/dl, Hematocrito 23%, Plaquetas 31.000/mm<sup>3</sup>. Se diagnosticó como Leucemia Mieloblástica Aguda y comenzó con hidroxiurea como terapéutica citoreductora y luego inducción con citarabina y mitoxantrona. Se transfundió en total con 13 unidades de plaquetas por aféresis leucorreducidas a partir de 8 donantes de aféresis ya que algunos

repetieron su donación, y 12 unidades de suspensión de hematíes leucorreducidos con respuesta transfusional favorable. El criterio para indicar la transfusión de plaquetas fue cuando el recuento se constató por debajo de 10.000/mm<sup>3</sup> o menor a 20.000/mm<sup>3</sup> y fiebre y/o manifestaciones hemorrágicas.

Conclusión: El soporte transfusional con unidades de plaquetas obtenidas por aféresis resulta altamente eficiente considerando la disminución significativa a múltiples exposiciones provenientes de donantes de sangre (en éste caso 8 exposiciones versus 100 aproximadamente si hubiera recibido plaquetas de banco). Considerando que la paciente entró en remisión y realizó finalmente trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos pensamos que las transfusiones realizadas con plaquetas por aféresis constituyen un recurso óptimo para pacientes de éste tipo.

## B08

### **Síndrome neurológico tardío post-transfusión de plasma de convaleciente de Fiebre Hemorrágica Argentina.**

M Barrios, A Oliva, Y Hartmann

Servicio de Medicina Transfusional y Banco de Plasma de Fiebre Hemorrágica Argentina, Hospital Provincial de Rosario, Santa Fe., Argentina.

#### INTRODUCCION

El Síndrome Neurológico tardío (SNT) se puede presentar en el 8-10% de los enfermos tratados con plasma inmune de Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA). Este Síndrome aparece luego de un intervalo libre y está caracterizado por un cuadro febril con manifestaciones predominantemente cerebelosas, es generalmente benigno y con tratamiento sintomático, la mayoría de los pacientes evolucionan hacia la curación sin secuelas.

El SNT se presenta exclusivamente en pacientes tratados con plasma inmune de convaleciente y se supone la participación de mecanismos inmunológicos en su patogenia. No se logró aislar Virus Junin en el LCR, ni en sangre de estos pacientes. Si se obtuvo presencia de Anticuerpos Neutralizantes contra el Virus Junin.

CASO CLINICO: Mujer de 13 años que ingresa con fiebre, cefalea, mareos, vómitos precedidos de náuseas, que impresiona moderadamente enferma, a nivel neurológico: nistagmus horizontal, mareos, ataxia con desviación hacia la izquierda, vigilia, orientada en tiempo y espacio.

Como antecedente de jerarquía, internación con diagnóstico presuntivo de FHA y transfundida con plasma inmune de convaleciente contra Virus Junin, 20 días antes. RMI: con leves alteraciones inespecíficas. LCR: citología normal. Al segundo día de internación agrega estrabismo convergente de ojo derecho y diplopia acompañada de abundantes vómitos. Tratamiento administrado es sintomático. Evoluciona favorablemente dentro de las 72 hs y es externada.

CONCLUSIÓN: El SNT es una complicación a considerar en todo paciente con diagnóstico presuntivo de FHA que fuera transfundido con plasma inmune de convaleciente, es un Síndrome benigno que debe tratarse sintomáticamente.

## B09

### **Relación entre hemocomponentes en el tratamiento de pacientes con transfusión masiva.**

M Spotti<sup>1</sup>, E Rodriguez<sup>1</sup>, J Neira<sup>1</sup>, G Baiona<sup>1</sup>, P Pardo<sup>1</sup>, RJ Fernandez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sanatorio de la Trinidad Palermo, Argentina. <sup>2</sup> Fundación Hemocentro Buenos Aires, Argentina.

FUNDAMENTO: Existen actualmente distintas tendencias que discuten el mejor empleo de los hemocomponentes en el tratamiento de los pacientes con grandes pérdidas agudas de sangre que requieren transfusión masiva. Transfusión masiva (TM) se define como la reposición equivalente a un volumen sanguíneo en 24 hs., (generalmente 8 a 10 unidades de glóbulos rojos (GR) en un paciente adulto de tamaño promedio, 70 kgs.). También es definida en relación al sangrado, considerándose la pérdida del 50% de la volemia en 3 hs o la de 150 ml/min (Guidelines for massive transfusion AABB 2004).

OBJETIVOS: Evaluar la relación Plasma Fresco Congelado (PFC)/GR, Crioprecipitados (CRIO)/GR y Plaquetas (PQ)/GR que recibieron los pacientes con TM internados en una unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

MATERIAL Y METODOS: Se estudiaron 35 pacientes con TM que ingresaron a UCI entre el 2003 al 2008. Patología Obstétrica 14 (40%), Quirúrgica 17 (49%) y Trauma 4 (11%). Se evaluaron la relación PFC/GR, PQ/GR; CRIO/GR en estos pacientes.

**RESULTADOS:** Se transfundieron un total de 387 GR (6-23, media 11), 308 PFC (0-25, media 8), 297 PQ (0-21, media 8,5) y CRIO 290 (0-32, media 8). La relación entre los hemocomponentes transfundidos por cada unidad de GR fue PFC/GR 0,8, PQ/GR 0,8 y CRIO/GR 0,7. El 97% presentó algún valor de la coagulación alterado, el 29% presentó niveles de fibrinógeno < 100mg/dl y el 23% recuento plaquetario < 50x10<sup>3</sup>/uL. El Hto inferior registrado fue de 8% (media 18%). Fallecieron 4 pacientes (11,4%), 3 de ellos dentro de las primeras 24h. Todos los fallecidos presentaban enfermedades intercurrentes y comorbilidades al momento de la internación. No hubo mortalidad en pacientes obstétricas. El promedio de días de estadía en UCI fue de 12 días (1/70). El 71,4% de los pacientes presentaron complicaciones: infecciosas 15(43%), resangrado 7(20%), IRA 5(14%), otras 3 (8%).

**CONCLUSIONES:** Una relación PFC/GR de 0,8, PQ/GR de 0,8 y de CRIO/GR de 0,7 fue la resultante de nuestro estudio. La adición de hemocomponentes como PFC, PQ y CRIO a la transfusión de GR, en dicha relación, combinados con controles periódicos de la coagulación, permitió controlar la coagulopatía que se desarrolló en la mayoría de estos pacientes. Si bien la tasa de mortalidad para este tipo de pacientes fue baja (11,4%), debido al pequeño número de pacientes incluidos en el estudio y a la heterogeneidad de sus patologías, no podemos afirmar que esta relación haya impactado en la mortalidad.

## **B10**

### **Determinación de actividad de FVIII en unidades de plasma fresco congelado.**

MI Molinas, E Reutemann, H Nieres, L Canavesio, A Ahumada

LABORATORIO DE HEMODERIVADOS -Universidad Nacional de Córdoba., Argentina.

#### Fundamento

En el laboratorio se reciben unidades de plasma provenientes de distintos puntos del país y se quiere garantizar la formación de una mezcla de plasma industrial robusta que asegure la elaboración de un producto que cumpla con las especificaciones de calidad de Farmacopea.

#### Objetivo

El objetivo de este trabajo es establecer un método de ensayo apropiado para la determinación de actividad de factor VIII en unidades (UPFC) y pooles de plasma fresco congelado. Tal objetivo es clave ya que estas unidades son empleadas en la obtención de mezclas industriales de plasma que darán origen al producto final liofilizado Factor VIII Antihemofílico.

#### Materiales y Métodos

Se ensaya una población de 1.000 unidades de plasma fresco congelado provenientes de diversos Servicios de Hemoterapia del país.

Para el estudio se utiliza como sustancia de referencia un Plasma de Referencia Normal comercial valorado por método cromogénico frente al Estándar Internacional de Plasma de Factor VIII NIBSC 21st (0.55 UI/ml)

Las determinaciones se realizan por método coagulométrico utilizando equipo automatizado.

#### Desarrollo

Se realiza la determinación de Actividad de Factor VIII en diluciones por duplicado y en paralelo de Plasma de Referencia Normal de concentración conocida, unidades individuales y pooles de cinco unidades de plasma fresco congelado.

#### Resultados

Los resultados obtenidos oscilan entre 0.5 y 1.0 UI/ml. Los valores < 0.5 UI/ml se descartan debido a que no intervienen en la formación del pool industrial.

Se observa excelente recuperación del valor del Plasma de Referencia Normal en sus distintas diluciones, como así también de la actividad de factor VIII entre las unidades individuales ensayadas y el pool correspondiente.

#### Conclusiones

Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que el valor de actividad de factor VIII obtenido en muestras de plasma fresco congelado ensayadas de manera individual es el mismo que el que se recupera cuando las muestras son ensayadas en pooles. Esto se traduce en tiempos de análisis más cortos, menor cantidad de reactivos utilizados y por ende en una ecuación costo- beneficio favorable sin incidencia en la calidad de los resultados.

Se destaca la importancia de trabajar con Plasma de Referencia Normal valorado frente a un estándar Internacional para obtener resultados confiables de actividad de FVIII.

Un factor relevante a considerar es la temperatura de almacenamiento de las UPFC a ser valoradas (< -25 °C).

## B11

### **Mortalidad materna por trastornos hemorrágicos: prevención en Medicina Transfusional.**

C Saad, M Baysre, G Fanin, J Culasso

Hospital Materno Provincia.I Córdoba Capital, Argentina.

**Fundamento:** Las causas principales de mortalidad materna incluyen patologías obstétricas relacionadas con alteraciones de la coagulación y muerte por hemorragia en muchos casos. Nuestro accionar desde el punto de vista de la Medicina Transfusional es uno de los pilares que permitiría la sobrevida de las pacientes. **Objetivos:** Evaluar la eficacia de un protocolo de prevención de hemorragias por coagulopatías diseñado para disminuir la mortalidad materna, considerando el período 2006- 2007. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. Estadística descriptiva. Datos obtenidos de registros del Servicio, historias clínicas, Comité de Mortalidad Materna e Infantil y Departamento de Maternidad e Infancia. En base a 1075 pacientes obstétricas estudiadas, se determinó la cantidad de estudios de hemostasia iniciales de rutina, que incluyeron: tiempo de trombina, tiempo de Quick, APP, KPTT, tiempo de Howell y recuento plaquetario y otros en casos específicos. Se clasificó según resultados normales o alterados Se discriminó según: antecedentes de 2 o más cesáreas, coagulopatías primarias o secundarias o estudios previos alterados, HIE, FM, PPOT o parcial, desprendimiento de placenta, acretismo placentario, embarazo ectópico, aborto séptico, sepsis, y otras causas de sangrado profuso. Se obtuvo valores promedio de los controles de seguimiento y porcentaje de pacientes con tratamiento correctivo transfusional y/o medicamentoso, determinándose por último, los casos y causas inmediatas de muerte materna. **Resultados:** Del total de pacientes, 934 (87%) resultaron con estudios normales y 141 (13%) fuera de límites normales (8% con 1 tiempo alterado y 5% con 2 o más valores alterados). Requirieron controles de seguimiento 171 casos (16%) con un promedio de 2,7 por paciente. De los pacientes con resultados alterados, 67 (48%) recibieron tratamiento correctivo (único o asociado) con plasma fresco, concentrados plaquetarios, crioprecipitados, vitamina K, antifibrinolítico y/o factor VIIa recombinante. De 14 coagulopatías graves detectadas (10%), fallecieron 2 pacientes: una a consecuencia de ruptura uterina y otra por aborto séptico. **Conclusión:** La mortalidad materna por trastornos hemorrágicos puede reducirse con el trabajo multidisciplinario, donde el diagnóstico precoz y la intervención oportuna del Servicio de Medicina Transfusional es clave para revertir alteraciones de la hemostasia y evitar la muerte de la paciente.

## B12

### **Soporte transfusional en cirugía cardiovascular.**

MS Gomez, M Figueroa, ME Castellón, C Verde, E Verde, G Gonzalez Achával, P Sala, A del Val

Instituto Modelo de Cardiología Privado, Argentina.

**Objetivos:** determinar la prevalencia de transfusiones de componentes sanguíneos en la cirugía de revascularización miocárdica y / o recambio valvular en los últimos 5 años. Relacionar los datos obtenidos con la edad, sexo, tipo de cirugía y utilización de bomba de circulación extracorpórea.

**Material y Métodos:** estudio retrospectivo de corte transversal realizado sobre 472 pacientes adultos entre 20 y 88 años de edad que fueron sometidos a cirugía de revascularización miocárdica y/o recambio valvular programado en los últimos cinco años.

**Resultados:** la edad promedio fue  $64.51 \pm 10.12$  años. Sexo femenino 98 pacientes (21%) y masculino 374 (79%). El 63% de los pacientes tuvieron entre 60 y 79 años de edad. Cirugía coronaria 72,66%; valvular 22,88%; coronaria más valvular 4,44%. El 89,40% llevaron circulación extracorpórea. El consumo promedio de hemocomponentes fue: glóbulos rojos sedimentados (GRS)  $2,64 \pm 2,9$ ; plasma fresco congelado (PFC)  $0,5 \pm 1,1$ ; plaquetas  $0,6 \pm 2,4$ ; crioprecipitados  $0,08 \pm 0,07$ .

Los factores que determinaron un mayor consumo de GRS fueron sexo femenino ( $3,84 \pm 4,3$  vs.  $2,33 \pm 2,3$ ), edad mayor de 80 años comparado con las categorías de edad menor de 80 años, cirugía de revascularización más recambio valvular. En tanto para PFC fueron el sexo, cirugía de revascularización más recambio valvular y el uso de circulación extracorpórea. Para plaquetas fue la cirugía de revascularización más recambio valvular. En todos los casos la p fue menor de 0,01.

**Conclusiones:** el tipo de cirugía, el sexo, la edad del paciente y el uso de bomba de circulación extracorpórea deben ser tenidos en cuenta al momento de provisionar hemocomponentes para las cirugías cardiovasculares.

**Objetivo Educativo:** Luego de esta presentación usted podrá conocer las necesidades de hemocomponentes necesarios para cubrir una cirugía cardiovascular.

## B13

### Programa de validación del control de calidad de las unidades.

M Roca, D Cano, S Vera, C Benvenuto

CELSA (Centro de Estudios de la Sangre), San Juan, Argentina.

a-Fundamento: Dentro del marco de la certificación bajo Normas ISO de nuestro servicio surgió la necesidad de validar el control de calidad que veníamos implementando a las unidades de glóbulos rojos (GRS), a fin de definir si cumplían con los parámetros establecidos para ser utilizadas.

b-Proyecto de estudio: Si bien todos nuestros equipos están sujetos a un programa de calibración y mantenimiento preventivo que nos asegure que nuestras mediciones sean lo más exactas posible debíamos asegurar también que nuestro producto "GRS" calificaba no solo por serología e inmunohematología, sino también en referencia a hematocrito (Hto), peso, aspecto, presencia de hemólisis, etc. Nuestro objetivo fue evaluar modificaciones a realizar en el control de calidad realizado hasta el momento (20 unidades al mes al azar) y en el plan de reacción previsto.

c-Resultados: A partir del 02-01-2007 y por el lapso de un año, se controlaron los siguientes parámetros. a todas las unidades:

- El día de la extracción: Hto y peso (sangre y GRS)

- En el momento de ser transfundida, al desbloqueo o previo al descarte: Hto y peso (GRS).

Datos relevados sobre unidades de Sangre/GRS:

1840 unidades en total.

100 unidades no aptas por control de calidad sobre un total de 1840 = 5,435 %

120 parámetros fuera de rango de aceptación sobre un total 5520 (\*) = 2,175 %

Por exceso de peso de GRS: 40 sobre un total de 1840 = 2,175 %

Por bajo peso de GRS: 10 = 0,545 %.

Por peso excesivo de la unidad de sangre: 30 = 1,635 %.

Por bajo peso de la unidad de sangre: 40 = 2,175 %

Por Hto excesivo de los GRS 0 = 0%.

De estas unidades:

10 unidades eran no aptas por exceso de peso tanto de la unidad de sangre como de GRS.

10 unidades eran no aptas por bajo peso tanto de la unidad de sangre como de GRS.

(\*) 5520 se define de tres parámetros: Hto. y peso de los GRS y solo peso de las unidades de sangre, se excluyó Hto del donante pues solo dona si califica.

Por tablas de muestreo simple reducido se corrigió a 30 unidades mensuales al azar.

d-Conclusiones: Se define como nivel de calidad aceptable que el 90 % de las unidades cumplan con los requisitos establecidos, en función de los requisitos definidos por la AABB; de las guías de preparación, uso y garantía de calidad de los componentes sanguíneos 10ª edición publicada por el concilio europeo; Guías del Instituto de Hemoterapia de la Plata. Los porcentajes hallados cumplieron con los criterios definidos como aceptables.

## B14

### Medicina Transfusional neonatal. Evaluación de la aplicación de una normativa. Su importancia clínica.

F Visciglia, V Milano, D Díaz, O Canle

Unidad de Hemoterapia HNRG, Argentina.

Objetivos: Implementar en el período neonatal para la Hemoterapia, la realización de la denominada RIB-N (Rutina Inmunohematológica Básica Neonatal), con el objeto de dejar de administrar GRD O rutinariamente a todos los pacientes, evitar las extracciones para realizar DAI y compatibilidades en cada evento transfusional como se realizaba hasta entonces. Método: RIB-N: Grupo ABO, Factor Rh, PAD, DAI frente a panel globular comercial utilizando suero del paciente o materno. Con resultados de DAI ausentes, habilitar a transfundir GRD sin necesidad de volver a compatibilizar o nueva detección de anticuerpos séricos hasta el 4º mes. Eventualmente descarte de potencial incompatibilidad ABO, realizando una detección de anticuerpos IgG anti-A y/o B según correspondiera en el suero de pacientes de grupo A, B y/o AB nacidos de madres de grupo O o desconocido. Al ser un hospital de derivación, en ocasiones no están acompañados por sus madres, no disponiendo de estudios inmunohematológicos obstétricos. Se instruyó al personal explicando la importancia médica de esta rutina; junto a la normativa que avala

el proceso fortaleciendo así los cambios en la práctica diaria. Materiales: Muestras de sangre con y sin anticoagulante del neonato, eventualmente materna. Sueros Anti-A, B, A,B , Anti-D blend y que no detecta DVI, paneles globulares comerciales detectores e identificadores. Resultados: Se evaluaron retrospectivamente 4 años realizando un total de 1164 RIB-N. Un total de 667 pacientes debieron ser transfundidos; 403 pertenecían al grupo O y los 264 restantes al A, B, y AB. Se detectaron e identificaron 11 incompatibilidades dentro del sistema ABO, así como 11 Acs. de otros sistemas. Conclusiones: Los cambios en las rutinas inmunohematológicas requieren de una evaluación periódica de su correcta realización. Es esencial educar con bases científica técnicas junto a las normativas. Se mejoraron los aspectos inherentes a la logística, al administrar unidades isogrupo a los receptores, evitando así el uso de unidades O indiscriminadamente. No se registraron incompatibilidades ABO al modificar la conducta transfusional.

Se evitó la toma de muestra para cada acto transfusional, beneficiando al receptor, e indirectamente hubo una disminución de costos al implementar la rutina.

## **B15**

### **Tratamiento con Rituximab de un caso de anemia hemolítica autoinmune mixta.**

E Rodriguez, G Amerise, M Spotti, MV Fernandez  
Sanatorio de la Trinidad Palermo, Argentina.

**INTRODUCCION:** Las Anemia Hemolítica Autoinmune (AHAI) mixtas, es decir aquellas que presentan autoanticuerpos fríos y calientes, representan entre el 7-8 % de todas las AHAI. Las pruebas séricas son reactivas en todas las fases y la Coombs Directa (CD) Monoespecíficas son positivas para anti-IgG y anti-C3d. Los pacientes con este tipo de AHAI suelen presentar hemólisis severa y responden al tratamiento con corticoides. Ante la falta de respuesta de los tratamientos clásicos se utiliza el Rituximab, anticuerpo

Monoclonal anti-CD20, que produce una profunda depleción de los linfocitos B.

**PRESENTACIÓN DEL CASO:** paciente de 38 años con antecedente de AHAI mixta diagnosticada hace tres años, durante la internación por una crisis hemolítica que responde al tratamiento con corticoides y Gammaglobulina EV. Reingresa hace un año y medio con Hto 20%, LDH 981 UI/L, BT 1,20, BD 0,37. Suero enfrentado con panel globular reactivo en todas las fases 2-+ a 3+. CD IgG4+, CD C3d 3+. Eluído panaglutinante. Sin antecedentes transfusionales. Comienza con tratamiento con Prednisona 90mg/d y Gammaglobulina EV 90 g/d, dos días. Al 5to día de internación y a pesar del tratamiento instituido presenta una hemólisis aguda con hemoglobinuria y caída del Hto a 7%. Pasa a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), se coloca en asistencia respiratoria mecánica (ARM). Se transfunde 2 unidades de glóbulos rojos incompatibles isogrupo, termostatzadas y fraccionadas, con buena tolerancia clínica Hto postransfusional 14% LDH 8400 UI/L. Se comienza con Rituximab a razón de 375mgs/m<sup>2</sup> (800 mg) 1 infusión semanal. Presenta como complicación una sepsis por Acinetobacter sp (ASP) que responde al tratamiento antibiótico. Al 5to día posterior a la infusión de Rituximab se repiten los estudios inmunohematológicos negativizandose en las tres fases, antiglobulínica realizada con suero monoespecífico anti IgG. CD IgG negativa CD C3d 2+. El paciente recibe un total de 6 unidades de glóbulos rojos durante su internación. Se va de alta al día 21 posterior al episodio agudo, habiendo recibido tres dosis del anti-CD20, Hto 42%, LDH 716 UI/L BT 1,42 mgs/dl

Continuando con tratamiento ambulatorio, no presentó recaída en 18 meses.

**Conclusion:** el tratamiento con Rituximab debe ser considerado como una alternativa en el tratamiento de la AHAI mixta cuando esta no responde a la medicación convencional o cuando se requiere una respuesta rápida.

## **B16**

### **Evaluación de la combinacion de las técnicas Architect anti-HCV Abbott y Murex HCV 4.0 para definir el status serológico en muestras con relación de positividad entre 1 y 5.**

MS Almada, MG Barbás, S Gallego, A Cudolá, JF De León  
Laboratorio Central de la Provincia de Córdoba, Argentina.

**FUNDAMENTO Y OBJETIVO:** En la población de donantes de sangre es frecuente observar resultados falsos reactivos al utilizar las técnicas de screening para la detección de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (VHC).

Como aporte, el CDC propone considerar en el algoritmo diagnóstico el valor RP (relación de positividad) definido

como DO muestra/ DO cut off, a partir del cual el valor predictivo positivo de un resultado reactivo por la técnica de screening es >95%.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la metodología Murex HCV 4.0 para ser utilizada como técnica complementaria a la técnica Architect anti-HCV de Abbott, en la definición del status serológico para VHC en muestras de suero/plasma con valores de RP entre 1 y 5. De este modo, las muestras que presenten un RP>5 utilizando Architect anti-HCV de Abbott y un RP>3.8 para Murex HCV 4.0, serán consideradas como verdaderos positivos.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Desde mayo de 2008 a la fecha, en el Laboratorio Central de la Provincia de Córdoba se estudiaron un total de 18.376 muestras de suero correspondientes a donantes de sangre. Las muestras fueron analizadas utilizando la metodología Architect anti-HCV Abbott, basada en un inmunoensayo magnético quimioluminiscente (CMIA). Las muestras con resultados reactivos con valores de RP entre 1 y 5 fueron re-testeadas utilizando la técnica de Murex HCV 4.0 en placa. Las técnicas se realizaron siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante.

**RESULTADOS:** De 18.376 muestras estudiadas el 0,22% (41/18376) fue reactivo por Architect anti-HCV de Abbott, con valores de RP entre 1 y 5. Las 41 muestras fueron ensayadas por duplicado, utilizando el equipo Murex HCV 4.0 en placa, resultando no reactivas.

**CONCLUSIÓN:** Los resultados demuestran el beneficio de incluir, en el algoritmo del screening para detección de anticuerpos antiVHC, la metodología de Murex HCV 4.0 en placa, como técnica complementaria en la definición de resultados reactivos con valores de RP entre 1 y 5, obtenidos por Architect anti-HCV de Abbott.

Se continuará este estudio para evaluar la correspondencia entre los valores de RP>5 y RP>3,8 por la metodología Architect y Murex respectivamente, y la confirmación de la infección por HCV mediante técnicas confirmatorias y moleculares.



## C. Inmunohematología

### C01

#### Enfermedad hemolítica autoinmune asociada a infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana. Reporte de casos.

R Benzaón<sup>1</sup>, H Fernández Grecco<sup>2</sup>, E Pintos<sup>2</sup>, J Fernández<sup>1</sup>, S Fridman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC), Argentina. <sup>2</sup> Sanatorio Municipal Dr. Julio Méndez., Argentina.

La prevalencia de una prueba de Coombs Directa (PAD) positiva es alta (18 a 43%), en la población de pacientes infectados por HIV, pero sólo muy pocos casos han sido reportados en la literatura con anemia hemolítica autoinmune. Efectuamos un estudio observacional de 6 pacientes (4 varones y 2 mujeres, con edades comprendidas entre 20 y 56 años). Dos pacientes masculinos (en la tabla en negrita) tenían enfermedad marcadora de SIDA (ambos Kaposi), presentaban hemólisis objetivable y a posteriori desarrollaron síndrome hemofagocítico. El paciente RC falleció de falla multiorgánica. Ninguno de los pacientes recibían drogas conocidas de producir hemólisis: indinavir, ceftriaxona y "Extasis". Cinco pacientes estaban bajo tratamiento antirretroviral. Los estudios inmunohematológicos efectuados incluyeron: PAD poliespecífica y monoespecíficas (anti-IgG, anti-IgM, anti-IgA, anti-C3c y anti-C3d); anticuerpos irregulares fríos y calientes en suero y eluatos (panel de 14 células), con y sin tratamiento previo con papaína, en medios gel neutro y 37°C LISS-Antiglobulínico. Todos los pacientes presentaron autoanticuerpos calientes con comportamiento de panaglutinina, sin especificidad relativa al Rh. Este es el primer reporte argentino de enfermedad hemolítica autoinmune en pacientes con infección por HIV, hasta donde conocemos.

En la tabla se observan los siguientes resultados:

Pte	Sexo	Edad	CD4/ mm <sup>3</sup>	CV copias/ ml	Auto antic	Alo antic	Hb g/dl	LDH U/L	Bili T/I mg/dl	Transf previas
NM	F	40	210	<50	IgG ads	aus	9.2	254	1.25/0.84	no
CP	F	20	200	<50	IgG	aus	8.2	365	1.2/0.9	no
RC	M	56	296	179	IgG ads	anti-D	9	384	1/0.56	sí
CH	M	43	120	no det	IgG ads	anti-e	10.1	462	1.4/0.5	sí
<b>RC</b>	<b>M</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>491</b>	<b>IgG</b>	<b>anti- E+e</b>	<b>3.5</b>	<b>247</b>	<b>15.6/12.9</b>	<b>sí</b>
<b>CHu</b>	<b>M</b>	<b>36</b>	<b>157</b>	<b>&lt;50</b>	<b>IgG</b>	<b>aus</b>	<b>7.8</b>	<b>680</b>	<b>3.1/2.6</b>	<b>sí</b>

CV: Carga Viral

Conclusiones: En nuestra experiencia los pacientes con SIDA y enfermedad de Kaposi fueron los que desarrollaron anemia hemolítica autoinmune, coincidente con lo referido en la literatura internacional.

## C02

### Mejora de la relación costo beneficio en la determinación del grupo sanguíneo neonatal.

H Disavoia, RD Sansone, V Milano, OA Trabadelo  
Hospital Universitario Austral, Argentina.

**FUNDAMENTOS.** La detección del grupo sanguíneo neonatal debe poseer una alta sensibilidad y no requerir del lavado globular previo para evitar las interferencias de la muestra.

**OBJETIVO:** Implementar una técnica de detección de grupo sanguíneo ABO, fenotipificación Rh y Kell neonatal con una aceptable relación costo beneficio.

**MATERIALES Y METODOS:** Durante Mayo y Junio de 2008 se estudiaron 36 muestras de sangre de cordón por dos técnicas: \* Microplaca de Fase Líquida: Reactivos para ABO, RhD, Fenotipos Rh y Kell (Marca REDIAR). \*Técnica en gel DiaClon ABO/Rh for newborns y Rh-subgrupos + K (Marca DiaMed). Las muestras fueron ensayadas para Grupo ABO, Factor y Fenotipo Rh + Kell. Las resuspensiones se prepararon con glóbulos rojos obtenidos de muestras de cordón sin lavado previo (según indicación de ambos fabricantes). Luego se compararon los resultados obtenidos por ambas técnicas. Se evaluó la facilidad de interpretación de los resultados por parte del operador, según el grado de aglutinación en: Excelente; Buena; Regular o Mala. Tanto la Técnica en Microplaca como la Técnica en Gel tienen una expectativa de reacción de 3/4+; reacciones de menor intensidad habitualmente están ligadas a características antigénicas de la muestra particular.

**RESULTADOS:** De las 36 muestras estudiadas por ambas técnicas no se obtuvieron resultados discordantes. La interpretación en microplaca resultó excelente. Los controles de calidad de los reactivos cumplieron con los estándares y especificaciones del elaborador. El cálculo de costo de la Técnica de Microplaca resultó un 70% menor que el costo de la Técnica de Gel.

**CONCLUSIÓN:** Debido a la obtención de resultados óptimos y comparables, ha sido posible adoptar la Técnica en Microplaca como una metodología aplicable para el estudio de recién nacidos. La misma posee iguales virtudes que la Técnica en Gel en cuanto a la utilización de bajos volúmenes de muestras y reactivos, no requiere lavado globular previo, mejora la bioseguridad y es de fácil implementación. Además presenta ventajas adicionales: utiliza un solo reactivo para diluir la muestra y sistema fotográfico de registro de resultados. Los puntos mencionados demuestran una muy buena relación costo-beneficio a favor de la Técnica en Microplaca en comparación con la Técnica en Gel.

## C03

### Resultados iniciales de la utilización de un kit en fase sólida para la detección de anticuerpos antiplaquetarios en el laboratorio inmunohematológico de un Centro Regional.

S Margineda<sup>1</sup>, R Clapsos<sup>1</sup>, S Azzaro<sup>3</sup>, M Ninomiya<sup>2</sup>, C Casellas<sup>3</sup>, V Perez Balbi<sup>3</sup>, G Dallasta<sup>1</sup>, N Etchenique<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Hemoterapia. C.R. RS XI. La Plata. Pcia. de Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Htal. de Niños "Sor María Ludovica" La Plata. Pcia. de Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup> Htal. I.G.A. "Gral. San Martín" de La Plata. Pcia. de Bs. As. Argentina, Argentina.

**Fundamento:** Los anticuerpos antiplaquetarios son responsables de la destrucción de plaquetas por aloinmunización en Trombocitopenia Aloinmune Neonatal (TAN), Púrpura Postransfusional y Refractoriedad Plaquetaria (RP).

Los métodos de detección de anticuerpos antiplaquetarios en fase sólida se han convertido en una herramienta de laboratorio útil para estudios de inmunohematología plaquetaria.

**Objetivo:** Evaluar la utilización de una técnica de detección de anticuerpos plaquetarios en fase sólida con el fin de analizar su inclusión como parte del protocolo diagnóstico en trombocitopenias de probable etiología aloinmune.

**Materiales y Métodos:** Se utilizó una técnica en fase sólida que se basa en la reacción antígeno-anticuerpo en la cual una monocapa de plaquetas es inmovilizada con anticuerpos monoclonales específicos (MASPAT kit- Mca. Sanquin). La monocapa de plaquetas fue preparada a partir de plasma rico en plaquetas de donantes Grupo ABO: O. La detección de anticuerpos en el suero fue revelada por adherencias de células rojas indicadoras. Se siguieron las indicaciones del fabricante para el desarrollo de la técnica.

Se estudiaron 302 muestras de suero de las cuales 8 fueron de pacientes con RP, 4 Recién Nacidos con TAN y 290 muestras de embarazadas con el fin de evaluar la incidencia de anticuerpos antiplaquetarios específicos en esa población. Las muestras fueron tratadas con cloroquina cuando fue necesario diferenciar entre anticuerpos contra antígenos HPA de HLA.

**Resultados:** Del total de muestras correspondientes a RP 5/8 resultaron positivas (62.5%) y 3/4 muestras neonatales

presentaron anticuerpos antiplaquetarios específicos (75%) luego del tratamiento con cloroquina. Del total de embarazadas 8/290 resultaron positivas (2.7%) siendo 5 (1.7%) los casos positivos para anticuerpos antiplaquetarios con probabilidad de desarrollar TAN.

**Conclusión:** El kit en fase sólida para la detección de anticuerpos antiplaquetarios resultó un método simple y rápido para implementar en nuestro medio. Los resultados obtenidos permitieron conocer la causa de la refractariedad plaquetaria en 5 casos y de TAN en 3. Estos datos permiten considerar esta técnica que no solo contribuye al diagnóstico de aloinmunización plaquetaria sino que además permitiría la búsqueda de concentrados plaquetarios compatibles y la individualización de embarazadas con potencial desarrollo de TAN.

#### C04

##### **Refractariedad plaquetaria aloinmune: importancia clínica del crossmatch plaquetario.**

A Matteaccio<sup>1</sup>, M Barrios<sup>1</sup>, D De la Vega Elena<sup>2</sup>, R Ramonda<sup>1</sup>, A Casalini<sup>1</sup>, M Diaz<sup>1</sup>, E Solis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sanatorio Británico Rosario, Argentina. <sup>2</sup> Hospital Italiano Rosario, Argentina.

**Introducción:** La Refractariedad Plaquetaria ( RP ) se define como un incremento inadecuado del recuento plaquetario luego de al menos dos transfusiones consecutivas de plaquetas, lo que se asocia con una pobre recuperación y /o sobrevida de las plaquetas transfundidas. La cuantificación de éste incremento se realiza mediante el Cálculo del Incremento del Recuento corregido a la Superficie Corporal ( IRC ) ó a la Volemia del paciente ( RPP ) , realizado dentro de la hora de realizada la transfusión de plaquetas. Las causas de RP pueden ser no inmunes ó inmunes por aloinmunización dirigida contra Ag. HLA clase I ó Ag. plaquetarios específicos ( HPA )

**Casos clínicos:** **I:** Fem. 50 años . LMA **II:** Fem.47 años. Mieloma Múltiple de 7 años de evolución. **III:** Fem. 55 años. LMA **Antecedentes Obstétricos de los 3 casos:** G2P2 **Antecedentes Transfusionales:** Hemocomponentes leucorreducidos con filtro desde el diagnóstico en los casos I y III. Caso II politransfundida sin filtro

En los 3 casos clínicos se diagnosticó RP mediante el cálculo del IRC y RPP, de causa aloinmune mediante el screening de anticuerpos antiplaquetarios por la metodología de Marcación de Plaquetas tratadas con paraformaldehído con anti-inmuglobulina poliespecífica conjugada con FITC .

Se realizaron en todos los casos crossmatching mediante técnica de IFI, entre el suero del paciente y las plaquetas de los potenciales donantes ABO compatibles. Se seleccionaron los donantes compatibles para realizar el soporte transfusional con plaquetas de aféresis.

Los 3 casos clínicos recibieron tratamiento citostático para su enfermedad de base . Una vez alcanzada la remisión, fueron sometidos a Transplante Autólogo de Médula Ósea con Progenitores de Sangre Periférica.

La totalidad de las transfusiones de plaquetas realizadas a los tres pacientes, resultaron en una recuperación y sobrevida adecuada postransfusional en las transfusiones profilácticas de plaquetas y cese del sangrado activo en las transfusiones terapéuticas .

**Conclusión:** El crossmatching es una herramienta útil en el manejo del paciente con RP inmune, donde las alternativas farmacológicas no han demostrado utilidad clínica. Consideramos además, que tiene ventajas sobre la búsqueda de donantes HLA- idénticos como otra alternativa terapéutica, ya que se excluirían donantes HLA- dispares si el receptor se encuentra inmunizado a Ag. HPA , sumado a la dificultad de hallar en los Registros suficiente cantidad de donantes compatibles.

#### C05

##### **Anemias Hemolíticas Autoinmunes en la infancia y adolescencia: estudio retrospectivo de 20 años.**

BG Magaldi, S Diez, M Rimoldi, C Gamba, M Marcos, C Montañó, A del Pozo

Hospital de Pediatría Prof Dr JP Garrahan, Argentina.

Las anemias hemolíticas autoinmunes (AHAI) se caracterizan por la presencia de autoanticuerpos unidos a los glóbulos rojos (GR) ocasionando su prematura destrucción y remoción de la circulación. Serrano y col. las clasifican en primarias o idiopáticas secundarias, patogénicamente asociadas y/o provisionalmente acompañantes. **Objetivos:** Estudio de pacientes con diagnóstico de AHAI entre 1988-2008 analizados por edad de aparición, etiología y estudios inmunohematológicos.

**Materiales y Método:** Análisis retrospectivo de 197 pacientes (0.2-19 años) con diagnóstico clínico, bioquímico, hematológico e inmunohematológico de AHAI, mediante revisión de historias clínicas.. Se excluyeron pacientes con pruebas de Coombs directa (PCD) positivas, sin criterios diagnósticos de AHAI. Los datos se analizaron por

distribución de frecuencias según las variables de interés. **Resultados:** Femeninos 60% y masculinos 40%; 75% presentaron anticuerpos calientes, 6% fríos y 19% mixtos. Asociados a AHAI 49.7%; 25.4% primarias, 16.8% secundarias, 8.1% acompañantes.

Evolución favorable 53%, curso prolongado 37.8% y en 9.2% alta mortalidad. **Conclusiones:** Observamos un predominio de las AHAI en el sexo femenino, a partir de los 9 años, producidas por anticuerpos calientes en su gran mayoría y asociadas a patología autoinmune con buena evolución clínica.

## C06

### Presencia de crioaglutininas autoinmunes IgA con especificidades anti Pr y/o Sa.

OA López<sup>1</sup>, AM Nicosanti<sup>1</sup>, MA Guamante<sup>1</sup>, M Locastro<sup>1</sup>, C Rey<sup>2</sup>, OA Trabadelo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Policlínico del Docente (O.S.P.L.A.D), Argentina. <sup>2</sup> Centro de Referencia Inmunoematológico, Argentina.

**INTRODUCCIÓN:** La presencia de crioaglutininas puede indicar ciertas condiciones patológicas, sea en un periodo post infección en forma transitoria o en un proceso linfoproliferativo crónico como anticuerpos monoclonales. La especificidades más frecuentes después de Anti-I y Anti-i son las Anti- Pr pero de naturaleza IgM en el 86%, IgA en el 11% e IgG en el 3%.

**REPORTE DEL CASO:** Mujer de 85 años que ingresa por fractura de cadera, con antecedentes de Enfermedad de Parkinson sin otro antecedente de importancia. Laboratorio: Hematocrito: 28 %, Hb: 9.5 gr/l, leucocitos: 11200 x mm, glucosa, urea, creatinina dentro de los parámetros normales, Medicada con Levodopa, Heparina de bajo peso molecular, y ciprofloxacina 250 mg/12hs. Estudio Inmunoematológico: Grupo sanguíneo ABO: A Factor Rh: Positivo, feno-genotipo sistema Rh: CcDe CDe/cde (R1/r), DAI con método de tarjeta de gel LISS/Coombs 3+, P C D con método de tarjeta de gel LISS/Coombs: Negativa. En la compatibilidad de unidades de glóbulos rojos mostró reactividad en método de Test en Gel LISS/Coombs (3+), se le realiza PCD con tarjeta de LISS/Coombs con suero monoespecífico, mostrando reactividad Anti-A (2+) lectura inmediata, incubado 10 minutos a temperatura ambiente -Reactivo (<1+), con suero monoespecífico Anti C3d- Negativo lectura inmediata y Reactivo (<1+) incubando a temperatura ambiente 10 minutos, IgG e IgM negativos.

Se realizó investigación de anticuerpos irregulares con los siguientes resultados

Método y Medio de Reacción Hematíes de Prueba en estado nativo Hematíes de Prueba tratados con papaína

Tubo Salino, 60 min. a 4 °C (Invest. Crioaglutininas) Reactivo (4+F) Reactivo (1+)

Gel 37°C LISS / Coombs Reactivo (3+/4+) Reactivo (md+/1+)

Gel Neutro 37°C c/ G.R. pretratados con Papaína Reactivo (3+) Reactivo (md+)

Al realizar elución de anticuerpos según método de Elución Ácida rápida con glicina sin comprobarse la presencia o recuperación de anticuerpos Clase IgA demostrados en la PCD.

**CONCLUSIÓN:** Los anticuerpos hallados son compatibles con crioaglutininas panaglutinantes de clase IgA con especificidades Anti Pr y/o Anti Sa de naturaleza autoinmune, clínicamente significativos con independencia del título en el que se expresen pudiendo acortar la supervivencia de los hematíes en sus formas poliméricas, que son capaces de activar complemento por la vía alternativa.

## C07

### Presencia de auto-anticuerpos de clase IgA e IgG en Anemia Hemolítica Autoinmune de tipo caliente.

OA López<sup>1</sup>, J Scigliano<sup>1</sup>, N Carrere<sup>1</sup>, N Carrere<sup>1</sup>, C Rey<sup>2</sup>, OA Trabadelo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Policlínico del Docente (O.S.P.L.A.D), Argentina. <sup>2</sup> Centro de Referencia Inmunoematológico, Argentina.

**INTRODUCCIÓN:** la presencia de más de una clase de inmunoglobulina sobre los hematíes en vivo, comparada con sensibilización por IgG sola, esta asociada con grandes cantidades de IgG (más de 800 moléculas / glóbulo rojo), múltiples subclases de IgG y niveles de haptoglobina menores a 0,1 g/l, Estos factores son importantes para determinar la severidad de la AHAI como también el pronóstico a la corticoterapia.

**REPORTE DEL CASO:** Hombre de 86 años que ingresa por presentar astenia, hiporexia e ictericia, presentando nódulo tiroideo, antecedentes de hipertensión arterial en tratamiento, Síndrome Mielodisplásico, tumor en base de lengua con diagnóstico de Linfoma No Hodgkin, Laboratorio al ingreso: hematocrito: 29%, Hb: 9.6 g/l, leucocitos: 3000/mm<sup>3</sup>, reticulocitos 2%. Medicado con hierro, ácido fólico, realiza quimioterapia durante 8 meses produciéndose el deceso a posterior del último ciclo. Estudio Inmunoematológico:

Grupo Sanguíneo ABO: B Factor Rh: Positivo, Feno-Genotipo sistema Rh: Dce, cDe/cde (Ro/r). Prueba de Coombs

Directa (PCD): con suero poliespecífico: Positiva (>3+), Con suero Anti IgG: Positiva (>3+), con suero Anti IgA Positiva (<2+). Investigación de Anticuerpos Irregulares con panel identificador a 37° en gel neutro y en medio de LISS/Anti IgG se identificó auto-anticuerpo caliente IgG panaglutinante con reacción de 2+ aumentando a 4+ frente a hematíes tratados con papaina, se realizó titulación diferencial no encontrándose especificidad relativa hacia antígenos del Rh. En la elución de anticuerpos con método de Elución Ácida Rápida de glicina se recupero el mismo patrón de reactividad del auto-anticuerpo IgG exhibido en el suero, no se recuperaron anticuerpos IgA. Las pruebas de compatibilidad con suero nativo fueron todas reactivas, siendo todas negativas con suero Auto-Adsorbido.

**CONCLUSIÓN:** Los resultados de laboratorio hallados son compatibles con Enfermedad Hemolítica Auto-Inmune de tipo caliente, con presencia de auto-anticuerpo caliente IgG panaglutinante sin especificidad relativa Rh, con presencia de otro auto-anticuerpo de Clase IgA sobre los hematíes pero ausente a nivel sérico. Los pacientes con ambos tipos de anticuerpos –como en el presente caso– también responden a la misma terapia (p. ej., esteroides y/o esplenectomía)

## C08

### Score DELPHOS I: estimación del grado de afectación fetal en enfermedad hemolítica del recién nacido.

L. Vega, G Fanin, J Culasso, J Quevedo

Hospital Materno Provincial “Dr. Felipe Luccini”. Córdoba, Argentina.

**Fundamento:** Simplificar la conducta y seguimiento de pacientes sensibilizadas brindando una herramienta que permita minimizar el riesgo asociado a la sensibilización. **Objetivos:** Realizar un modelo de score de riesgo en pacientes sensibilizadas. Predecir el comportamiento futuro e identificar la población con mayor probabilidad de complicaciones feto-neonatales. **Materiales y Métodos:** Se realizó un modelo de score de riesgo, DELPHOS I. Se analizaron retrospectivamente las fichas inmunohematológicas de 91 mujeres embarazadas sensibilizadas en el período 1999-2008. Se incluyeron: pacientes púrpuras, sensibilizadas a anticuerpo anti D solo o asociado a otro productor de enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN), pacientes con parto o cesárea y recién nacido atendido en la institución. Se excluyeron: pacientes embarazadas, sensibilizadas a anticuerpo no productor de EHRN, pacientes con recién nacido derivado a otro nosocomio. Para su construcción se confeccionó una tabla valorando: antecedentes obstétricos, edad gestacional, título, tipo, número de anticuerpos y causas de incremento del título de anticuerpo, Se dio a cada punto citado un puntaje mínimo y máximo. Se procedió al ensayo del mismo comparando la puntuación obtenida con la evolución del feto/neonato en cada caso. **Resultados:** El 66% de las pacientes consultaron antes de la semana 25 de embarazo presentando score más alto respecto a las que consultaron a las 25 semanas o más. El número de recién nacidos Rh positivos no afectados fue mayor hasta el score 5; a partir de este, aumentó el número y la gravedad de la afectación. Las pacientes sometidas a transfusión intrauterina (TIU) fueron aquellas con score igual o mayor a 6. Por lo tanto el score 6 resultó ser punto de corte a partir del cual se incrementó la afectación feto-neonatal. **Conclusión:** Un modelo de score permite simplificar y mejorar la elección de la conducta a tomar frente a pacientes sensibilizadas.

## C09

### Frecuencia del antígeno Diego a (Dia) en Rosario, Argentina

CD De La Vega Elena<sup>1</sup>, A Matos Bayeau<sup>3</sup>, MA Pivetta<sup>1</sup>, MA Raillon<sup>1</sup>, SG Chialina<sup>1</sup>, CC Fornes<sup>1</sup>, L González<sup>2</sup>, EA Solis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Italiano Garibaldi. Rosario, Argentina. <sup>2</sup> Centro de Sangre de la Municipalidad de Rosario, Argentina. <sup>3</sup> Becario proveniente del Banco Provincial de Sangre de Santiago de Cuba, Cuba.

El antígeno Di<sup>a</sup> es raro en caucásicos pero relativamente frecuente en poblaciones de origen mongoloide, variando entre 1-3% en asiáticos hasta 54% en grupos amerindios sudamericanos. Los anticuerpos anti-Di<sup>a</sup> han sido identificados como responsables de casos graves de Enfermedad Hemolítica Feto-Neonatal (EHFN) y de Reacciones Hemolíticas Transfusionales. Debido a que los paneles globulares comerciales usados en el screening de anticuerpos irregulares en Argentina no contienen glóbulos rojos Di(a+), la detección de los anticuerpos anti-Di<sup>a</sup> en gestantes y pacientes presenta grandes dificultades.

A raíz del diagnóstico reciente de un segundo caso de EHFN por anti-Di<sup>a</sup> en el Servicio de Hematología y Medicina Transfusional del Hospital Italiano Garibaldi y a una significativa cantidad de reportes similares en la región, se

decidió caracterizar la población de Rosario para este antígeno.

Se fenotipificaron 335 donantes de sangre no relacionados del Centro de Sangre de la Municipalidad de Rosario (n=145) y del Hospital Italiano Garibaldi (n=190), utilizando la técnica Liss-Coombs en tubo y dos antisueros humanos anti-Di<sup>a</sup>. La prueba de Homogeneidad (Chi<sup>2</sup>) para las frecuencias obtenidas entre los donantes de ambos centros no arrojó diferencias estadísticamente significativas.

La frecuencia del antígeno Di<sup>a</sup> en los donantes de sangre de Rosario estudiados fue de 6,3%. Utilizando la ley de Hardy-Weinberg se estimaron en 0,4%, 5,9% y 93,7% las frecuencias de los fenotipos Di(a+b-), Di(a+b+) y Di(a-b+) respectivamente. Estas frecuencias resultaron ser similares a las informadas en La Plata (Argentina) y varias ciudades de Corea y Brasil, donde se han reportado un gran número de casos de aloinmunización y EHFN. En cambio, fue significativamente menor que las reportadas en grupos amerindios, inclusive aquellos que habitan la misma ciudad de Rosario.

Debido a la importancia clínica de los anticuerpos anti-Di<sup>a</sup>, todas las gestaciones y transfusiones incompatibles deben ser detectadas.

En Rosario, con un 3,5% de las gestaciones y un 5,5% de las transfusiones potencialmente incompatibles para el antígeno Di<sup>a</sup>, la utilización de paneles globulares que expresen el antígeno para el screening de anticuerpos irregulares parecería justificada. Adicionalmente hemos establecido un panel de individuos caracterizados para el Di<sup>a</sup>, necesario para el diagnóstico en nuestro Servicio.

## C10

### “D variante” : reacción serológica - Caso clínico.

C Berisvil, M Terragno, Y Rivero, C Sarmiento, V Martinez, L Martinez  
IHyH-UNC, Argentina.

#### Introducción

Para la detección del antígeno D, existe un gran número de variantes en las pruebas serológicas: variabilidad de la expresión, variedad de reactivos y múltiples métodos, lo que lleva en algunos casos a discrepancias en la tipificación del antígeno D.

Tal es así que se propuso el uso de distintos reactivos y algoritmos en la detección de este antígeno.

#### Paciente, Material y Métodos

Paciente MO, sexo masculino, HCNº:452863 (H.N.C.), AT: Si, hace más de diez años. En los últimos años no ha recibido transfusiones ni hemoderivados. 11/2/09 Cx Tumor de próstata.

Se detectó el antígeno D con distintos métodos y reactivos: placa, tubo, microplaca, gel neutro, gel Liss-Coombs. Se usaron reactivos monoclonales IgM, monoclonales IgG, policlonales IgG y reactivos blend.

Además se realizaron: prueba de Coombs directa y la detección de anticuerpos irregulares en tarjetas de gel LISS-Coombs de los laboratorios Diamed y Grifols utilizando sus respectivos paneles celulares.

#### Resultados:

Paciente de grupo B Rh + DCce

Prueba de Coombs directa (PAD): negativo

Detección de anticuerpos irregulares (DAI): Anti-D, título 1/ 4.

Auto control: negativo

La detección del antígeno D fue realizado con distintos métodos (placa, tubo, microplaca, gel neutro y gel Liss-Coombs) y distintos reactivos.

Todas las determinaciones se realizaron con controles apropiados, usando hematíes R2R2, Ror y los hematíes del paciente frente a los distintos reactivos y métodos empleados.

Las células de control dieron resultados positivos con cada reactivo y en todos los medios empleados para la detección del antígeno D.

Los hematíes del paciente dieron reacción positiva >2+ con los sueros anti-D monoclonales IgM: MS201(Rediar), RUM (Rediar) y anti-D monoclonal de GT-Lab y los reactivos blend de las marcas comerciales Rediar, Diaclon, pero negativo con los sueros anti-D policlonales y el anti-D (ABO Lab.).

Por biología molecular el gen RHD esta presente.

El paciente fue reclasificado como D variante por la discordancia encontrada frente a distintos sueros anti-D y la presencia de alo anti-D en su suero.

En cirugía se lo transfundió con una unidad de GRS “B RhD-“

#### Conclusión:

Algunos pacientes con D variante serán clasificados como D positivos y transfundidos con sangre D positiva y sólo receptorán sangre D negativa cuando les detectemos anticuerpos anti-D en el suero.

## C11

### **Transfusión intrauterina por cordocentesis: efectos adversos inmunohematológicos e impacto en el neonato.**

M Quiroga, G Fanin, J Culasso

Hospital Materno Provincial, Provincia de Córdoba Capital, Argentina.

**Fundamento:** Conocer la existencia de complicaciones inmunohematológicas de la transfusión intrauterina (TIU) implicaría poder tomar medidas anticipadas durante el tratamiento para alcanzar mejor resultado. **Objetivo:** Evaluar las complicaciones inmunohematológica producidas en madres sensibilizadas que son sometidas a TIU y su impacto en el recién nacido (RN) **Materiales y Métodos:** Se realizó un trabajo retrospectivo que incluyó 22 pacientes (ptes) de alto riesgo (20 con anti D, 1 anti c, y 1 anti E) a las que se realizaron tratamiento con TIU los datos se obtuvieron de la historia clínica de la madre, del (RN) y fichas inmunohematológicas del servicio de medicina transfusional, a las pacientes se realizaron controles inmunohematológicos en la primera consulta y luego cada 15 días hasta finalizar el embarazo lo que incluyó titulación más dosaje ponderal de Anticuerpo (Ac), luego cada dos TIU se realizó panel identificador. **Resultado:** Del total de las ptes; 3 desarrollaron nuevos Ac después del 4<sup>a</sup> procedimiento, en 2 ptes se sumo un Ac y una pte formó 2. Al determinar la causa probable de la formación de dichos Ac se encontró: Un anti C que fue asociado al pasaje de sangre fetal a la madre, un anti Kell a los GR transfundidos, y en los Ac anti c y JKa no se pudo dilucidar su origen. El 73 % de las ptes elevó los títulos de ac después de las TIU. La relación entre aumento de títulos y n° de TIU fue del 31 % posterior a la 1<sup>a</sup>, el 56% a la 2<sup>a</sup>, 13 % a la 3<sup>a</sup> o más. El 69% de las ptes aumentó los títulos una única vez, independientemente del número (n°) de punciones y el 31% ascendió con cada estímulo. En 9 ptes las TIU fueron transplacentarias y todas ellas elevaron los títulos de Ac; en las 13 no transplacentarias solo 7 aumentaron. Del total de RN, el 52% tuvo como complicación anemia tardía un 19% recibió exsanguíneotransfusión y el resto sin complicaciones. El dosaje ponderal de Ac se elevo más que los títulos en los casos de mayor afección en RN. **Conclusión:** Las complicaciones inmunohematológicas por TIU son frecuentes y pueden afectar el futuro obstétrico y transfusional de la madre. En nuestro trabajo la aparición de anemia tardía en el RN no tuvo relación directa con el n° de TIU recibidas sino con los títulos elevados de Ac.

## C12

### **Control de calidad en soluciones de baja fuerza iónica: sensibilidad en concentraciones decrecientes de anticuerpos.**

C Saad, P Audenino, G Fanin, J Culasso

Hospital Materno Provincial. Córdoba Capital., Argentina.

**Fundamento:** Los reactivos seleccionados para la investigación de anticuerpos irregulares, deben tener suficiente sensibilidad y especificidad para detectar niveles bajos de anticuerpos. Para asegurar estas condiciones, los controles de calidad son una herramienta fundamental en el laboratorio de inmunohematología. **Objetivos:** Comparar sensibilidad y potencia de reacción de soluciones de baja fuerza iónica (LISS) de distintos laboratorios (L-I, L-II y L-III) para la detección de anticuerpos clínicamente significativos a bajas concentraciones. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo. Estadística aplicada: descriptiva. Se seleccionaron 42 muestras de suero obtenidas de pacientes con anticuerpos clínicamente significativos: anti D, C, c, E, Fya y K. Se efectuaron titulaciones en paralelo con los tres medios de LISS en tarjetas de gel liss/coombs de Laboratorios Diamed y se obtuvo el valor de corte. En base a los resultados obtenidos se procedió a la detección de anticuerpos irregulares con las tres soluciones a las diluciones correspondientes al valor de corte y el subsiguiente. **Resultados:** Del total de muestras, 33 coincidieron en el valor de corte entre L-I y L-II y 29 entre L-II y L-III. En las no coincidentes, hubo una variación de más/menos una dilución. De las diluciones correspondientes al valor de corte evaluadas para detección de anticuerpos irregulares (n=30), se encontró 7% de falsos negativos para L-I y L-II y 10% para L-III. En la dilución siguiente al valor de corte, se observó un aumento de los falsos negativos (34% L-I, 44% L-II y 47% L-III). Tomando como referencia L-II, en la detección de anticuerpos L-I demostró igual potencia de reacción en 8 diluciones, mayor en 10 y menor en 4 de 23 muestras coincidentes en título. L-III obtuvo igual potencia de reacción en 9, mayor en 2 y menor en 5 de un total de 19. **Conclusión:** En este trabajo L-I demostró mayor

sensibilidad y potencia que L-II y L-III, en la detección de anticuerpos a bajas concentraciones por lo que consideramos que sería el reactivo de elección para la práctica diaria.

### **C13**

#### **Análisis de la prevalencia de anticuerpos irregulares antieritrocitarios en donantes de sangre.**

MG Lopez, P Gomez, SL Quijano, MI Puppo

Centro de Hemoterapia Hospital "Dr. Julio C. Perrando" Resistencia, Chaco, Argentina.

#### **OBJETIVO:**

Analizar la prevalencia de aloinmunización antieritrocitaria en nuestra población de donantes de sangre y su distribución por sexo y especificidad.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal.

Se estudiaron 10975 donantes de mayo de 2008 a mayo de 2009.

Todas las muestras fueron procesadas utilizando metodología en gel, con pool selector. Las muestras reactivas se identificaron con panel de once células en medio Liss / Coombs, siguiendo los instructivos del fabricante.

#### **RESULTADOS:**

De los 10975 donantes, 14 (0.12%) presentaron anticuerpos irregulares, siendo 10 (70%) mujeres y 4 (30%) varones. La distribución de las especificidades en la población femenina fue: 4 anti D, 3 anti E, 2 anti K y 1 anti Le a. Entre los donantes de sexo masculino se detectaron 2 anti E y 2 anti Kell.

#### **CONCLUSION:**

La prevalencia de anticuerpos irregulares en nuestra población de donantes es del 0.12%. El anticuerpo mas frecuentemente encontrado es el anti E. La mayoría de los donantes sensibilizados son mujeres en las que predomina como anticuerpo clínicamente significativo mas frecuente el anti D.

### **C14**

#### **Detección de anticuerpos irregulares en pacientes con cirugías programadas,**

MG Lopez, SL Quijano, EF Junco, MI Puppo

Centro de Hemoterapia Hospital "Dr. Julio C. Perrando" Resistencia, Chaco, Argentina.

#### **FUNDAMENTO:**

La detección sistemática de anticuerpos irregulares antieritrocitarios a todos los pacientes que ingresan a cirugías programadas ayuda a establecer pautas que permiten ser aplicadas a quienes requieran ser transfundidos en el período intraoperatorio.

#### **OBJETIVO:**

Conocer la prevalencia de los anticuerpos irregulares en pacientes con cirugías programadas y verificar la importancia clínica de su detección.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal de 3616 pacientes en el período comprendido entre mayo de 2008 y mayo de 2009. Se realizó la detección de anticuerpos irregulares a todos los pacientes que ingresaron a cirugías programadas y la identificación en aquellos cuyo panel selector dio positivo, con técnicas en gel y/o tubo.

#### **RESULTADOS:**

Se estudiaron 3616 pacientes, de los cuales 16 (0.44%) presentaron detección positiva de anticuerpos irregulares, siendo 14 (87.5%) mujeres y 2 varones (12.5%). La especificidades en la población femenina fue: 6 (42.8%) anti-D, 5 (35.7%) anti-E, 1 (7.1%) anti-K, 1 (7.1%) anti Fya y 1 (7.1%) anti-C. En los varones se detectó 1 anti Le a y 1 anti E.

#### **CONCLUSION:**

La prevalencia de anticuerpos irregulares en los pacientes con cirugías programadas es de 0.44%.

93,75 % de los anticuerpos identificados fueron clínicamente significativos.

La detección e identificación de los anticuerpos permite la selección de las unidades de sangre antígeno negativas con la debida antelación, a fin de satisfacer la demanda en forma oportuna y prevenir reacciones inmunes.

## C15

### Frecuencia de los grupos sanguíneos ABO y Rh (D) en un Centro de Hemoterapia de una provincia del norte.

F.A LEYTON, R,A LOVAGLIO, N,L LOPEZ OLGUIN

CENTRO PRIVADO DE HEMOTERAPIA-SALTA, Argentina.

**Fundamento:** Fue durante la guerra de 1914 que Hirszfield et al (1919) observaron que la distribución de los grupos sanguíneos variaba en diferentes pueblos. Desde entonces dado el gran polimorfismo de los antígenos ABO y Rh, la tipificación de los grupos sanguíneos se convirtió en un instrumento valioso de investigación dada su importancia clínica, su relación con la genética de poblaciones y la antropología.

**Objetivo:** Determinar la distribución y frecuencia fenotípica de los grupos ABO y Rh (D) en un Centro de Hemoterapia de la ciudad de Salta capital con el propósito de proporcionar datos locales para poder compararlos con otras provincias y países de Latinoamérica. Los datos proporcionados por este trabajo revisten suma importancia dado que permiten cubrir el vacío de información que existe al respecto en esta ciudad.

**Materiales y Métodos:** Entre enero de 1976 y diciembre de 1990 a partir de archivos de libros de donantes, se realizó un estudio retrospectivo. Se analizaron 16.708 datos pertenecientes a donantes de ambos sexos. A todas las muestras se les determinó inicialmente grupo ABO y Rh por prueba directa. Las muestras Rh (-) fueron confirmadas mediante técnica de D débil.

**Resultados:** De acuerdo a los resultados obtenidos a partir de la tipificación del sistema ABO, el grupo O resultó el más frecuente, detectándose 11.230(67,21%). En cuanto al sistema Rh, el Rh (+) fue el más frecuente 15.533(92,96%). Se presenta en la tabla la distribución por sexo. La distribución de los sistemas ABO y Rh no es idéntica con respecto a las otras provincias, esto se debe a las diferentes corrientes migratorias y/o fenómenos microevolutivos, aunque predomina en todo el país y en Latinoamérica el grupo O.

GRUPO SANGUINEO	N° donantes Masculinos	Porcentajes	N° donantes Femeninos	Porcentajes
A	3.721	24,91%	464	26,21%
B	999	6,69%	118	6,67%
AB	158	1,06%	18	1,02%
O	10.060	67,35%	1170	66,10%
TOTAL	14.938	100%	1.770	100%

**Conclusiones:** El conocimiento de la frecuencia fenotípica y/o genotípica de los grupos sanguíneos del sistema ABO y Rh, y su distribución en la ciudad de Salta son una valiosa herramienta para ser utilizada por los sistemas de salud de la provincia, más aun frente a la proximidad de contar con un Centro Regional de Hemoterapia en la ciudad de Salta, esta información permitirá estimar la disponibilidad de un stock optimo de sangre.

## C16

### Detección de anticuerpos antieritrocitarios (AcAe) en pacientes a ser sometidos a trasplante hepático.

W Gonzalez, W Scordo, L Burgos Pratz, D Santoro, F Nuñez

Hospital Italiano de Buenos Aires - Servicio de Medicina Transfusional, Argentina.

**Fundamentos:** Los trasplantes hepáticos son cirugías que suelen demandar una importante cantidad de transfusiones de hemocomponentes.

La presencia de anticuerpos IgG puede complicar el manejo de la terapéutica transfusional ya que el 24% de las patologías a trasplantar presentan alteraciones autoinmunes secundarias y muchos de los pacientes tratados son politransfundidos. **Objetivo:** Investigar la presencia de AcAe en pacientes que serán sometidos a trasplante hepático. **Materiales y Métodos:** Durante el período de 1988-2009 fueron realizados 761 trasplantes. Para la detección de anticuerpos se utilizaron 2 muestras una en tubo seco y otra con EDTA extraídas y conservadas a 37° las que fueron tratadas con técnicas convencionales en tubo para grupo ABO y Rh. PCD con suero poliespecífico y monoespecífico Anti-IgG y C3d. PCI con suero poliespecífico y monoespecífico y panel celular de 2 tubos. Para la identificación de anticuerpos se utilizó un panel selector de 11 tubos.

Resultado: A procesos autoinmunes secundarios a patología de base corresponde el 1.8% de los (Ac Ae) detectados, (14 detecciones) 15 pacientes (1.97%) presentaban alosensibilizaciones. La especificidad de los mismos correspondiendo 5 (33.3%) Anti E, 4 (26.6%) Anti D, 3(20%) Anti C, 2 (13.3%) Anti K, 1 (6.6%) Anti e, con 2 sensibilizaciones dobles C+e y D+C.

Los títulos promedio de anticuerpos fue de 1/8 pretrasplante, todos los pacientes fueron transfundidos con hemocomponentes compatibles llegando algunos a incrementar su título a 1/512 postrasplante como consecuencia de restos de hematies en el interior del órgano trasplantado.

Conclusiones: La búsqueda y detección de anticuerpos irregulares previos a la realización del trasplante nos permite llevar a cabo una conducta transfusional y terapéutica adecuada según los requerimientos del mismo. A pesar de estos recaudos podemos evidenciar el incremento en los títulos asociados a restos hemáticos del órgano trasplantado.

## C17

### Estudios inmunohematológicos (EIH). Nuestra experiencia.

W Gonzalez, W Scordo, L Burgos Pratz, V Valiente, F Nuñez

Hospital Italiano de Buenos Aires - Servicio de Medicina Transfusional, Argentina.

Fundamento: Los anticuerpos antieritrocitarios (AcAe) suelen presentar un desafío para su identificación, caracterización y para una eventual conducta transfusional y terapéutica. Es nuestra intención comunicar en este trabajo la experiencia acumulada en los últimos 6 años.

Objetivo: Relatar los resultados obtenidos a través de 1239 EIH realizados en los últimos 6 años en el servicio de medicina transfusional.

Materiales y métodos: Se estudiaron 1239 muestras, las cuales fueron procesadas antes de las 6 hs de extraídas y conservadas a 37°C, en 2 tubos, uno para suero y el otro anticoagulado con EDTA. Se confeccionó ficha con datos filiatorios, grupo, factor y antecedentes previos. Se realizó búsqueda de anticuerpos a través de PCD y PCI enriquecidos con albúmina y enzimas, eluido con éter y test de autoabsorción y eventual identificación con panel celular de 11 tubos y confirmatorios con sueros tipificadores específicos. Para su mejor identificación los estudios fueron agrupados por su origen en: causa inmune 452 (36,80%), oncohematológicos 249 (24,37%), peritransfusionales 464 (37,44%), perinatales 47 (3,79%).

Resultados: Del total de 1239 muestras se detectaron 249 PCD (+), 452 PCI (+) y el resto fueron no reactivas.

Estos resultados nos permitieron detectar 150 (12,1%) panaglutininas inespecíficas y autoanticuerpos fríos y 452 (36,48%) alloanticuerpos con especificidades correspondientes a: Anti D 149 (32,96%), Anti k 95 (21%) , Anti Lea 22 (4,86%), Anti Leb 9 (1,99%) , Anti E 89 (19,69%) , Anti e 17 (3,76%), Anti C 25 (5,53%), Anti c 12 (2,65%), Anti Cw 2 (0,44%), Anti Jka 6 (1,32%), Anti Jkb 2 (0,44%), Anti Fya 7 (1,54%), Anti M 11 (2,43%), Anti N 4 (0,88%), Anti Kpa 3 (0,66%), Anti P13 (2,87%), Anti H1 (0,22%), Anti S 5 (1,10%) y Anti Lua1 (0,22%).

Conclusiones: El mayor hallazgo de AcAe corresponde a las alosensibilizaciones de causa transfusional u obstétrica, agrupándolos en 19 especificidades con 41 (dobles presentaciones), 7 (triples) y 2 (cuádruples). En segundo lugar se encuentran los procesos secundarios a Autoinmunidad. La rigurosidad en el control de calidad y ejecución de los EIH permiten una adecuada actividad transfusional y terapéutica.

## C18

### Incidencia de la prueba de antiglobulina directa positiva en 29.439 muestras de sangre de cordón umbilical en un hospital interzonal.

S Azzaro, A Pozzi, C Gamoneda, M Varela, M Fernandez, C Casellas, L Mastronardi, V Perez Balbi, M Orozco, S Albariño

H.I.G.A.Gral. San Martín, La Plata, Pcia. de Buenos Aires, Argentina.

**Fundamento:** Se revisaron los registros inmunohematológicos de 29.439 recién nacidos entre enero de 1999 y diciembre de 2008. Se seleccionaron aquellos con Prueba de Antiglobulina Directa (PAD) positiva.

**Objetivo:** Conocer la incidencia en nuestro medio de PAD positivas en muestras de sangre de cordón umbilical y las especificidades de los aloanticuerpos antieritrocitarios involucradas.

**Materiales y Método:** Se realizó análisis retrospectivo de 1413 registros inmunohematológicos de neonatos con PAD positiva.

**Resultados:** Del total de 29.439 recién nacidos, 1413 (4.78 %) resultaron PAD positiva. Correspondieron a anticuerpos del sistema ABO: 1243 (87.97 %), anti-D: 86 (6,09%), anti-E: 27 (1,92 %), anti-c: 20 (1,42 %), anti-C: 14 ( 0,99 %), anti-e: 6 (0,42 %), anti-Fya :4 (0.28 %), anti-K: 3 (0,21 %), anti-Jka 2 (0,14 %) anti-Jkb:2 (0,14 %),anti-S: 2 (0,14 %),anti-M: 2 (0,14 %),anti- anti-Dib :2 (0,14 %) De los 170 aloanticuerpos distintos del ABO, 43 (25,29 %) se presentaron como asociaciones.

**Conclusiones:** La PAD es empleada para detectar la sensibilización de los glóbulos rojos del neonato, sin embargo otros parámetros de laboratorio y la condición clínica del RN, son requeridos para determinar la necesidad de intervenciones terapéuticas. La PAD positiva por sí sola no es diagnóstico de Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido, así como la intensidad de reactividad de la misma no predice la severidad de la enfermedad. Nuestro hospital tiene un promedio de 3000 partos anuales, la notificación temprana de una PAD positiva al Servicio de Neonatología, permite controlar más estrechamente a aquellos neonatos involucrados, sin dejar de lado lo expresado anteriormente.

Asimismo cerca del 45% de las gestantes llegan al control en forma tardía. Este análisis sigue mostrando al aloanticuerpo anti-D como el más frecuente. Esto nos ha llevado a trabajar con otros niveles de atención con el fin de insistir en la detección temprana de la gestante inmunizada y fundamentalmente en las medidas prevención.

## C19

### **Incidencia de enfermedad hemolítica del recién nacido en madres Rh positivo.**

MG López, NM Juncoviar, AE Pujol, MC Bustamante, MI Puppó  
Servicio de Hemoterapia Hospital Dr Julio C. Perrando, Argentina.

**FUNDAMENTO:** La Enfermedad hemolítica del Recién Nacido se clasifica en tres categorías de acuerdo con la especificidad de los anticuerpos IgG. En orden decreciente de gravedad:

- 1-Enfermedad hemolítica debida a anti-D sólo o combinado con anti-C o anti-E.
- 2-Enfermedad hemolítica debida a anticuerpos contra otros antígenos del sistema Rh o de otros sistemas (anti-c,anti-K ).
- 3-Enfermedad hemolítica ABO.

#### **OBJETIVO:**

Determinar la frecuencia de Enfermedad hemolítica en el Recién Nacido por anticuerpos distintos del D y del ABO.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Trabajo descriptivo, retrospectivo que analizó las fichas transfusionales del año 2008, verificando los casos de Recién Nacido que recibieron exanguínotransfusión y /o transfusión por incompatibilidad y los estudios inmunohematológicos de 2882 madres Rh(+) y de los Bebés.

#### **RESULTADOS:**

El total de embarazadas Rh positivo estudiadas en el año 2008 fue 2882.Los Recién Nacidos que presentaron Coombs Directa Positiva por incompatibilidad de grupo fueron 5 que representa el 0,17 %.

Los anticuerpos involucrados fueron: en dos casos :anti-E, un anti-c ( dos exanguínotransfusión), un anti-e, un anti-C

**CONCLUSION:** La detección de anticuerpos irregulares en madres Rh positivas ABO compatibles y de Bebés con diverso grado de compromiso, que recibieron transfusión y /o exanguínotransfusión, nos habla de la importancia de realizar la búsqueda de anticuerpos en las embarazadas Rh positivo e implementar un programa que asegure la interrelación entre los distintos servicios involucrados que permitan diagnosticar y tratar adecuadamente las diferentes situaciones.

## C20

### **Test rápido y simple para predecir o confirmar Enfermedad Hemolítica Fetoneonatal-ABO.**

M García Rosasco<sup>1</sup>, JR Valverde<sup>2</sup>

<sup>1</sup> \*CIC-UNR, Argentina. <sup>2</sup> Facultad Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas – Universidad Nacional de Rosario – Santa Fe –, Argentina.

#### **FUNDAMENTO**

El protocolo inmunohematológico en embarazadas, se basa generalmente en procesos de aglutinación y las

metodologías se han ido perfeccionando para optimizar la visualización de este fenómeno, ejemplo: modificar el potencial electrocinético eritrocitario, la constante dieléctrica del medio, potenciar la constante de afinidad del anticuerpo (Ac), utilizar geles como soporte, etc.

Las reacciones hemolíticas, no son frecuentemente utilizadas de rutina. Sin embargo son los AclgG fijadores y activadores de complemento los que provocan la Enfermedad Hemolítica Fetoneonatal (EHFN). La EHFN por AcABO es la más frecuente, siendo subclínica o leve en Europa, pero alcanzando grados severos y graves en Latinoamérica, lo que justifica su estudio en nuestro medio.

El test de antiglobulina directa (DAT) en glóbulos (GR) de cordón suele ser positivo en menos del 40% de los casos y el estudio convencional de IgG materna anti-A/ anti-B no predice el grado de hemólisis que sufrirá el recién nacido (RN) A/B de madre O. Muchos investigadores tratan de encontrar un test serológico para predecir las afecciones clínicamente importantes.

#### OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo fue evaluar Ac hemolíticos en embarazadas O y relacionarlos con la evolución del RN.

#### MATERIALES Y MÉTODO

Se estudiaron 1088 sueros de madres O por una técnica fotométrica de desarrollo propio, el Tiempo de Hemólisis Media (THM). El suero fresco se enfrentó a suspensiones GR A1/B al 0.1%, registrando la absorbancia de la mezcla (610nm), incubando 30seg a 37°C y cronometrando el tiempo requerido para que la absorbancia descienda a la mitad del valor inicial. Se realizó tipificación ABO y DAT en todos los RN.

Resultados: 29% de las embarazadas presentaron Ac no hemolíticos (THM>300seg), 31% 300>THM>100seg y 40% THM<100seg.

Ochenta y nueve RN presentaron EHFN-ABO diagnosticada por hiperbilirrubinemia (76A /13B) requiriendo todos fototerapia y 9 llegaron a exsanguineotransfusión. Todos pertenecían al grupo de madres THM<100seg. De estos 89 RN sólo 16 tenían DAT positivo.

Si bien el THM < 100 seg en suero materno no implicó necesariamente un bebé con EHFN grave, el 100% de los RN con EHFN grave pertenecieron a madres con THM <100seg.

#### CONCLUSIONES

El THM está siendo utilizado en distintos países de Latinoamérica con excelentes resultados ya que permite alertar al neonatólogo cuando un RN podría resultar afectado en forma severa. Permite confirmar el diagnóstico de EHFN-ABO en los RN con hiperbilirrubinemia y DAT negativo.

## C21

### Anticuerpos complejos.

C Berisvil<sup>1</sup>, Y Echegaray<sup>1</sup>, M Moreno<sup>1</sup>, M Gianfrini<sup>2</sup>, L Martinez<sup>3</sup>, P Romero<sup>3</sup>, R Maurino<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Banco de Sangre Pvcia de Córdoba, Argentina. <sup>2</sup> As. Tecnico Grifols Argentina, Argentina. <sup>3</sup> Hosp.Rawson, Argentina.

#### INTRODUCCION

La identificación de anticuerpos no siempre es sencilla, menos cuando observamos distintos grados de reacción en la misma técnica sin evidencia de efecto de dosis.

#### PACIENTE, MATERIAL Y METODOS

Paciente Pa.Vi. de 70 años de edad con antecedentes obstétricos y transfusionales.

Dx. Poliquistosis. Cx. Endoscópica.

Laboratorio: Hto: 33%, Hb: 10.4 Gr%, Eosinófilos: 20%. Hidatidosis TIF:(-). Toxoplasmosis IF: + 1/4000.

Solicitan unidades de GRS para cirugía.

Se determino el grupo ABO, Rh y fenotipo del sistema Rh, se detectaron otros antígenos eritrocitarios. La identificación de anticuerpos irregulares se realizó con distintos métodos y reactivos.

#### RESULTADOS

Paciente de grupo: A1; RhD (-); Fenotipo Rh: ce; PAD(-).

DAI: Positivo. Identisera Diana 8009 positivo todos los tubos en gel Liss-Coombs, distinto grado de aglutinación y autocontrol: negativo.

Se procede a trabajar en distintos medios: En medio salino (22°C): negativo; en medio hiperproteico se detecta un anti-D, -E; Bromelina-Coombs: un anti-Fya dado que disminuye el grado de aglutinación con los hematíes Fya+ y se potencia la reactividad de los hematíes D+E+. Pero sigue siendo reactivo todos los tubos.

Frente a Identisera Diana 8010 se detecta reacciones positivas con casi todos los hematíes del panel excepto los

del tubo 10 que fue negativo, se mantuvo el mismo perfil de anticuerpos y la sospecha de otro anticuerpo cuyo antígeno no está testeado en los paneles celulares usados por lo que se deriva la muestra.

Se realizó un panel de Inmucor-Gamma Panocell-16 y se detectó además del perfil hallado, la presencia de un anti-Doa (Dombrock), confirmado por células Doa- y el tratamiento con DTT de células D-,E-,Fya-,Doa+.

Perfil antigénico de la paciente: A1, D-, C-, E-, c+, e+, Lub+, K-, k+, Kpa-Kpb+, Jka+, Jkb+, Fya-, Fyb+, M+, N-, S+, s-, P1+, Lea-, Leb+.

#### CONCLUSION

En pacientes con múltiples aloanticuerpos es posible hallar anticuerpos anti-Dombrock, los cuales pueden causar reacción hemolítica transfusional.

La identificación de anticuerpos clínicamente significativos tiene como objetivo que la transfusión sea benéfica para el receptor.

Se compatibilizaron 28 unidades de sangre A/O Rh- de las cuales solo una fue compatible.

No obstante se sugirió no transfundirla dado que el perfil antigénico del donante difería en algunos antígenos y podría sensibilizar aún más a la paciente.

#### C22

#### Estudio de la hemocompatibilidad de los copolímeros semob25 y semob124 utilizando técnicas reo-ópticas

J Valverde, L Triana, N Lerda, M Delannoy, A Fontana, B Riquelme

Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR - Óptica Aplicada a la Biología, Instituto de Física Rosario (CONICET-UNR), Argentina.

**FUNDAMENTO Y OBJETIVO:** Los copolímeros policatió-n-polietilenglicol SemoB25 y SemoB124, fueron desarrollados con fines terapéuticos, en particular, el enmascaramiento de sitios antigénicos de eritrocitos humanos (GR) para disminuir el riesgo de aloinmunización en transfusiones sanguíneas.

**MATERIALES Y METODO:** Se estudió el fenómeno de la adhesión intercelular para GR tratados con distintas concentraciones de los copolímeros mediante el análisis digital de imágenes y el Eritroagregámetro, basado en la técnica de láser backscattering analizando el proceso de agregación y desagregación. Se determinaron los parámetros viscoelásticos de los GR utilizando el Eritrodefómetro en régimen estacionario (Índice de deformabilidad, viscosidad superficial de membrana y módulo elástico). Se analizó la reacción antígeno-anticuerpo de glóbulos rojos A tratados con los copolímeros, con anticuerpo monoclonal anti-AB y se realizaron pruebas de Coombs directo. Se realizó el respectivo análisis estadístico de los resultados para evaluar las diferencias significativas con respecto al grupo control.

**RESULTADOS:** Se observó que los agregados eran significativamente de mayor tamaño para los GR tratados con SemoB25 que para los tratados con SemoB124. La distribución de los agregados eritrocitarios de los GR tratados con SemoB124 en la concentración de 5 mg/L mostró un aumento en la cantidad de agregados de más de 5 células a expensas de una disminución en el número de células individuales y dobletes. En las muestras tratadas con SemoB25 en la concentración de 25 mg/L, la presencia de AMAS fue significativamente mayor, confirmando que el efecto del policatió-n sobre la agregación aumenta con la concentración del copolímero. No se observaron diferencias significativas en la morfología de los agregados de GR tratados con SemoB124 comparados con los controles. Al enfrentar diferentes diluciones del anticuerpo con los GR tratados con ambos copolímeros a diferentes concentraciones, no se observó un enmascaramiento significativo de los sitios antigénicos.

**CONCLUSION:** El análisis hemorreológico demostró que el copolímero SemoB124 no produce alteraciones significativas en los parámetros analizados en comparación con el control, pero sí el SemoB25 cuya estructura difiere en el agregado de PEG. Los resultados no muestran un enmascaramiento significativo de los sitios antigénicos con ninguno de los dos copolímeros analizados, pero corroboran que es el PEG de su estructura es el que otorga mayor hemocompatibilidad a este grupo de copolímeros sintéticos.





## D. Infecciones transmitidas por Transfusión

### D01

#### Evaluación de donantes con resultados indeterminados para el tamizaje de infecciones transmisibles por vía transfusional.

C Derlindati, JL Blejer, MC Saguier, AC Galli, GN Góngora Falero, JF Reybaud, HJ Salamone  
Sección Medicina Transfusional. Fundación Favaloro. Hospital Universitario, Buenos Aires, Argentina.

Fundamento: Es frecuente que las técnicas de tamizaje presenten resultados falsos positivos, que no pueden confirmarse por métodos suplementarios, inhabilitando la utilización de los hemocomponentes.

Objetivos: evaluar la reinserción de los donantes para futuras donaciones o asesorarlos para que puedan realizar una consulta con los centros de referencia.

Materiales y Métodos: desde el 01/09/07 al 31/03/09 se estudiaron 11.818 donantes. Se consideraron resultados indeterminados cuando presentaban reactivas una de las dos técnicas del par serológico para Chagas y negativas por una tercera técnica; cuando eran reactivas para Ag p24 o HCVAg y PCR negativas o cuando eran reactivas para anti-HIV, -HCV o -HTLV y negativas por los métodos de inmunobloting. Ensayos: Chagas: HAI Polychaco y ELISA Biomerieux o Bioschile; Ag p24: ELISA Biomerieux o Murex; HCV Ag ELISA Ortho, anti-HCV ELISA Ortho o Murex, HCVAg/Ac Murex, anti-HIV ELISA Biomerieux o Murex, y anti -HTLV ELISA Ortho o Murex. Los donantes fueron citados hasta dos veces y se les tomó una segunda muestra

Resultados: El total de unidades descartadas por tamizaje serológico reactivo fue del 4,087% (483/11.818, ES:0,182; IC:3,726-4,448,  $p < 0,005$ ) 124 donantes (1,049% ES:0,094; IC:0,861-1,237,  $p < 0,005$ ) presentaron resultados indeterminados. El 69,35% respondió a la citación (86/124 donantes), de ellos el 23,26% (20/86) fueron negativos, el 56,9 % (49/86) nuevamente reactivos y el 19,84% (17/86) no repitió sus estudios y asistió a su médico de cabecera. Ver tabla

Marcador	Chagas HAI	Chagas ELISA	Ag p24	HCV Ag	HCV-Ag/Ac	anti-HCV	anti-HIV	anti-HTLV
N total (124)	74	13	5	9	4	6	12	1
Enrevistados	55	8	4	5	2	3	8	1
2º muestra -	16	0	0	1	1	0	2	0
2º muestra +	31	6	4	2	0	1	4	1
2º muestra no realizada	8	2	0	2	1	2	2	0

#### Conclusiones:

- El 56,9% de los donantes con serología repetidamente indeterminada pudo ser derivado a centros de referencia para su asesoramiento
- Fue posible reingresar al 23,26% de los donantes con resultados inicialmente indeterminados, la mayoría de ellos con Chagas HAI.

## D02

### Interferencias en pruebas serológicas partiendo de muestras tomadas de tubuladura de bolsa.

SA Gendler

Htal. J. A. Fernández, Argentina.

**Fundamento:** Por diversos motivos, en el Banco de Sangre se suele recurrir a muestras tomadas de la tubuladura de la unidad extraída (T) para realizar determinaciones serológicas. Algunos tipos de bolsas tienen aditivos distintos de los anticoagulantes clásicos que, por pasar a la tubuladura, podrían estar afectando los resultados serológicos obtenidos a partir de dichas muestras

**Objetivos:** Definir si la solución de Adsol® presente en las bolsas del sistema Opti de Baxter® produce algún tipo de interferencia en los resultados de las técnicas de uso habitual en el laboratorio de ITT

**Materiales y método:** Tubo piloto (sin anticoagulantes o preservantes, con acelerador de coagulación), T1 (sector contiguo a la bolsa satélite que contiene el preservante mencionado) T2 (sector contiguo a la aguja, donde no se registra ingreso de Adsol, ni de anticoagulante), reactivos para serología de ITT de rutina

#### Resultados :

Unidad	Reacción	Tubo piloto	T1	T2
126	HBcAc	26.8	1.13	13.14
155	VDRL usr	64D	8D	>32D
607	HCV Ac	2.98	0.15	1.08
608	HCV Ac	1.31	0.05	1.77
636	CHAGAS EIA	6.04	3.63	6.95
688	HAI CHAGAS	1/128	1/32	1/128
688	CHAGAS EIA	2.96	0.98	3.07
715	HBcAc	1.95	0.17	2.14

Los descensos de título o RP, según corresponda, superaron el 40% para T1 respecto del tubo piloto o T2. En muestras de suero reactivas con agregado de Adsol en relación 1:10 y 1:100 no se presentaron descensos de título similares a los de la tabla.

**Conclusiones:** Para hacer reacciones serológicas partiendo de muestra tomada de tubuladura de bolsa se debe elegir cuidadosamente la porción de tubuladura a emplear, verificando que esta no contenga aditivos que por dilución o interferencia negativa produzcan un descenso importante en los valores obtenidos, ya que esto puede ser la causa de informes de falsos negativos.

## D03

### Validación del desempeño del equipo BACT/ALERT en la detección de contaminación bacteriana en concentrado de plaquetas.

S Oknaian<sup>1</sup>, N Liria<sup>1</sup>, MA Blanco<sup>2</sup>, HA Lopardo<sup>2</sup>, S Kuperman<sup>1</sup>, AE del Pozo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Hemoterapia - Hospital de Pediatría Prof. Dr. J. P. Garrahan, Argentina. <sup>2</sup> Servicio de Microbiología - Hospital de Pediatría Prof. Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

**Fundamento:** La incidencia de contaminación bacteriana se estima en 1 en 2000 a 3000 unidades de plaquetas. En nuestro servicio se implementaron las estrategias disponibles para disminuir el riesgo de contaminación (mejora continua del proceso de asepsia del pliegue del codo, derivación de los primeros 30 mL durante la extracción de sangre e inspección visual para la detección de la presencia del remolino plaquetario). En la presente etapa implementaremos la detección del desarrollo bacteriano en concentrado de plaquetas (CP) utilizando el sistema BacT/ALERT de Biomerieux. Si bien es un método universalmente utilizado es menester validarlo en terreno.

**Objetivo:** Validar el desempeño del equipo BacT/ALERT 3D en la detección de contaminación bacteriana en CP.

**Materiales y Método:** Se inoculó una cantidad conocida de bacterias de seis microorganismos (MO) diferentes. Se tomó una suspensión bacteriana con una turbiedad equivalente al tubo N°0,5 de la escala de McFarland (10<sup>8</sup> UFC/

mL) y se realizaron diluciones para obtener una solución que contuviera la cantidad de UFC apropiada para inocular un CP a una concentración final de 10 UFC/mL. Se seleccionó un CP proveniente de una donación de sangre procesada en el día y se inoculó uno de los MO. El CP fue almacenado en agitación a 20-24°C. Seis unidades de CP se inocularon con los siguientes MO: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Streptococcus viridans, Bacillus strophaceus y Serratia marcescens. Paralelamente a la inoculación de cada CP, se cuantificaron las UFC en la solución de inoculación, realizando diluciones seriadas y sembrándolas en placas de cultivo. Entre las 20 y las 24 horas, se tomaron muestras de cada CP inoculando un frasco de cultivo anaeróbico (BPN) y uno aeróbico (BPA) con 2,5 mL cada uno. Los frascos fueron incubados en el Bact/ALERT. Resultados: Todos los MO fueron detectados antes de las 24 horas de incubación por los frascos BPN y BPA. Los valores reales inoculados en cada CP de cada MO en UFC/mL fueron: E. coli 5, S. aureus 7, S. epidermidis 12, S. viridans 13, B. strophaceus 5 y S. marcescens 12.

Conclusión: El desempeño del equipo Bact/ALERT 3D en la detección de contaminación bacteriana en CP en las condiciones establecidas en la validación fue óptimo, detectando eficazmente bajos inóculos iniciales.

#### D04

##### **Seroprevalencia de Chagas en la población de donantes del Banco de Sangre, San Luis, Argentina.**

A Andrea Torressi

Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre Hospital San Luis., Argentina.

Introducción: Repercusión clínico epidemiológico de la enfermedad de Chagas en la población donante de Sangre en la provincia de San Luis.

Objetivos: Determinar la seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en personas que concurrieron al Banco de Sangre.

Materiales y Métodos: Se utilizó una base de datos de donadores voluntarios del Banco de Sangre, sometidos a pruebas serológicas para detectar la enfermedad de Chagas.

Resultados: La prevalencia de Enfermedad de Chagas fue del 3,5 %.

Conclusión: La prevalencia hallada es ligeramente inferior a la media observada en otros centros del país. Por lo que es aconsejable continuar con las campañas de educación sanitaria y selección de donantes de sangre para prevenir la transmisión de la enfermedad de Chagas por vía transfusional.

#### D05

##### **Rubéola transmitida por transfusión en huésped inmunocomprometido: presentación de un caso clínico.**

M Barrios, H Peretti, E Mitchell, A Matteaccio, M Diaz, A Casalini, R Ramonda

Sanatorio Británico Rosario, Argentina.

Introducción: La rubéola es una enfermedad viral de transmisión respiratoria ó transplacentaria. Virus ARN que se divide en nasofaringe y aparece en sangre 5 a 7 días después del contagio. Período de incubación de 14 a 21 días. Es infectivo desde 7 días antes a la aparición de los síntomas. La transmisión por sangre es excepcional y se produce en la viremia asintomática del dador ó si se dona sangre dentro de los 30 días de la vacunación.

La enfermedad cursa como una exantemática benigna en el huésped inmunocompetente , pero en el inmunocomprometido puede ser grave presentando neumonía , encefalitis y plaquetopenia.

Caso clínico: **Paciente:** Fem. 50 años. Mieloma Múltiple sometido a TAMO con SCP. 13/06/08 Transplante / infusión del inóculo. 04/07/08 recibe transfusión Plaquetas Aféresis. 25/07/08 Exantema difuso , Fiebre, Tos productiva mucosa, rales crepitantes . 28/07/08 Serología para Rubéola: IgM Index 2750 ( VN.: menor 0.800 ) **Dador:** Masc. 23 años. Donación de plaquetas de aféresis 04/07/08. Asintomático , afebril y hemograma normal al momento de la donación. 07/07/08 notifica sospecha diagnóstica de Rubéola ( fiebre, adonopatías occipitales y exantema ) Confirmación serológica IgM específica Rubéola .

Evolución del paciente: Enfermedad autolimitada , con alto requerimiento transfusional de Plaquetas de Monodador. Alta: 30/07/08 Leucocitos: 3.050/mm<sup>3</sup> PMN:74% Plaquetas: 18.000 /mm<sup>3</sup>

**Conclusión:** Se confirma el diagnóstico de Rubéola postransfusional por el vínculo epidemiológico con caso confirmado. Para la prevención de la transmisión sanguínea se resalta la importancia del interrogatorio durante las campañas de vacunación en la población actual de riesgo de varones adultos jóvenes y el aplazamiento de 30 días. Se reafirma la importancia de la educación del donante en cuanto a la notificación de eventos posteriores a la donación sanguínea lo cual nos permite adelantarnos al diagnóstico de la transmisión y realizar seguimiento exhaustivo del paciente.

#### D06

##### **Evaluación de un nuevo ELISA recombinante para Chagas.**

SA Gendler

Htal. Fernández, Argentina.

**Fundamento:** La legislación vigente en Argentina establece que se debe realizar el tamizaje para el mal de Chagas en banco de sangre utilizando dos reacciones serológicas de distinto fundamento inmunológico. Para ello se suelen combinar un ELISA con una técnica de aglutinación o dos ELISAS, uno de lisado y otro recombinante. De esta manera se consigue mayor sensibilidad diagnóstica que con una sola técnica, sensibilidad que en última instancia dependerá de las características individuales de cada técnica.

**Objetivo:** Evaluar el desempeño del nuevo kit de Chagas recombinante de Biomerieux

**Materiales y método:** Chagatek recombinante (Biomerieux), Muestras de donantes de 1-seroteca: 21 sueros positivos para Chagas 2-22 sueros negativos para Chagas pero positivos para otros marcadores de ITT 3-7muestras frescas negativas en pares (con y sin anticoagulante).

**Resultados:** Se observó una sensibilidad relativa del 100%, especificidad del 93.1%, la concordancia de resultados entre suero y plasma para el mismo donante fue del 100%, CV% intraensayo control interno positivo 12.7 (RP promedio del control 2.46)

**Conclusiones:** De acuerdo con lo observado por su alta sensibilidad es un reactivo compatible con la rutina del banco de sangre.

#### D07

##### **Prevalencia de sífilis por estudios no treponémicos en un Banco de Sangre de la ciudad de Buenos Aires y su correlación con los métodos directos.**

V Milano, M Amado, C Dawyd, O Canle, D Diaz

hospital de niños Ricardo Gutiérrez, Argentina.

**INTRODUCCION.** La sífilis es causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*. En 1915, se describió por primera vez asociada a la transfusión. En las últimas décadas la transmisión transfusional se considera extremadamente rara. Los métodos de detección no treponémicos, revelan anticuerpos anticardiolipina. Los anticuerpos treponémicos se mantienen a lo largo de la vida, luego de una primoinfección. Está comprobado que las pruebas indirectas arrojan resultados falsos positivos en personas con enfermedades autoinmunes e infecciosas y también durante el embarazo.

**OBJETIVO.** Determinar la especificidad de los métodos indirectos al ser confirmados por uno directo. Por otro lado, establecer la seroprevalencia a partir de la confirmación del primer screening.

**MÉTODOS.** Esta revisión retrospectiva incluye los resultados de donantes que acudieron a nuestro Servicio entre los períodos de marzo de 2006 y mayo de 2009. A las muestras de donantes se les realizaron estudios no treponémicos con reactivos USR (Marca Wiener, Spinreact y Biokit). Las muestras que arrojaron resultados positivos fueron confirmadas por ELISA (marca WIENER). Con los datos obtenidos realizamos el cálculo de especificidad y seroprevalencia.

**RESULTADOS.** Durante este período se estudiaron 13112 donantes, de los cuales 58 (0.44%) tuvieron resultados positivos por screening. De ellos se realizaron 46 estudios confirmatorios y 41 (89%) fueron confirmados.

**CONCLUSIONES.** A pesar del estigma histórico que tiene el método no treponémico, observamos una especificidad del 89%. Creemos que se debe a que esta metodología muestra resultados falsos positivos a personas en situaciones que los inhabilitan para la donación. Por otro lado la realización de técnicas treponémicas genera el descarte de donantes que alguna vez han padecido sífilis, ya que la inmunidad se conserva de por vida. Mientras que los métodos indirectos detectan aquellas personas que no han sido tratadas para la enfermedad y que, como indica la

ley, pueden ser reinsertadas al sistema, a no ser que posean antecedentes reiterados de haberla padecido. Es de destacar que, según la estadística de la red del GCBA, se observa un mayor descarte (>2%) en aquellos centros que realizan la metodología directa, sin evidencia de mejorar la seguridad transfusional. La prevalencia luego del estudio confirmatorio es de 0.39%.

## D08

### **Detección del primer período de ventana para HIV entre los donantes de sangre utilizando el ensayo PROCLEIX ULTRIO.**

M Fernández Toscano, A Toledano, A Tomeo, G Gambino, A Kohan, A Vellicce, J Rey  
Hospital de Clínicas - Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El testeo de ácidos nucleicos (NAT) permite acortar los períodos de ventana (PV) entre los donantes de sangre (DS) disminuyendo el riesgo transfusional (RT). NAT puede realizarse en ensayos individuales o en pools de diferente tamaño. En nuestro país no es obligatorio la selección de DS mediante NAT. Objetivo: Utilizar NAT en testeo individual para evaluar la aparición de PV para HCV, HIV y HBV entre los DS. Metodología: se estudiaron 5500 muestras de DS seleccionados para marcadores virales, mediante pruebas serológicas para HBsAg (EIE Murex), anti HBc (MEIA AxSym), anti-HIV 1/2 (0) (MEIA 3º gen AxSym), anti HIV/p24 (EIE Murex), anti HCV (EIE Murex). Para NAT se obtuvo una muestra de plasma recolectada por duplicado en un tubo al vacío con K3EDTA y gel y se realizó el testeo en forma individual. Se empleó el kit Procleix Ultrio (Novartis Chiron, USA), ensayo multiplex con amplificación isotérmica mediada por transcriptos (TMA). El ensayo permite la detección simultánea del ARN de HIV, ARN del HCV y ADN HBV. Un ensayo discriminatorio utilizando las sondas de detección específicas por separado, permite caracterizar el genoma viral luego de una prueba de screening positiva. Para la carga viral de HIV se utilizó el kit Versant (bDNA, Bayer Corp) Resultados: Entre los 5500 DS se detectó un PV para HIV, con los siguientes resultados. Muestra donación: Marcadores serológicos virales No Reactivo, NAT screening Reactivo (RP: 17), NAT discriminatorio Reactivo para RNA de HIV, carga viral 91 copias/ml. Muestra dos semanas después: Anti HIV Reactivo (RP 10), anti HIV/p24 Reactivo (RP7.7), Western Blott Indeterminado (Débil reactivo gp160), NAT screening Reactivo (RP 21.5). El donante manifestó en el examen clínico haber estado con fiebre una semana después de la donación conjuntamente con la aparición de un rash cutáneo. Conclusiones: NAT permitió detectar un PV para HIV entre 5500 donantes. La implementación de NAT en testeo individual permite detectar individuos en fases tempranas de su infección con excelente sensibilidad. Por último, es mayor la chance teórica de encontrar un PV de ventana para HBV o HCV que para HIV, aunque en nuestra población de DS, al igual que en Brasil, esto no es así.

## D09

### **Importancia de la determinación de Ag p24 HIV 1 en donantes de sangre. A propósito de un caso.**

M Maestri, F Oliveto, P Tevini, OW Torres

Hospital Materno-Infantil Ramón Sardá. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La determinación de marcadores serológicos para las Infecciones Transmisibles por Transfusión (ITT) es una de las herramientas para alcanzar la seguridad transfusional. De acuerdo a las Normas Técnicas de la Ley Nacional de Sangre N° 22.990 la determinación rutinaria de Ag p24 HIV debe ser realizada con el propósito de reducir el período de ventana para la infección por HIV.

Descripción del caso: persona de sexo masculino, argentino de 30 años de edad, nacido en Santiago del Estero, albañil, quien en noviembre de 2008, previa entrevista fue aceptado como donante de sangre de primera vez. Luego de finalizada la extracción, no se autoexcluyó. Durante la investigación de marcadores serológicos para HIV se obtuvieron los siguientes resultados: ELISA para Ag/Ac (Genscreen Ultra HIV Ag-Ac Bio-Rad): reactivo, ELISA para Ag p24 (Vironostika HIV-1 Antigen, Biomerieux): reactivo, ELISA para anti-VIH 1+2+O (Uni-Form II Plus O, Biomerieux): no reactivo. Las determinaciones que resultaron inicialmente reactivas, fueron repetidas por duplicado sobre muestras provenientes del tubo primario y de la bolsa de plasma del donante. El resultado de la prueba de Western Blot (Bioblot HIV-1 plus Biokit) fue negativo. Todos los métodos fueron realizados según lo indicado por el fabricante.

Frente a este hallazgo serológico, se citó al donante de sangre, concurrió a los 7 días y luego de una nueva entrevista durante la cual se investigaron situaciones de riesgo para la infección, y la consejería correspondiente,

se obtuvo una nueva muestra de sangre. Del suero obtenido se obtuvieron los siguientes resultados: ELISA para Ag/Ac: reactivo, ELISA para Ag p24: no reactivo, ELISA anti-HIV 1+2+O: reactivo y Western Blot: positivo para las bandas gp160, gp120, gp41, p24, p17.

Conclusiones: El hallazgo de donantes anti-HIV (-) / Ag p24 (+) confirma la necesidad de aplicar métodos que detecten con alta sensibilidad el Ag p24 HIV 1 en forma rutinaria como una alternativa hasta la implementación de técnicas de biología molecular, y además se destaca la importancia de realizar un estudio multicéntrico a nivel nacional para conocer la incidencia de este marcador en donantes de sangre.

## D10

### **Evaluación retrospectiva de estudios serológicos en donantes del Banco de Sangre (2000-2008).**

P Perotti<sup>1</sup>, N Vergara<sup>1</sup>, L Alfie<sup>2</sup>, C Berini<sup>2</sup>, A Alter<sup>1</sup>, M Saracco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sanatorio Julio Méndez, Argentina. <sup>2</sup> Centro Nacional de Referencia para el SIDA.Facultad de Medicina, UBA, Argentina.

Introducción: Garantizar la calidad de la transfusión implica una exhaustiva entrevista, examen clínico, estudios inmuno hematológicos y estudios serológicos para las infecciones de transmisión transfusional (ITT).

Objetivos: Analizar retrospectivamente (2000-2008) la prevalencia de las ITT en 27.933 donantes de sangre y evaluar el impacto de la introducción de las pruebas confirmatorias en la prevalencia de dos ITT (HIV, HTLV I-II)

Materiales y Métodos: Se estudió una población de 27933 donantes. Ante el cambio de técnicas y reactivos, el análisis retrospectivo se dividió en dos períodos (2000-2003 y, 2004-2008). En ambos se realizó la detección de anticuerpos específicos para HIV, HTLV I-II, HCV, HBV (anti-HBc), T.cruzi, T. pallidum, así como la pesquisa de antígenos para HIV (p24), HBV (HBsAg), Brucella sp. (Antígenos febriles). Dependiendo del microorganismo, las técnicas empleadas incluyeron ensayos inmunoenzimáticos, aglutinación de partículas, hemoaglutinación, floculación, entre otras. Las pruebas confirmatorias para investigación de Ac específicos anti-HIV y anti-HTLV I-II (Western-Blot). Siguiendo estrictamente los protocolos de ensayo sugeridos por cada fabricante. Método estadístico: prueba de Chi cuadrado.

Resultados: Características de población: Donantes de reposición 98%, Voluntarios 2%. Hombres 73%, Mujeres 27%. Entre 18-35 años 46%, 36-50 años 38%. CABA y Pcia. Buenos Aires 50-60%; NOA y Centro: 30-40%. Al cabo de 9 años, el tamizaje serológico resultó no reactiva en 26260 donantes (94%), y reactiva en 1673 donantes (6%). La distribución de las pruebas reactivas: HBV (anti-HBc: 2,51%; HBsAg: 0,13%), T. cruzi (1,71%); HCV (0,61%); HIV (Ac: 0,31%, p24: 0,01%); HTLV I-II (0,21%); T. pallidum (0,19%); Brucella (0,12%). Estudios confirmatorios realizados: HIV 45/86 (52%) resultando 22 donantes positivos y 23 negativos. Para HTLV I-II: 27/60 (45%), 8 positivos, 7 indeterminados y 12 negativos.

Conclusiones: Este estudio pone en evidencia la dinámica de las ITT a lo largo de 9 años, involucrando diferentes alternativas técnicas para el tamizaje serológico. Las prevalencias estimadas para las ITT no difirieron de los datos previamente reportados. Las prevalencias de HIV y HTLV disminuyeron sustantivamente al usarse pruebas confirmatorias dotadas de mayor especificidad. Ante esta realidad, es mandatorio la instauración de las herramientas técnicas moleculares basadas en la búsqueda de ácidos nucleicos para infecciones tales como HIV, HCV y HBV.

## D11

### **Búsqueda de virus de Hepatitis B en donantes anticuerpos anti-core (a-HBcore) reactivos, antígeno de Hepatitis B (HBsAg) negativos.**

C Fernández, MC Latini, N Liria, M Remesar, A del Pozo  
Hospital de Pediatría Prof. Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

Fundamento:

Estudios previos indican que el virus de la hepatitis B (VHB) puede ser detectado en personas a-HBcore reactivas, HBsAg negativas y con bajos o ausentes niveles de anticuerpos a-HBsAg ("HB oculta"). Este hecho representaría riesgo de transmisión de VHB por transfusión.

Objetivos:

Conocer la presencia de DNA del VHB en donaciones a-HBcore reactivas, HBsAg negativas en donantes de sangre de nuestro hospital.

#### Materiales y método:

166 muestras de donantes de sangre a-HBcore reactivas, HBsAg negativas (Core y HBsAg (V2), AxSYM, Abbott, Wiesbaden, Alemania) fueron inicialmente analizadas por PCR por el método multiprep (COBAS AmpliScreen HBV Test, Roche Molecular Systems, Branchburg, NJ, USA) en *poles* o colectas de 6 donantes. En una segunda etapa, una alícuota de 1 ml de dichas muestras se analizó en forma individual con centrifugación de una hora a 24000g (método multiprep modificado).

El título de anticuerpos a-HBsAg se determinó por ELISA (Bioelisa anti-HBs, Biokit, Barcelona, España) y los donantes se clasificaron en tres grupos de acuerdo a sus resultados: Grupo 1: a-HBsAg no reactivo (n=62); Grupo 2: a-HBsAg entre 3 y 100 mUI/ml (n=62) y Grupo 3: a-HBsAg >100 mUI/ml (n=42).

#### Resultados:

Todas las muestras a-HBcore reactivas, HBsAg negativas procesadas resultaron no reactivas para DNA VHB tanto en *poles* como por el análisis individual.

Los grupos 2 y 3 presentaron una mediana de los valores S/Co (valor de muestra/valor de corte) de a-HBcore de 0.06 (Q25=0.05, Q75=0.12) y 0.06 (Q25=0.05, Q75=0.12) respectivamente.

En el grupo 1 la mediana de los valores S/Co de a-HBcore es 0.57 (Q25=0.12, Q75=0.85).

#### Conclusiones:

En el grupo 1 (a-HBsAg no reactivo) se encuentra la mayor dispersión de valores de lectura de a-HBcore, sugiriendo que parte de estas muestras podría tratarse de resultados falsos positivos y otra parte de ellas podría corresponder a donantes previamente expuestos al virus y que no presentan a-HBsAg en la actualidad. En este grupo esperaríamos encontrar mayor cantidad de unidades DNA HBV positivas.

No hallamos ninguna muestra negativa para DNA HBV en pool y positiva por el método multiprep modificado.

No encontramos "HB oculta" en nuestra población, sin embargo, el número de muestras estudiadas es muy bajo como para obtener resultados concluyentes.

## D12

### Detección de los dos primeros períodos de ventana de HBV en donantes de sangre con el ensayo PROCLEIX ULTRIO

ME Acevedo<sup>1</sup>, V Franceschi<sup>1</sup>, G Palacios<sup>1</sup>, AM Otero<sup>1</sup>, R Neiro<sup>1</sup>, E Rodriguez<sup>1</sup>, RJ Fernandez<sup>1</sup>, D Solorzano<sup>2</sup>, A Matteaccio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fundación Hemocentro Bs. As., Argentina. <sup>2</sup> RE BAN-ACE, Argentina.

**INTRODUCCIÓN:** La detección de ácidos nucleicos en donantes de sangre por NAT disminuye el riesgo residual, acortando el período de ventana serológica.

En nuestro centro se testean por NAT para HIV y HCV todas las unidades a transfundir desde junio de 2004. A partir de septiembre de 2008 comenzamos a testear las unidades con el ensayo Procleix Ultrio de Chiron que detecta simultáneamente HIV-1, HCV y HBV.

**REPORTE DEL CASO:** Desde la implementación de Procleix Ultrio (Novartis-Chiron, USA) se testearon por NAT en nuestro centro 13627 muestras, entre donantes propios y muestras externas.

Recientemente en el mes de junio del corriente, se detectaron con diferencia de 10 días, dos períodos de ventana para HBV, en dos muestras derivadas por el centro RE BAN-ACE de la ciudad de Rosario, Santa Fe.

Las muestras NAT reactivas correspondieron; a un donante femenino de cincuenta años de edad y a un donante masculino de cuarenta y dos años de edad, ambos con serología negativa para los marcadores: HBcAc (BioMerioux), HBsAg (BioMerioux), HCV (Adaltis) y HIV/P24 (BioMerioux) testeadas por el centro derivante y repetidas en muestra de bolsa de plasma en Fundación Hemocentro Buenos Aires para los mismos marcadores y con los mismos reactivos, excepto HBcAc (Dade-Behring), obteniendo idéntico resultado.

De estas muestras de bolsa, se repitió también el ensayo Procleix Ultrio y se llevaron a cabo los test discriminatorios para identificar el genoma viral.

En ambas muestras se obtuvo un resultado negativo para los virus HIV-1 y HCV, y positivo para HBV.

El donante masculino fue retestado 17 días posteriores a la muestra índice obteniéndose un resultado positivo para HBsAg y negativo para HBcAc. En el caso de la donante femenina la segunda muestra diferida en 28 días dio un resultado negativo para HBsAg (BioMerioux y Murex) y HBc. Actualmente se están siguiendo ambos donantes para documentar su seroconversión.

**CONCLUSIONES:** A partir de estos casos detectados con viremia para HBV con marcadores serológicos no reactivos toma relevancia la importancia de la inclusión de NAT dentro del testeo de unidades a transfundir y la

ampliación del screening incluyendo el HBV para aumentar la seguridad transfusional. Podemos concluir que son los dos primeros casos detectados en Argentina y que exitosamente se evitó su transfusión gracias a las técnicas de biología molecular a pesar de no existir normas para su implementación en nuestro país.

### D13

#### **Implementación de PROCLEIX ULTRIO HCV, HIV y HBV y comparación entre resultados de NAT y serología en donantes de sangre.**

ME Acevedo, AM Otero, V Franceschi, G Palacios, R Neiro, E Rodriguez, RJ Fernandez  
Fundación Hemocentro Buenos Aires, Argentina.

**FUNDAMENTO:** El testeo de ácidos nucleicos (NAT) disminuye el riesgo de transmisión de infecciones en período de ventana serológica, debido a que nos permite detectar bajos niveles de ARN o ADN viral en plasma tempranamente.

**OBJETIVO:** Implementar en nuestro laboratorio el ensayo Procleix Ultrio (Novartis- Chiron, USA) en muestra individual y evaluar la concordancia entre los resultados de tests serológicos y moleculares.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Los ensayos de NAT HIV-1/HCV/HBV se realizaron en muestras de plasma individual de donantes (Single Test) en paralelo con las técnicas de serología. La metodología NAT utilizada detecta simultáneamente ARN de HIV-1 y HCV; y ADN de HBV en plasma humano. La amplificación de ácidos nucleicos se realiza por TMA (Transcription Mediated Amplification) con reactivos Procleix Ultrio de Chiron. El tamizaje serológico de todas las unidades se realizó con: HBsAg (BioMeriéux), Anti-HBc monoclonal (Dade Behring), HCV Ab (Adaltis) y HIV Ag/Ab (BioMeriéux). Todas las unidades inicialmente y repetidamente reactivas para HIV Ac/p24 fueron testeadas en segunda muestra por métodos confirmatorios.

Todas las unidades reactivas por NAT y serología, fueron estudiadas con ensayo discriminatorio para identificar el virus presente en la muestra.

**RESULTADOS:** Se estudiaron 7224 donantes. De un total de 101 muestras reactivas por serología para HIV, HCV, HBsAg y/o HBcAc, sólo 18 (17%) fueron positivas por NAT, de las cuales, 4 resultaron reactivas para HIV, 11 para HCV y 3 para HBV.

De las muestras reactivas por serología y negativas para NAT, 5 fueron reactivas para HIV, 16 para HCV, 58 para HBc, 2 para HBsAg y 5 para HBsAg y HBc.

Las 3 NAT HBV positivas fueron reactivas para HBc y HBsAg.

Las muestras HIV reactivas por serología y NAT no reactivas dieron confirmatorios negativos o indeterminados.

**CONCLUSIONES:** La implementación de NAT HIV, HCV y HBV fue realizada satisfactoriamente en nuestro laboratorio. No se encontraron unidades con serología negativa y NAT positivo para ninguno de los virus estudiados. La realización de ambas técnicas en paralelo fue de gran utilidad para el informe de serología de donantes con marcadores serológicos inespecíficos.

Las muestras positivas por serología y negativas por NAT, excepto las HBcAc, presentaron una relación de positividad significativamente menor que las positivas por ambas metodologías, pudiendo estas ser consideradas falsos positivos. Esto no sería válido para HCV en etapa crónica.

### D14

#### **Seroprevalencia de marcadores de infección chagásica en donaciones de sangre, provenientes de las diferentes zonas sanitarias del interior provincial durante el año 2008.**

AE Pujol, MG Lopez, NM Juncoviar, SL Quijano, MI Puppo  
Centro de Hemoterapia Hospital "Dr. Julio C. Perrando" Resistencia, Chaco, Argentina.

Fundamento:

El Centro de Hemoterapia a partir del año 2006, implementó como estrategia de centralización un programa de colecta externas de donantes de sangre en las localidades cabecera de zona sanitaria del interior provincial y recepción de unidades de postas fijas. Este programa buscaba además incrementar la captación de donantes y consolidar o fidelizar un grupo de donantes activos en cada localidad. Recién en el año 2008 se centralizó la producción y almacenamiento de sangre y componentes recibidos de todas las zonas sanitarias de la red de salud pública, en este Centro.

Objetivos:

Conocer la prevalencia de los marcadores de infección chagásica en las unidades de sangre provenientes de las

diferentes zonas sanitarias y evaluar el porcentaje de descarte por este motivo, en cada zona.

**Materiales y Método:**

Se realizó un análisis descriptivo, retrospectivo y de corte transversal analizándose el registro de donaciones desde enero hasta diciembre de 2008, del Centro Hemoterapia.

Las variables analizadas fueron: lugar de procedencia de los donantes y el resultado de serología para Chagas (HAI y ELISA).

**Resultados:**

En el año 2008 se estudiaron un total de 11107 unidades, 3353 (30 %) procedían del interior de la provincia; en 682 (20%) fueron repetidamente reactivas las determinaciones para Chagas HAI y Chagas ELISA (una de ellas o ambas).

En el cuadro se observa la distribución de la prevalencia de acuerdo a la zona sanitaria.

Zona Sanitaria	I Int.	II	III	IV	V	VI	Total
Nº Donantes estudiados	34	1541	583	225	624	346	3353
Nº Donantes (+)	1	213	120	62	173	113	682
Prevalencia (%)	5.07	13.82	20.58	27.56	27.72	32.66	20.33

**Conclusiones:**

El 20 % (5.07% a 32.66%) de las unidades de sangre provenientes del interior provincial fueron reactivas para Chagas y por consiguiente descartadas, ocasionando un notable costo de producción.

Estos resultados deben replantear el programa de colectas en estas localidades, ya que el objetivo de las mismas es obtener unidades de sangre de forma regular, con la máxima calidad y al mínimo costo posible.

## D15

### **Análisis de la evolución en la seroprevalencia de los marcadores de infección de transmisión transfusional en el Centro de Hemoterapia desde el año 2002 al 2008.**

NM Juncoviar, MG Lopez, AE Pujol, SL Quijano, MC Bustamante, MI Puppo

Centro de Hemoterapia Hospital "Dr JulioC.Perrando", Resistencia, Chaco, Argentina.

**Fundamento:**

La prevalencia de los diferentes marcadores de infecciones de transmisión transfusional (ITT) varía de acuerdo a la región geográfica, las características poblacionales y tipo de donantes de sangre, como así también según la sensibilidad y especificidad de los métodos utilizados para el tamizaje de las mismas.

A lo largo de estos años, el Centro de Hemoterapia fue incorporando mejoras en equipamiento, capacitación de personal y programas continuos de promoción de la hemodonación.

**Objetivo:**

Analizar de la evolución en la seroprevalencia de los marcadores de las diferente ITT en el Centro de Hemoterapia desde el año 2002 al año 2008.

**Materiales y métodos:**

Es un estudio descriptivo, retrospectivo para el cual se relevaron los reportes anuales de los registros de tamizaje para las ITT desde enero de 2002 a diciembre de 2008.

**Resultados:**

Año	DE	Bruc.	Sifilis	Chagas	Core	HBS	P24	HIV	HTLV	HCV
2002	5278	0.02	1.7	9.3	3.3	0.2	0	0.1	0.2	0.3
2003	5588	0.2	2.2	10.2	3.3	0.2	0	0.04	0.1	0.1
2004	6092	0.1	1.6	8.9	2.6	0.3	0.02	0.03	0.3	0.5
2005	7291	0.4	1.7	9.4	2.7	0.4	0.03	0.04	0.3	1.2
2006	8719	0.9	2.2	8.8	3.0	0.2	0.02	0.3	0.2	1.2
2007	9334	0.6	1.6	10.3	2.3	0.2	0.02	0.2	0.1	1.4
2008	11107	0.8	1.7	9.7	1.8	0.1	0.04	0.2	0.2	0.4

(DE) número de donantes (Bruc.) Brucelosis, (Core) HBCore, (HBS) HBsAg,

## Conclusiones:

El único marcador que evidencia una disminución en la prevalencia entre el año 2002 y el año 2008 es el HBCore. No sucede lo mismo con el resto de los marcadores que se mantienen igual o con tendencia a aumentar como en el caso de Chagas, Brucelosis, HIV y HCV.

Se observó un marcado incremento en el número de donantes, prácticamente duplicándose, a pesar de cual no se observa mejoría en la calidad de los donantes que concurren, manteniéndose elevado el índice de descarte por serología reactiva.

## D16

### Comparación de seroprevalencia de las diferentes infecciones de transmisión transfusional entre zona metropolitana e interior de la provincia.

AE Pujol, NM Juncoviar, MG Lopez, MC Bustamante, SL Quijano, MI Puppo

Centro de Hemoterapia Hospital "Dr JulioC.Perrando", Resistencia, Chaco, Argentina.

Fundamento: Epidemiológicamente es importante conocer las prevalencias de marcadores de ITT en las diferentes Zonas Sanitarias que componen la red de salud pública ya que esto permite optimizar los recursos.

Objetivo: Conocer la seroprevalencia en los donantes del interior de la provincia y compararla con la de los donantes de la zona metropolitana.

Materiales y métodos: es un trabajo descriptivo retrospectivo de corte transversal del registro de donaciones desde enero a diciembre de 2008, del Centro de Hemoterapia.

Las variables analizadas fueron: procedencia de las unidades de sangre y resultado de serología.

Resultados: se estudiaron en el año 2008, 1107 donaciones de sangre, de las cuales 3353 corresponden a zona interior y 7754 al área metropolitana.

Zona	Estudiadas	Reactivos	Chagas	VDRL	Brucelosis	HIV	HBS	AgCore	HCV	HTLV
Metropolitana	7754	784	5%	0.9%	0.7%	0.2%	0.1%	1.8%	0.4%	0.2%
Interior	3353	812	20%	2.0%	0.8%	0.2%	0.2%	1.8%	0.6%	0.2%

## Conclusión:

El 24.22 % de las unidades de sangre provenientes del interior provincial fueron reactivas para las diferentes serología versus 10.11% de unidades reactivas provenientes del área metropolitana.

Estos resultados obligan a replantear el programa de colectas en las localidades del interior ya que los resultados muestran una menor cantidad de unidades efectivamente útiles, que implicaría un aumento en los costos.

## D17

### Detección de RNA del virus HIV-1 por NAT en muestras reactivas por serología.

M Balangero<sup>1</sup>, O Montini<sup>1</sup>, M Valle<sup>1</sup>, M Barbás<sup>2</sup>, S Kademián<sup>2</sup>, L Gomez<sup>1</sup>, H Carrizo<sup>1</sup>, A Cudolá<sup>2</sup>, JF de León<sup>1</sup>, S Gallego<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fundación Banco Central de Sangre, Córdoba., Argentina. <sup>2</sup> Laboratorio Central, Ministerio de Salud de la Pcia de Córdoba., Argentina.

Fundamento y Objetivos: Existen actualmente dos tecnologías NAT validadas para su utilización en el screening de RNA/DNA viral en bancos de sangre: Roche-COBAS AmpliScreen™ HIV-1 Test, v1.5; HCV Test, v2.0 y HBV Test, v2.0 y GenProbe (TMA) Procleix Chiron. Se evaluó la sensibilidad de la técnica Ampliscreen-Roche para HIV-1, para la detección de cepas de circulación regional, utilizando la técnica de minipool y el procedimiento standard (single test).

Materiales y Métodos: Desde Mayo de 2007 a Mayo de 2009, como resultado del screening de anticuerpos contra VIH-1 en la Fundación Banco Central de Sangre se obtuvieron 69 muestras reactivas (MUREX HIV Ag/Ab Combination (EIA). De ellas, el 45% (31/69) se estudiaron por Biología Molecular (COBAS Ampliscreen HIV-1, versión 1.5, Roche) Las muestras fueron procesadas siguiendo estrictamente las indicaciones de los fabricantes.

Resultados: De las 31 muestras procesadas, 21 tenían lecturas de DO/CO entre 1,09 y 5,7. Todas estas muestras

resultaron negativas por western blot al igual que en los ensayos de NAT en minipooles y por el procedimiento standard. Las restantes 10 muestras tenían lecturas de DO/CO entre 8,6 y 25, todas ellas fueron positivas por western blot y resultaron 9 positivas por el ensayo en minipooles. Las 10 muestras fueron correctamente detectadas por el procedimiento standard.

Conclusiones: Se encontró una muy buena correlación entre la técnica serológica y la técnica molecular utilizadas, siendo positivas por NAT las muestras con lecturas de DO/CO altas (>8,6). De este grupo, una muestra positiva no fue detectada por el ensayo de minipooles y sí se detectó por el procedimiento standard.

Según los datos proporcionados por el fabricante, la prueba COBAS AmpliScreen HIV-1, v1.5 detecta por el ensayo de minipooles entre 39,2 copias/ml (61,25 UI/ml) y 50 copias/ml (78,4 UI/ml) de ARN del HIV-1 con un límite de detección (LOD) del 95%, cargas virales mucho más bajas que las esperadas para un período de ventana inmunológica.

Nuestros resultados son concordantes con esto, ya que para conocer la cantidad de RNA del virus HIV presente en la única muestra que no fue detectada por el ensayo de minipooles, se determinó la carga viral utilizando el equipo VERSANT HIV-1 RNA 3.0 Assay (bDNA), Siemens. Esta muestra tenía menos de 50 copias/ml. Nuestros resultados corroboran que las técnicas moleculares son complementarias y no suplementarias de las técnicas serológicas en el screening viral de bancos de sangre.

## D18

### **Detección de anti T.cruzi: prevalencia, relación geográfica de los donantes positivos y correlación de métodos utilizados en un centro regional.**

AO Chiera, C Bonacina, G Larrañaga

INSTITUTO DE HEMOTERAPIA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, Argentina.

Fundamento: El norte de nuestro país es un área endémica para la Enfermedad de Chagas. La provincia de Buenos Aires posee un número creciente de población inmigrante de esta región que acude en busca de oportunidades laborales. De acuerdo con la Ley Nacional de Chagas (Nº 22.360), el tamizaje de la infección por T.cruzi en donantes de sangre debe realizarse por medio de dos métodos serológicos simultáneos. De acuerdo con nuestro Manual de Procedimientos, todas las unidades repetidamente reactivas por uno o ambos métodos deben ser descartadas y los donantes involucrados convocados para posteriores estudios suplementarios, consejo y derivación oportuna para atención de su patología.

Objetivo: Conocer la prevalencia de anti T.cruzi en los donantes de sangre de nuestro Centro Regional, su relación con diferentes lugares de nacimiento de nuestro país y mostrar la correlación ente los diferentes métodos utilizados en nuestro Laboratorio.

Métodos: Entre enero de 2006 y mayo del 2009, 141.781 donaciones de sangre fueron estudiadas para detección de anti T.cruzi por Chagatek EIA®, Biomerieux, y APG Serodia–Fujirebio®, Siemens, usando los equipos automáticos Da Vinci y Fastec. Todas las muestras inicialmente reactivas fueron repetidas por duplicado y desde su unidad de plasma. Las muestras que resultaron repetidamente reactivas por uno o ambos métodos, fueron estudiadas por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI). Todos los métodos fueron realizados de acuerdo a lo indicado por el fabricante y utilizando un control interno de validación en cada ensayo.

Resultados: De las 141.781 donaciones estudiadas en este período, 794(0.56%) (todos donantes de primera vez), resultaron uno o ambos métodos de tamizaje reactivos e IFI positiva. 450 de ellos, que concurren ante nuestra citación, resultaron: 3(0.6%) EIA-/APG+/IFI+, 49 (11%) EIA+/APG-/IFI+ y 398 (88.4%) EIA+/APG+/IFI+. En relación con su lugar de nacimiento, 190(42.2%) nacieron en la región noreste argentina, 43 (9.5%) en la noroeste, 36(8%) en el área central, 123(27.3%) en la provincia de Buenos Aires y 58(13%) en Bolivia y Paraguay.

Conclusiones: En nuestro Centro Regional, usando dos métodos simultáneos para el tamizaje y otro como suplementario, la prevalencia total de anti T.cruzi en el período analizado fue del 0.56%. La mayor prevalencia se registró entre los donantes que nacieron en el noreste argentino. La correlación del 88.4% entre los métodos de tamizaje justifica su utilización simultánea y sistemática.

## D19

### **Evaluación serológica de un Banco de Sangre -2008,**

W Pedrozo, R Krupp, A Garcia Plichta, J Suarez Romanazzi, R Malan

Banco de Sangre Central de la Provincia de Misiones, Argentina.

Fundamento: La evaluación periódica de la serología en el banco de sangre permite obtener índices claros de la evolución de las enfermedades transmisibles por transfusión (ITT) y adoptar medidas que contribuyan al mejoramiento del servicio. Nos propusimos, realizar la evaluación de la serología del Banco de Sangre Central de Misiones (BSCM) del año 2008.

Objetivos: Determinar la prevalencia de ITT en los donantes del BSCM. Determinar las áreas de de mayor y menor prevalencia e ITT

Materiales y Método: Consistió en un estudio transversal de 6806 datos, extraídos desde en programa NBGOLD, en cual se utiliza para el registro de todas los donantes del BSCM. Para el análisis se realizo la extracción desde el programa a un archivo tipo .txt, purificación de los datos obtenidos en una base de datos .excel y posterior análisis con el programa SPSS 11.0. Todas las determinaciones serológicas del BSCM son procesadas con controles de calidad interno y externo en autoanalizadores AXSYM y GENESIS RMP 100 y transmitidas de forma on line al programa NBGOLD, salvo VDRL y Huddleson que son procesadas e ingresadas al programa por bioquímicos.

Resultados: El número de donantes en el año 2008 fue de 6806, edad media de 34,8±11,0, correspondiendo: 71,1% al sexo masculino, 32,2% Posadas, 27,6% Eldorado, 3,3% Jardín América, 17,4% Colecta Externa, 15,5% Oberá, 1,1% Além, 1,4% Iguazú y 1,4% Apóstoles. El porcentaje total de serología reactiva fue 16,6%, según lugar de colecta: 13,5% Posadas, 24,3% Eldorado, 27,3% Jardín América, 8,2% Colecta Externa, 18,1% Oberá, 16,7% Além, 13,3% Iguazú y 14,7% Apóstoles. Según determinación: 0,9% aHCV, 0,1% aHTLV, 0,3% AgAc-HIV, 0,8% HBsAg-HBV, 9,4% core-HBV, 2,2% HAI-CHAGAS, 1,8% ELISA-CHAGAS, 1,4% Huddleson y 3,8% SIFILIS.

Conclusiones: El porcentaje total de serología reactiva se encuentra elevado, debido principalmente a la presencia del core-HBV. El modo de Colecta Externa es el mejor, debiéndose promover el mismo y ajustar las diferentes variables que intervienen en le selección del donante en las postas fijas de atención.

## D20

### Utilidad del anticuerpo anti-antígeno de superficie en el Banco de Sangre.

W Pedrozo, R Krupp, A Garcia Plichta, J Suarez Romanazzi, R Malan

Banco de Sangre Central de la Provinica de Msiones, Argentina.

Fundamento: El ensayo para detectar el anticuerpo anti-antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (anti-HBsAg) en donantes de sangre con anti-Core de la Hepatitis B (anti-HBc) Reactivo puede indicar exposición previa al virus y resolución de la enfermedad. Nos propusimos evaluar la utilidad de la implementación del anti-HBsAg en el Banco de Sangre Central de la provincia de Misiones (BSCM).

Objetivos: Determinar la prevalencia de anti-HBsAg en donantes anti-HBc reactivos. Valorar la utilidad del anti-HBsAg en el Banco de Sangre

Materiales y Métodos: Fueron estudiadas 3913 muestras del BSCM desde la implementación del anti-HBsAg, 22/05/2007 al 17/03/2008. La secuencia de trabajo consistió en: realización de serología de banco de sangre y las muestras reactivas (R) únicamente para Anticuerpos del core del virus de la Hepatitis B (Ac-core) fueron confirmadas y se realizó anti-HbsAg con muestras extraídas de la unidad de plasma(UP). anti-HbsAg<10mUI/ml=No reactivo(NR) y anti-HBsAg 10mUI/ml=R. Las UP Ac-core=R y anti-HBsAg =R fueron enviadas a la planta de Hemoderivados para su procesamiento y las Ac-core=R y anti-HBsAg =NR fueron descartadas. Para los ensayos Ac-core y anti-HBsAg se utilizaron técnicas de enzimoimmunoensayo de micropartículas de ABBOTT, autoanalizador AXSYM, controles y calibradores.

Resultados: Sobre el total de muestras se encontró 348 (8,9%) Ac-core=R junto a otras determinaciones reactivas. Las que presentaron únicamente Ac-core =R fueron 263 (6,7 %) realizándose a 185 de estas anti-HBsAg, resultando 112 (60,5 %) AUSAB=R y 73 (39,5 %) anti-HBsAg =NR. De estas últimas 31 muestras (42,5%) tenían AUSAB=0,0mUI/ml.

Conclusiones: La prevalencia del anti-HBsAg en individuos con anti-HBc aislado fue del 60.5% La implementación del anti-HBsAg permitió el aprovechamiento del 60% de UP Ac-core=R, las que fueron destinadas ala planta de Hemoderivados. Por otra parte, ayudó a dar una mejor respuesta diagnóstica a los donantes con Ac-core=R y servirá para evaluar presencia de Ac-core=R falsos positivos.

## D21

### Prevalencia de marcadores para sífilis en donantes de sangre utilizando pruebas no treponémicas y su relación con una prueba treponémica.

J Suarez Romanazzi, W Pedrozo, R Krupp, A Garcia Pichta, R Malan  
Banco de Sangre Central de la Provincia de Misiones, Argentina.

Fundamento: La Sífilis es una enfermedad infecciosa de distribución mundial que potencialmente puede vehiculizarse en productos provenientes de sangre infectada. La reactividad de los Test que se realizan en los Bancos de Sangre tienen diferentes connotaciones, por ejemplo la detección de un potencial enfermo transmisor de la infección, la evidencia epidemiológica de la situación de una región para dicha enfermedad y por ser la vía principal de contagio la detección de donantes de riesgo para otra Infecciones de transmisión Sexual (ITS) y/o Transfusional (ITT). Existen en Misiones tasas de prevalencia para Sífilis mayores al 5% en embarazadas y población general y han sido reportados casos de Sífilis congénita.

Objetivos:

Conocer la Prevalencia de pruebas no treponémicas (VDRL) en donantes de sangre en un Banco de Sangre Central.

Establecer la relación con pruebas Treponémicas de los donantes reactivos. Comparar la prevalencia de otras pruebas de ITT en las poblaciones Positivas y Negativas para Sífilis.

Materiales y Método: En el periodo comprendido entre enero de 2008 y marzo de 2009 se relevó a la población de donantes con VDRL Reactiva (Wiener Test) y se le realizó una prueba Treponémica (ELISA, Wiener). Se compararon los datos con Pruebas Reactivas y No Reactivas

Resultados: Durante el periodo mencionado se estudiaron 9410 donantes de sangre de los cuales 6681 eran hombres (71%) y 2729 mujeres (29%). Fueron reactivos para VDRL 336 donantes (3.57%), de los cuales 248 (73.8%) eran hombres y 88 (26.2%) mujeres. De los 336 donantes reactivos 307 (91%) fueron confirmados como positivos con la prueba Treponémica. TABLA 1

DONANTES	VDRL REACTIVA	%	VDRL NO REACTIVA	%
HOMBRES	248	73,8	6433	71
MUJERES	88	26,2	2641	29
TOTALES	336	3,6	9074	96,4

Otras reacciones: TABLA 2

	TOTAL		Hepatitis B			Hepatitis C		HIV	
	DONANTES	a-HBc	% a-HBc	HBsAg	% HBsAg	Anti-HCV	% HCV	Ag-Ac HIV	% hiv
VDRL +	336	64	19,04	5	1,48	5	1,48	3	0,89
VDRL -	9074	735	8,1	100	1,1	35	0,38	84	0,92
TOTAL	9410	799	8,5	105	1,12	40	0,43	87	0,92

Conclusión: existe en la población de donantes del BSCM una prevalencia alta con una diferencia no significativa en lo que se refiere al género. La Prueba Treponémica mostró un 91% de correlación con el tamizaje inicial. Existe una mayor tasa de otras ITT e ITS en donantes con sífilis en comparación con los donantes VDRL negativos.

## D22

### Prevalencia de serología reactiva en donantes de sangre.

OL Paz Povedano<sup>1</sup>, ML Etcheverry<sup>2</sup>

<sup>1</sup> BANCO SOLIDARIO DE SANGRE, Argentina. <sup>2</sup> BANCO DE SANGRE U.N.C, Argentina.

La enfermedad de Chagas representa en países de Latinoamérica un flagelo que lleva un siglo afectando a la población, en principio rural, extendiéndose a zonas urbanas. Abarca aspectos socio-económicos, culturales y de salud representando en la actualidad un desafío para los bancos de sangre significando, la transfusión sanguínea, la segunda fuente de infección.

El objetivo del trabajo es determinar la prevalencia de Chagas en donantes de sangre del Banco de Sangre de la

Universidad Nacional de Córdoba. Los datos fueron obtenidos según estadísticas del Instituto de Hematología y Hemoterapia de dicha institución tomado como referencia los años 2007 y 2008, se estudiaron un total de 8401 donantes, mediante técnicas HAI y ELISA descartándose todas las muestras reactivas independientemente del método que resultare positivo. Se descartaron un total de 148 unidades, lo cual representa un 3.14% de la población de donantes estudiada en ese período. El total de unidades descartadas por serología reactiva ( HIV, P24, HVBc, HBVs, HCV, HTLV, V.D.R.L., Huddlesson, Chagas) fue de 427 muestras de las cuales 148 se descartaron por Chagas ( 34.66%). Podemos concluir que la enfermedad de Chagas es el principal motivo de descarte de unidades por serología reactiva en el Banco de Sangre de la U.N.C.

## D23

### **Determinación de la seroprevalencia de HTLV I/II en donantes de sangre del Centro de Hemoterapia.**

MC Bustamante, MG Lopez, NM Juncoviar, AE Pujol, SL Quijano, MI Puppó

Centro de Hemoterapia Hospital "Dr. Julio C. Perrando" Resistencia, Chaco., Argentina.

#### Fundamento:

El virus linfotrópico T humano tipo 1 (HTLV I) es el agente etiológico de la Leucemia/Linfoma de las células T del adulto y la Mielopatía asociada al HTLV-I también conocida como Paraparesia Espástica Tropical. El virus linfotrópico T humano tipo II (HTLV II) no ha sido asociado aún a ninguna patología.

El HTLV I/II tiene distribución cosmopolita, infecta alrededor de 10 a 20 millones de personas en todo el mundo.

#### Objetivo:

Determinar la seroprevalencia del HTLV I/II en nuestros donantes de sangre y su distribución según sexo.

#### Materiales y métodos:

Trabajo descriptivo, retrospectivo, que analizo 11.107 muestras de donantes que asistieron a nuestro Centro entre enero de 2008 y diciembre de 2008.

Se realizó el tamizaje por el método de Elisa y las muestras reactivas fueron confirmadas por Western Blot (WB).

#### Resultados:

Del total de muestras de donantes estudiados por tamizaje (11.107), 25 (0,22%) fueron reactivas.

De las muestras reactivas fueron confirmadas 25 (100 %), siendo 17 (68 %) positivas, 6 (24 %) indeterminadas y 2 (8 %) negativas.

De los 17 donantes que presentaron serología positiva, 13 (76%) fueron tipificados como HTLV II, siendo 9 (69%) hombres y 4 (31%) mujeres y 4 (24%) fueron tipificados como HTLV I, siendo 3 (75%) hombres y 1 (25%) mujer.

#### Conclusión:

La seroprevalencia HTLV por tamizaje es de 0,22% en nuestros donantes.

Dentro de las muestras confirmadas positivas se encontró mayor prevalencia de HTLV II (69%).

En cuanto a la distribución por sexo y tipo se observó que tanto el HTLV I como el HTLV II afectan a más hombres que mujeres.

## D24

### **Prevalencia de HTLV I/II en donantes de sangre de la ciudad de Neuquén.**

Al Ferrer, SL Gallegos, AR Varesco, PA Raña

Laboratorio de Análisis Clínicos, Hematológicos y Banco de Sangre, Argentina.

#### **Fundamento:**

La infección por el Virus Linfotrópico de las células T Humanas Tipo I (HTLV-I) se asocia a la patología Paraparesia Espástica Tropical o Mielopatía Asociada al HTLV-I (TSP-HAM) y a la leucemia de células T del adulto (ALT). Si bien se intentó relacionar al HTLV-II como causante de algunas enfermedades (Neuropatías similares a la TSP, leucemias, etc) hasta el momento no se encontraron pruebas suficientes que confirmaran estos datos.

Se calcula que existen 15 a 25 millones de infectados con HTLV en todo el mundo, siendo la vía transfusional el modo más efectivo de infección (riesgo de 20-60 %) si se transfunde una unidad contaminada.

#### **Objetivos:**

Determinar la seroprevalencia de los retrovirus: (HTLV-I) y (HTLV-II) en donantes del Banco de Sangre LACHYBS, desde agosto de 2004 hasta enero de 2009.

Determinar la prevalencia de de coinfección con otras infecciones transmisibles por transfusión.

**Materiales y Métodos:**

Se estudiaron 16.373 muestras provenientes de donantes de sangre voluntarios de distintas clínicas de la ciudad de Neuquén y zona de influencia, en el período descripto.

Se utilizó como prueba de screening la prueba de EIA (Enzimo Inmuno Ensayo; Murex, Abbott), ensayando también por AP (Aglutinación de Partículas de Gelatina; Serodia) las muestras reactivas del primer tamizaje.

Las muestras doblemente reactivas se enviaron para realizar el WB (Western Blot, Genelabs Diagnostics) al Centro Nacional de Referencia de SIDA, de la Facultad de Medicina de la UBA.

**Resultados y Conclusiones:**

Con respecto a la coinfección una de las muestras positivas confirmadas para HTLV, resultó también reactiva para anticuerpos anti Core de Hepatitis B y otra para anticuerpos anti *Tripanosoma cruzi*.

Realizando pruebas de tamizaje, 11 (0.067%) resultaron reactivas. La prevalencia de positividad por WB fue del 0.031 %; éstos resultados están de acuerdo con los datos obtenidos en donantes en áreas no endémicas de Argentina

De las pruebas confirmatorias positivas, 4 correspondieron a HTLV-II, no encontrando ninguna muestra reactiva para HTLV-I.; lo que se contrapone con las estadísticas en nuestro país en zonas no endémicas, con un predominio de HTLV-I con respecto a HTLV-II.

Dada la alta prevalencia en mapuches (2%) de HTLV-II y focos endémicos en la costa atlántica por inmigración oriental, consideramos que los tamizajes serológicos en Banco de Sangre constituyen un aporte para la caracterización epidemiológica para ambos retrovirus en la Patagonia.





## E. Aféresis

### E01

#### **Recolección de doble concentrado de hematíes de donante único con un sistema automatizado.**

O Rabinovich, F Cimillo, G Alvarado, I Castellanos, C Shanley, J Ceresetto, G Stemmelin, C Doti, V Preiti, S Palmer, A Vitriu, S Prieto, A Ruades, N Cazap, E Bullorsky  
HOSPITAL BRITÁNICO, Argentina.

**INTRODUCCIÓN.** Los adelantos en las técnicas de ingeniería han hecho posible que los equipos de aféresis realicen procedimientos cada vez con mayor estandarización, automatización, calidad y especificidad. Uno de estos últimos avances nos da la posibilidad de recolectar doble producto de glóbulos rojos (GR) de donante único.

**MATERIALES Y MÉTODOS.** Entre Julio de 2006 y Julio de 2009, concurren a donar GR por este método 19 personas en 39 oportunidades.

21 donaciones se realizaron con la configuración que recomienda el proveedor (C1) y 18 con una nueva configuración desarrollada por el equipo de trabajo (C2).

Los valores iniciales promedio de C1 fueron est. 175 cm., peso 85,81 kg., Hto 44% y en C2, est. 174 cm., peso 84 kg., Hto 45%.

Se procesaron en promedio 1162 ml de sangre en C1 y 1213 ml en C2, siendo el Hto deseado de 65% en C1 en 600 ml de volumen y 80% en C2 con 555 ml de volumen.

Todos los donantes fueron informados de las características y eventuales complicaciones de este tipo de procedimiento y firmaron su consentimiento para realizar el mismo.

**RESULTADOS.** Se realizaron modificaciones en la configuración del sistema a fin de optimizar el proceso y mejorar la calidad del producto final. Se aumentó el Hto de los GR obtenidos (de 65% a 80%) y se disminuyó volumen (de 606 ml. a 554 ml), logrando de esta manera mayor masa globular promedio en cada unidad, sin observar una gran variación en los tiempos de procedimiento.

VALORES OBTENIDOS	GRUPO C1	GRUPO C2
Unidades obtenidas	42	36
Volumen (ml)	606	555
Masa Globular (ml)	394	<b>444</b>
Hematocrito %	65	<b>80</b>
Tiempo (min)	28.3	30.3

**CONCLUSIÓN.** El procedimiento resulta eficiente y posibilita la provisión de sangre de grupos de baja incidencia en la población (Rh negativos), para pacientes con anticuerpos y/o con alto requerimiento transfusional (talasemia, hipoplasia y aplasia medular). Los receptores de GR provenientes de donante único se ven beneficiados al disminuir el número de exposiciones a diferentes estímulos antigénicos y poblacionales.

### E02

#### **Recambio plasmático terapéutico en un cuadro de corea severa post encefalitis herpética.**

LN Verger, MC Issler, MJ Moreno, ES Acosta  
Hospital De Niños De La Santísima Trinidad, Argentina.

**INTRODUCCION:**Presentamos un caso de corea severa secundaria a encefalitis por virus Herpes simple tipo I, posiblemente desarrollada a partir de una respuesta inmune por anticuerpos anti-núcleos de la base, tratado con Recambio Plasmático

**PRESENTACION DEL CASO:**Varón, 4 años de edad, peso:17 kg, desorientado en tiempo y espacio, movimientos involuntarios incoordinados, mioclonías en hemicuerpo derecho y hemiparesia izquierda.

**Antecedentes:** internado entre el 31-01-07 y el 22-02-07 con diagnóstico de encefalitis herpética, confirmada por PCR(+), tratado con Aciclovir, buena evolución, secuela convulsiva, alta con tratamiento, y rehabilitación. **Enfermedad actual:**EEG: trazado lento; RMN: compromiso cortical, subcortical, frontotemporal e hipotalámico; PCR para Herpes(-) Se interpreta como COREA SEVERA SECUNDARIA A RESPUESTA INMUNE a partir de anticuerpos anti-núcleos de la base (no confirmado por laboratorio)

Se inicia tratamiento con Metilprednisolona 30 mg/kg/día y luego Prednisona 1mg/kg/día; sin respuesta favorable. Se propone asociar RPT a la medicación. Se comienzan con RPT el 10/04/07, una sesión cada 48 hs. Se realizaron 7 procedimientos; utilizando separador celular Haemonetic de flujo discontinuo, con bowl de 125 ml. Se extrajeron entre 1000 y 1150 ml de plasma en cada sesión, reponiendo con albúmina al 20%, y solución fisiológica

**Complicaciones:**Un cuadro de hipotensión durante el tercer procedimiento.

Ultimo RPT:24/04/07

Durante los RPT se alternaron cuadros de mejoría y recaídas de la sintomatología. A partir del 26/04/07 se inicia una lenta y progresiva mejoría:seguimiento visual, disminución de los movimientos coreoatetósicos, con algunas recaídas que responden a ajustes de medicación

El día 14 de junio del 2007 se otorga alta médica con rehabilitación y medicación.

**COMENTARIOS:**El presente es un caso de utilización terapéutica no convencional del RPT, donde si bien, desde el punto de vista de Clínica Neurológica el tratamiento influyó positivamente en la mejoría clínica del cuadro, no existe evidencia suficiente en este sentido, teniendo en cuenta que la misma podría deberse a la evolución natural de la enfermedad. Consideramos que se debe evaluar la utilización de RPT en casos como el que presentamos, donde la presencia de Anticuerpos circulantes puede relacionarse con la fisiopatología del cuadro, y la remoción de dichos anticuerpos pueda incidir favorablemente en la evolución natural del mismo, o en una mejor respuesta a la medicación de base.

### E03

#### **Reversión de rechazo agudo humoral (RAH) con plasmaféresis.**

F Acosta<sup>3</sup>, A Acosta<sup>2</sup>, M Ruzzini<sup>2</sup>, R Gracia<sup>2</sup>, F Maidana<sup>2</sup>, M Benitez<sup>3</sup>, M Toniolo<sup>3</sup>, H Sarano<sup>3</sup>, J Gavosto<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Servicio de Medicina Transfusional Hospital Provincial del Centenario, Rosario, Argentina, Argentina. <sup>3</sup>

Servicio de Nefrología, Hemodialisis y Transplante Hospital Provincial del Centenario, Rosario,Argentina, Argentina.

El RAH es una complicación que ocurre en pacientes receptores de un retransplante o sensibilizados en algún momento de su historia dialítica y que condiciona la sobrevida del injerto renal. El daño secundario a la isquemia fría puede favorecer la expresión de moléculas HLA-Dr. y ésta a su vez rechazo. Presentamos los casos de 4 pacientes que recibieron un injerto renal de donantes cadavéricos y un injerto renal de donante vivo relacionado, con las siguientes características (tabla 1). En todos los casos la forma de presentación clínica fue con función renal retardada y al cabo de un promedio de 10 días se les realizó biopsia renal constatándose en 2 pacientes RAH con difuso infiltrado inflamatorio intersticial y edema, con presencia significativa de neutrófilos en las luces de los capilares peritubulares y en los restante Rechazo Agudo mixto celular y humoral. C4d positivo en todos los casos a nivel de los capilares peritubulares. Todos recibieron tratamiento con pulsos con Metilprednisolona, sesiones de plasmaféresis e inmunosupresión a base de Tacrólimus y Micofenolato. Las sesiones de plasmaféresis se realizaron en días alternos, en el RPT se utilizo Albúmina Humana al 20% y SF. En todos los casos se logró revertir la disfunción renal aguda con función renal normal al alta.

	Sexo receptor	Edad Receptor (años)	Edad Donante (años)	Tiempo de isquemia fría	Tiempo en diálisis (años)	Miss Match	Diálisis por TX (sesiones)	N° de RPT	Volumen de Recambio
Paciente 1	F	53	23	22	5,5	3	10	5	2550 cc
Paciente 2	F	22	54	17	6,7	2	6	5	2600 cc
Paciente 3	F	43	32	27	3,6	4	9	5	2650 cc
Paciente 4	M	31	53	2	3		1	5	3600 cc

Conclusión: Presentamos los casos de 4 pacientes con RAH en el post trasplante inmediato en el contexto de función renal retardada, que revirtieron la disfunción renal aguda con tratamiento con Plasmaféresis.

#### E04

##### **Exanguinotransfusión por hiperleucocitosis en un niño menor de un año.**

S Bonetti<sup>1</sup>, S Lavítula<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital de Niños V.J.Vilela Rosario. Santa Fé, Argentina. <sup>2</sup> Hospital de Niños V.J.Vilela Rosario Santa Fé, Argentina.

##### Introducción:

La hiperleucocitosis por encima de 100.000 leucocitos ( leuc. ) /mm<sup>3</sup> es una urgencia hematológica que requiere rápido tratamiento. Aumenta la viscosidad sanguínea y se produce leucostasis, con lesión endotelial y oclusión vascular por células leucémicas, que en su rápida destrucción desencadenan lisis tumoral . Se ven afectados el cerebro y el pulmón manifestando alteraciones hemorrágicas e insuficiencia respiratoria.

Las alternativas terapéuticas para lograr la citorreducción son la leucaféresis con procesador celular y la exanguinotransfusión (EXT) en pacientes cuya volemia es muy reducida.

##### Reporte del caso:

Paciente de 5 meses, peso de 6,200 kg, eutrófica, ingresó con vómitos, diarrea, somnolencia, distensión abdominal y fiebre de 39°C. Presentó anemia, plaquetopenia e hiperleucocitosis con los siguientes valores: hematocrito: 15%, hemoglobina 5 gr/dl , plaquetas: 30.000/mm<sup>3</sup> y leuc: 808.000/mm<sup>3</sup>, LDH 9200. Se diagnosticó Leucemia Linfoblástica Aguda y se solicitó interconsulta con el Servicio de Medicina Transfusional para realizar citorreducción. Se valoró el peso y la volemia (6,200 kg / 496 ml) y se decidió realizar EXT con sangre entera reconstituida en su plasma fresco correlativo desleucocitada, con soporte de concentrados de plaquetas.

Se realizaron 4 EXT, de 1 y 2 volemias, con un intervalo de 48 horas entre ellas, logrando un descenso de leucocitos de 808.000 a 170.000 en la primera, y debajo de 100.000 con el resto de procedimientos. Posteriormente comenzó el tratamiento con quimioterapia .

Los procedimientos fueron efectuadas a través un catéter venoso central de único lumen ubicado en vena femoral derecha, al cual se conectaron 2 llaves de 3 vías yuxtapuestas, intercambiando 40 ml de sangre por ciclo. Se monitorizó frecuencia cardíaca, respiratoria y tensión arterial y se controló el balance hídrico. Se corrigieron las alteraciones metabólicas ( Calcio y Potasio).

##### Conclusiones:

La EXT permitió reducir la masa celular leucocitaria pudiendo alcanzar cifras compatibles con el inicio del tratamiento inmunosupresor y evitar las complicaciones de la leucostasis y la lisis tumoral.

No se evidenciaron complicaciones propias del procedimiento.

Es una alternativa útil en pacientes pequeños en los cuales sería muy complejo conectarlos a los separadores celulares convencionales.

#### E05

##### **Recambio plasmático intensivo (RPI) en un caso de púrpura trombocitopénica trombótica.**

D Solorzano<sup>1</sup>, M Vicentin<sup>2</sup>, S Neumayer<sup>3</sup>, D Rovira<sup>4</sup>, E Arevalo<sup>4</sup>, M Donato<sup>4</sup>, P Quayat<sup>5</sup>

<sup>1</sup> SANATORIO PLAZA ROSARIO SANATORIO JULIO CORZO ROSARIO, Argentina. <sup>2</sup> SANATORIO PLAZA

ROSARIO ,SANATORIO JULIO CORZO ROSARIO, Argentina. <sup>3</sup> SANATORIO PLAZA ROSARIO, Argentina. <sup>4</sup> SANATORIO JULIO CORZO ROSARIO, Argentina. <sup>5</sup> SANATORIO JULIO CORZO, Argentina.

Fundamento: La Púrpura Trombocitopenica Trombótica es una entidad clínica caracterizada por anemia hemolítica microangiopática, trombopenia periférica, afectación neurológica, fiebre y compromiso renal que junto al síndrome uremico hemolítico (SHU) comparten el mecanismo fisiopatológico cuya vía final es la oclusión de la microcirculación de diferentes órganos por trombos fibroplaquetarios con sintomatología multiorgánica y de variable expresión. Estas microangiopatías trombóticas provocan injurias celulares endoteliales con disminución de su capacidad de tromboresistencia, aumento de la trombogénesis y liberación de un factor de Von Willebrand anormal

Reporte del caso :

Paciente de 52 años, sexo femenino que ingresa por: fiebre bicitopenia, y cuadro neurológico que evoluciona a deterioro cognitivo coma (GSC 7/15), En asistencia mecánica ventilatoria y cuadro de shock con requerimiento de expansión volumétrica y vasopresores para estabilización. Se toman muestras para cultivo y comienza con antibioticoterapia empírica.

TAC de cráneo sin alteraciones agudas (isquémicas ni hemorrágicas)

Examen Física: Hematomas en extremidades

Laboratorio de ingreso: Hcto:21%,Hb6,4gr,Plaquetas 30.000,GB16.000,LDH:1530

Extendido de sangre Periférica: Esquistocitos 7-8 por campos

Diagnostico PTT

Tratamiento: Plasmaferesis diaria, (50-60 ml Kg /día) con separador celular de flujo continuo Baxter 3000Plus-Fresenius AS 104 utilizando como líquido de sustitución Plasma Fresco (PFC) y Plasma modificado (PM) pobre en crioprecipitados. Una vez normalizados los parámetros clínicos y de laboratorios se alternaron los procedimientos de RPI pasando la paciente a sala general recibiendo transfusiones de PFC y PM pobre en crioprecipitados hasta el alta .

Se utilizó además corticoides y Vincristina.

Total de 31 sesiones de RPI

Alta sanatorial con parámetros de laboratorio normal, seguimiento clínico y de laboratorio en forma ambulatoria.

Conclusiones

El inicio precoz y diario de RPI, la continuidad de procedimientos , el volumen de plasma removido junto al uso de medidas de sostén general y de fármacos como corticoides y Vincristina nos permitió obtener la remisión de la enfermedad.

## E06

### Tratamiento con plasmaféresis del síndrome de DEVIC en pediatría.

E Rodriguez, G Amerise, MV Fernandez, M Spotti

Sanatorio de la Trinidad Palermo, Argentina.

INTRODUCCION: La neuromielitis óptica (NMO) o síndrome de Devic es una enfermedad inflamatoria autoinmune y desmielinizante del sistema nervioso central (SNC), que involucra fundamentalmente los nervios ópticos y la médula espinal. Suele presentar recidivas y es fácilmente confundido con la Esclerosis Múltiple. Se ha hallado un auto anticuerpo involucrado, IgG específico (NMO-IgG), el cual está dirigido contra la aquaporina-4 (AQP4), de la familia de las proteínas de membrana involucradas en los canales que regulan el transporte de agua en muchos órganos, entre ellos el cerebro y la médula espinal (ME).

REPORTE DE CASOS: Ingresan dos pacientes con diagnóstico de neuromielitis óptica. Primer paciente 6 años de edad, sexo masculino, que ingresa con neuritis óptica severa y pérdida aguda de la visión Ojo Derecho(OD) luz sombra Ojo Izquierdo(OI) bulto, reducción fuerza motriz distal en miembro inferior izquierdo (MII), Fondo de ojo (FO) papilitis bilateral. Segundo paciente de 10 años de edad, sexo masculino que ingresa con pérdida progresiva de la agudeza visual (AV) y alteración de la percepción de los colores de una semana de evolución, FO edema de papila bilateral, no presenta otra sintomatología neurológica. AV OD 20/100 OI 20/200.

Ambos pacientes recibieron tratamiento con pulsos de metilprednisolona a razón 30 mg/kg/d, y posteriormente gammaglobulina EV a razón de 1gr/kg/d durante dos días, repitiendo estos ciclos nuevamente. Ante la escasa respuesta al tratamiento inmunosupresor se decide realizar Plasmaféresis Terapéutica (PT). Se realizan 8 procedimientos de PT a cada paciente, día por medio, removiendo lo equivalente a un volumen plasmático con un

procesador celular de flujo continuo, con buena tolerancia, se medica con ciclofosfamida 2mg/kg/d y prednisona 1mg/kg/d vía oral simultáneamente.

Se constata mejoría evidente de la AV en ambos pacientes, el primero AV OD 20/100 OI 20/100 Ambos ojos (AO) 20/50, FO normal y restitución total de fuerza motriz en MII. El segundo egresa con AV OD 20/50 OI 20/100 AO 20/40, FO papilitis en evolución. Continúan con corticoides vía oral y seguimiento ambulatorio.

Los pacientes no presentaron recaídas al año y año y medio de seguimiento respectivamente.

CONCLUSIONES: Los pacientes pediátricos con diagnóstico de neuromielitis óptica, que no responden al tratamiento farmacológico convencional, pueden beneficiarse con la plasmaféresis terapéutica.

## E07

### Evaluación del momento óptimo para recolección de progenitores hemopoyéticos de sangre periférica para uso autólogo.

C Robin, M Zarate, S Minoldo, G Jarchum, J Jara, MI Balseiro, D Minoldo  
Sanatorio Allende, Córdoba, Argentina.

**Fundamento:** La obtención y posterior infusión de progenitores hemopoyéticos de sangre periférica (PHSP) autólogos, con diferente estimulación, permite restaurar la hematopoyesis luego del tratamiento con altas dosis de quimioterapia. La cuantificación de los PHSP que expresan la molécula CD34 permitió establecer el número mínimo de células necesario para un adecuado injerto.

**Objetivo:** Evaluar nuestra experiencia en la obtención de PHSP analizando el número de células CD34+ periféricas/ $\mu$ l como predictor del momento óptimo para una adecuada recolección (cél. CD34+  $> 2 \times 10^6$  /Kg) con el menor número de aféresis.

**Materiales y métodos:** Se evaluaron 110 leucaféresis consecutivas en 84 pacientes con distintas patologías oncológicas (10 excluidas por no disponer de todos los datos), 37 femeninas (44%) y 47 masculinos (56%), edad media 44 años (2-69), en un período de 5 años (julio 2004 a mayo 2009). Los procedimientos fueron efectuados con separadores celulares de flujo continuo Baxter CS 3000 plus. Anticoagulantes ACD relación 1:22 + heparina 7,500 UI/L. Las células CD34+ se cuantificaron por citometría de flujo.

**Resultados:** Al momento de iniciar la colecta la media de células CD34+ periféricas fue 78,5 / $\mu$ l (2,1 – 880/ $\mu$ l). La media de volemias procesadas 3,67 (1,68 – 5,48) y la media de células CD34+ obtenidas 6,06  $\times 10^6$  / Kg. (0,08 - 58,5  $\times 10^6$  / kg).

Se analizaron 100 procedimientos, agrupados de acuerdo al número (N°) de células CD34+ en sangre periférica:

	N° de cel. CD34+/ $\mu$ l	Procedimientos óptimos/ Total de procedimientos	%	
A	< 20	6/23	26	
B	20 - 29	9/14	64	A vs. B <b>p &lt;0,0028</b>
C	30 - 40	9/10	90	B vs. C p <0,06
D	> 40	50/53	94	C vs D <b>p &lt;0,01</b>

**Conclusión:** En nuestro grupo de ptes. el 74% de los procedimientos de leucoaféresis efectuados alcanzaron el objetivo cuando el número de células CD34+/ $\mu$ l fue  $> 20$ , teniendo un bajo rendimiento cuando el número fue  $< 20$ / $\mu$ l., **p <0,0001**.

## E08

### Recambio plasmático intensivo en el Síndrome de Morvan. A propósito de un caso.

O Canle<sup>1</sup>, S Bartolomeo<sup>1</sup>, C Mazzia<sup>2</sup>, H Salamone<sup>1</sup>, LA Carreras Vescio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sanatorio Mater Dei, Argentina. <sup>2</sup> Instituto Lanari Neurología, Argentina.

#### Introducción

El Síndrome de Morvan es una entidad de probable origen autoinmune que consiste en una combinación de neurotomía adquirida, hiperactividad autonómica y encefalopatía fluctuante. La mayoría de los pacientes suelen

ser hombres con miastenia gravis y timoma, portadores de anticuerpos séricos anti-canales de potasio (VGKC). Suele cursar con mioquimias, hipersudoración, prurito e insomnio. La fisiopatología es desconocida. Los síntomas neuromusculares mejoran con tratamiento inmunomodulador incluyendo plasmaféresis, sugiriendo que se trata de un trastorno de origen autoinmune mediado por anticuerpos. Describimos un paciente de 58 años con historia de rinitis alérgica, gastritis no atrófica crónica, dislipidemia y pérdida de 12 kg. Las manifestaciones neuropsiquiátricas eran de: irritabilidad, cambios de humor, pérdida de la memoria anterógrada y retrógrada; las autonómicas de: hiperhidrosis, impotencia, constipación y taquicardia. Como alteraciones periféricas: mioquimias, fasciculaciones, calambres, cambios sensitivos, dolor a nivel de miembros inferiores y superiores, abruptos y progresivo, junto a sudoración y fenómenos vasomotores. El EEG: alteraciones difusas. El EMG fibrilaciones, e hiperexcitabilidad. No presentaba patología asociada. Fue tratado con corticoides y gamaglobulina. Ante la falta de respuesta, se comenzó el Recambio Plasmático Intensivo, realizándose 8 sesiones, a través de catéter venoso central. En cada uno de ellos se removió una volemia plasmática, repuesta isovolumétricamente con albúmina al 5 %. No presentó -a pesar de los fenómenos disautonómicos preexistentes- ningún efecto adverso durante los procedimientos. El paciente presentó una mejoría ostensible a lo largo de las sesiones, persistiendo en remisión después de 15 meses. Las muestras de plasma extraídas en el primer procedimiento fueron estudiadas en el Institute of Molecular Medicine, Radcliffe Hospital, University of Oxford, United Kingdom. El resultado fue positivo para la presencia de anticuerpos contra los canales de potasio (VGKC). Conclusiones: En función de los resultados obtenidos, se justifica considerar la plasmaféresis en este infrecuente síndrome autoinmune, cuando la terapéutica de inmunomodulación convencional no brinda los efectos esperados.

## E09

### **Optimización en el uso de descartables para stem cell.**

W Gonzalez, W Scordo, L Burgos Pratx, R Aguirre, F Nuñez

Hospital Italiano de Buenos Aires - Servicio de Medicina Transfusional, Argentina.

Fundamento: La obtención de stem cell es uno de los procedimientos más desafiantes en aféresis, para ello no solo podemos optar por diferentes equipos, sino también seleccionar distintos descartables para un mismo equipo, lo cual nos permite optimizar volúmenes, número de granulocitos y reducir el consumo de plaquetas.

Objetivo: Comunicar los resultados obtenidos a través de la comparación de tres modelos diferentes de descartables intentando detectar cual se adapta mejor a las condiciones hematológicas de cada paciente y a las necesidades de los operadores.

Materiales y métodos: Se evaluaron los resultados de 60 colectas de stem cell efectuadas con un procesador celular Com Tec Fresenius para los que se utilizaron 20 descartables P1Y con el protocolo de MNC (Células Mononucleares), 20 con el descartable RVY con el protocolo RV-PBSC (Volumen Reducido-Stem Cell Sangre Periférica) y 20 con P1YA con el protocolo Auto- MNC (Automático)

Resultados: El RVY, por ser un descartable de doble estadio, no nos permitió superar los 70ml/m de extracción, por ese motivo el tiempo promedio empleado fue de 5.22 hs, debiendo procesar 3.81 volemias para obtener recuentos similares a los otros descartables, el volumen obtenido fue de 124 ml con un Hto de 7.5 y un recuento células  $130.8 \times 10^6$ , 23% de células monocíticas, 25.7% de granulocitos y una pérdida de plaquetas del 44%. Para el P1Y el flujo máximo 90 ml/m, tiempo promedio de 4.5 Hs con un volumen de 367 ml, un Hto de 6.7% con  $200 \times 10^6$  de células totales, 12.5% de células monocíticas y 55.9% de granulocitos, con un descenso del recuento total de plaquetas del 45%. Los resultados para el P1YA fueron, flujo máximo de 85 ml/m tiempo 3.45 hs, volumen 181 ml, Hto 8.6%,  $264 \times 10^6$  células totales, 15.8% de células monocíticas y 56.6% de granulocitos, la pérdida de plaquetas fue del 23.5%

Conclusiones: RVY nos permite obtener un volumen reducido con un elevado número de células monocíticas y pocos granulocitos, con una pérdida de plaquetas intermedia. El tiempo de procesamiento es mayor al de los otros y depende directamente de las habilidades de su operador para su calibración.

P1Y permite recolectar grandes volúmenes de células en corto tiempo dependiendo directamente del operador la calidad del producto.

P1YA descartable automático ideal para pacientes de bajo peso, no requiere programación del menú de reboseado, inicia el procedimiento con un producto óptimo.

## E10

### Experiencia inicial en 10 pacientes con diagnóstico de PTT tratados con recambio plasmático terapéutico.

C Gamoneda, S Azzaro, A Pozzi, C Rébora, C Casellas, A Bidese, S Bunzel  
H.I.G.A. Gral. San Martín, La Plata, Pcia. de Buenos Aires, Argentina.

**Fundamento:** La Púrpura Trombocitopénica Trombótica (PTT) se presenta como un cuadro de anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia, que en virtud de su elevada mortalidad, requiere de un rápido diagnóstico y un temprano tratamiento.

**Objetivo:** Presentar los resultados del Recambio Plasmático (RP) en los primeros diez pacientes con diagnóstico de PTT asistidos, desde diciembre de 2005 a diciembre de 2008, en nuestro hospital.

**Material y Método:** Los recambios plasmáticos fueron realizados con separador celular de flujo continuo. Se utilizaron catéteres doble lumen de 11 Fr. Fueron tratados diez pacientes, ocho mujeres, y 2 hombres, con una media de edad de 43.8 (24-62) años. En 3 pacientes se halló asociación con otras patologías (LES, carcinoma broncogénico) o consumo de medicación (clopidogrel), El tratamiento fue iniciado dentro de las 24 horas del diagnóstico. Como líquido de reemplazo se empleó Plasma Fresco Congelado (PFC) o Plasma Pobre en Crioprecipitado (PPC), según disponibilidad, recambiándose de 1 a 1.5 volemia por procedimiento. La frecuencia del tratamiento fue diaria hasta mantener un recuento de plaquetas = a  $150 \times 10^9/l$  durante 3 días. Los parámetros de seguimiento fueron Hto, Rto de plaquetas y LDH.

**Resultados:** Se obtuvo respuesta al tratamiento en 7/ 10 pacientes (70%). Una media de 10.6 (4 -17) procedimientos consecutivos, fue necesaria hasta poder aumentar el intervalo entre los mismos. Se llevaron a cabo 174 procedimientos con un promedio de 14.5 (6-21) procedimientos/paciente. El Hto promedio al inicio fue 26%(18-36) y 32% (27-35) al egreso.

El Rto plaquetario promedio al inicio fue  $35 \times 10^9/L$  (3-149) y al egreso  $300 \times 10^9/L$  (240-410). El valor de LDH inicial fue en promedio de 1800 U/l (954-3584) y 410 U/l (234-586) al discontinuar el tratamiento de RP. Tres pacientes recayeron, dos entre los 6 a 12 meses, uno intratratamiento. Se registraron efectos adversos en 9/10 pacientes. Los más frecuentes estuvieron relacionados con al toxicidad al citrato (62) en 7 pacientes y el más severo la anafilaxia (1). Se registraron 3 óbitos correspondientes a cuadros de PTT secundaria.

**Conclusiones:** En pacientes adultos, el recambio plasmático terapéutico ha demostrado ser efectivo en el manejo de la PTT. La incorporación de un separador celular a fines del año 2005, ha permitido acceder en forma oportuna y eficaz a esta modalidad terapéutica, con resultados preliminares alentadores.

## E11

### Fotoféresis extracorpórea (FE) en el tratamiento del Síndrome de Sèzary (SS).

J Fernández, M Acevedo, D Vargas  
FLENI, Argentina.

**Fundamentos:** La micosis fungoide y su variante leucémica, el SS, son desórdenes clonales y malignos de los linfocitos CD4 ("helper"/memoria), de localización predominantemente cutánea. El SS invariablemente se presenta con eritrodermia generalizada y compromiso de médula ósea con células de Sèzary circulantes. La FE ha mostrado ser efectiva en el tratamiento de SS.

**Objetivos:** obtener = 25% de mejoría en la puntuación de lesión cutánea (PLC) mantenido al menos por 2 meses luego de finalizada la inducción. La respuesta parcial en la puntuación de lesión cutánea (RPPLC) se definió como una reducción 50% y completa (RCPLC) cuando esta fue 90%. El número de procedimientos de FE hasta obtener al menos una mejoría =25% y el número de procedimientos totales también fue valorado.

**Material y métodos:** Catorce pacientes (pts) con SS fueron tratados con FE en 2 días consecutivos cada mes por 6 meses. En caso de obtener respuesta cutánea =25% continuaron con 1 FE mensual hasta recaída o aparición de enfermedad visceral. Los pacientes habían recibido una mediana de 3 tratamientos (r: 1-7) previos. La respuesta cutánea fue calculada comparando la PLC basal con la realizada mensualmente. La media de PLC basal fue 272 con puntuación máxima posible de 300.

**Resultados:** la media de seguimiento de los 14 pts fue 1,9 años (r: 4 meses-3,2años). Siete pts. obtuvieron mejoría de PLC de 25% (50 %). Dos de ellos no finalizaron aún el tratamiento de inducción. Seis pts (43%) se hallan en RPPLC, y 1 pt (7 %) en RCPLC. Un paciente del primer grupo falleció por progresión de enfermedad., Un paciente en RPPLC falleció por IAM distante de la FEP. Los pacientes recibieron una media de 32 (r: 10 -93) procedimientos.

El tiempo medio para alcanzar RPPLC fue  $5.2 \pm 6$  meses (mediana = 6.3).

Conclusiones: En esta pequeña serie y con un corto seguimiento, la FE se asoció a mejoría cutánea del SS.

## E12

### Efectos adversos de la fotoféresis extracorpórea (FE).

J Fernández, M Acevedo, D Vargas  
FLENI, Argentina.

Fundamentos: Como cualquier procedimiento de aféresis, la FE no está desprovista de efectos adversos, relacionados con fenómenos hemodinámicos asociados al volumen extracorpóreo, complicaciones del uso de catéter cuando este es empleado, toxicidad por citrato o heparina y otros menos frecuentes. En este procedimiento en particular el agregado de 8-methoxypsoralen, añade un motivo de alergia medicamentosa. Por otra parte, se han descrito con frecuencia, la recrudescencia de síntomas como prurito, ardor o aumento del eritema en síndrome de Sèzary, en las primeras 24-48 hs. Además, se ha advertido sobre la eventual inmunosupresión.

Objetivos: Determinar los efectos adversos de una serie de casos sometidos a FE

Material y métodos. En 14 pacientes (pts) con síndrome de Sèzary se realizaron 408 procedimientos y en 9 con enfermedad injerto contra huésped (ICH) crónica pos trasplante alogénico de médula ósea, 225. Un total de 633 procedimientos.

Resultados: doce pts requirieron la colocación de catéter. Un paciente desarrolló sepsis relacionada a este. No hemos constatado toxicidad por heparina (KPTT no > 1,2 de valores límites superiores o incremento de trombocitopenia). Se observó hipotensión en el 2,5% de los procedimientos, la cual fue manejada con infusión de solución salina. No se evidenció alergia al psoraleno en ningún pt. Excepto el pt antes comentado no existió incremento de las infecciones atribuibles a la FE. La recrudescencia de los síntomas fue el síntoma mayoritariamente referido. En un 10% de los procedimientos se constató algún síntoma o signo de reactivación, nunca > de 48 h y yugulado con esteroides transitoriamente.

No hemos requerido suspender ningún procedimiento una vez iniciado, por razones atribuibles a los enfermos. En 6 oportunidades se requirieron suspensiones por inconvenientes técnicos, en su mayoría desperfectos en el descartable.

Conclusiones: La FE, en nuestra experiencia, no presenta complicaciones que justifiquen invalidar su utilización.

## E13

### Hipercolesterolemia familiar homocigota.

AM Pugliese, G Nocetti, P Cilurzo, A del Pozo  
Hospital Nacional de Pediatría Dr. J.P.Garrahan, Argentina.

**Introducción:** La Hipercolesterolemia Familiar Homocigota (HFH) es una enfermedad autosómica dominante, cuya prevalencia es de 1:1.000.000. Generalmente es debida a mutaciones en el gen del receptor de LDL. Los xantomas aparecen como rasgos clínicos en la niñez; la enfermedad coronaria y la estenosis aórtica con elevado riesgo de infarto de miocardio y muerte súbita, están presentes en la adolescencia.

**Comunicación del caso:** Niña de 12 años (a) de edad oriunda de Salta, con diagnóstico de HFH desde los 4 a, tratada en su ciudad con dieta hasta los 11a, y posteriormente con hipolipemiantes. En 2008 ingresa a nuestra institución, el ecodoppler mostraba obstrucción de 50% en la carótida, múltiples xantomas en codos y rodillas. Los resultados de laboratorio en (mg/dL): Colesterol total (col) 435, LDLcol 336, HDLcol 23 y triglicéridos (TG) 106. Al mes se inició el tratamiento con recambio plasmático terapéutico (RPT), utilizando vías periféricas. Peso: 41,5 Kg, talla: 1,54 m, volemia: 2836 mL, volemias procesadas: 2, plasmemia recambiada: 1,5. A la fecha se han efectuado 9 RPT con intervalos variables de 2 a 7 semanas (promedio: 4 sem), según las posibilidades de traslado de la paciente. En la siguiente tabla se resumen los valores de laboratorio en mg/dL pre y post procedimiento:

Fecha	28/08/08	10/09/08	01/10/08	29/10/08	27/11/08	22/01/09	27/02/09	27/03/09	13/05/09
Col T	435 165	321 133	301 106	268 108	283 114	331 114	358 -	326 119	337 152
LDL	336 122	237 90	219 71	203 96	208 78	229 89	259 -	245 88	244 115
%dism	64%	62%	67.5%	53%	62.5%	61%	-	64%	53%

Resultados observados: disminución de los valores de LDLcol en 60%-65% por sesión y disminución del tamaño de los xantomas, sin cambios en la resolución de la placa de ateroma (según lo descrito es necesario que transcurra más tiempo para obtener cambios a este nivel).

**Conclusiones:** Se ha demostrado que el tratamiento combinado de la HFH con dieta, hipolipemiantes y remoción selectiva por aféresis de LDLcol a edades tempranas mejora la clínica y previene las complicaciones derivadas de la aterosclerosis. Mostramos la experiencia en un caso utilizando RPT en lugar del método selectivo, con resultados clínicos satisfactorios.

#### E14

##### **Recambio plasmático terapéutico en enfermedades renales en pediatría.**

AM Pugliese, MC Bethencourt, G Nocetti, S Kuperman, P Cilurzo, A Mortara, A Pereyra, B Maddoni, DV Breier, A del Pozo

Hospital Nacional de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

**Fundamento:** El recambio plasmático terapéutico (RPT) es utilizado exitosamente para tratar varias enfermedades, especialmente las de etiología autoinmune. Su objetivo principal es reducir la carga de mediadores inflamatorios, mediante la sustitución de un volumen de plasma por una solución de reposición, utilizando separadores celulares. En algunas enfermedades renales, existen factores de permeabilidad derivados de los linfocitos T que tendrían un rol crucial en la patogénesis de la proteinuria. Esos factores removidos por el RPT explicarían la eficacia terapéutica.

**Objetivo:** Analizar la experiencia en el Servicio de Hemoterapia de nuestro hospital en el tratamiento con RPT de pacientes con enfermedades renales.

**Materiales y método:** Estudio retrospectivo, descriptivo. Se estudiaron 19 pacientes (24%) que presentaban patología renal de 79 pacientes (pac) ingresados al servicio para RPT desde junio de 1994 hasta junio de 2009.

**Resultados:** Se analizaron 260 procedimientos (39% de 665 RPT en general), en una población de 9 niñas y 10 varones con una edad media de 12 años (Rango:5-18a) y las siguientes patologías: 16 pac (84%) recidiva de glomeruloesclerosis focal y segmentaria post trasplante renal (TR) (76,5% post1ºTR y 23,5% post2ºTR); 2 pac (10,5%) SUH atípico recidivado post TR y 1 pac (5%) rechazo humoral agudo. El nº de proced/pac fue de 12 (Rango: 1-34). Se efectuó cebado con GR en el 33% de los pac 68 % de ellos presentó en alguno de los procedimientos 1 o más complicaciones (hipoCa2+ 31%; hipotensión 5%; ambas 21%; otras 11%). Se observó mejoría del cuadro clínico en el 58% de los pacientes y no hubo cambios en el 37%. De los pacientes con GEFyS 50% evolucionaron favorablemente (87,5% post1ºTR; 12,5% post2ºTR); los 2 pac con recidiva de SUH atípico y el paciente con rechazo agudo mejoraron con el RPT.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos en nuestro centro coinciden con los de los trabajos publicados observándose una mejor respuesta en la recidiva post 1ºTR respecto del 2ºTR. Dado que las patologías mencionadas pertenecen a categoría III de la clasificación de la ASFA y, debido a la baja prevalencia de estas enfermedades que impide llevar a cabo ensayos clínicos controlados, sería útil la creación de un registro internacional para poder aunar protocolos y experiencias para obtener la evidencia necesaria.

#### E15

##### **Recambio plasmático terapéutico en enfermedades neurológicas pediátricas.**

AM Pugliese, MC Bethencourt, G Nocetti, S Kuperman, P Cilurzo, DV Breier, A Pereyra, A Mortara, A del Pozo  
Hospital Nacional de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

**Fundamento:** El recambio plasmático terapéutico (RPT) es un procedimiento (proc) utilizado en el tratamiento de distintas patologías, especialmente aquellas con probable etiología autoinmune. Ensayos controlados han demostrado la eficacia de esta terapéutica en algunas enfermedades neurológicas. La base fisiopatológica del RPT consiste en la eliminación de mediadores inflamatorios, a través de la extracción de un volumen variable de plasma del paciente (pac) y su sustitución por una solución de reposición, usualmente Albúmina

al 5%; utilizando separadores celulares. En el año 2000 en el Servicio de Hemoterapia del Hospital se establecieron guías basadas en las evidencias clínicas publicadas para la discusión de las prescripciones.

**Objetivo:** Analizar la experiencia de la institución en el tratamiento con RPT en pac con enfermedades neurológicas.

**Materiales y método:** Estudio retrospectivo, descriptivo. La población de estudio fue de 43 pac (54%) con enfermedad neurológica de base sobre 79 pac ingresados al Servicio para realizar RPT desde junio de 1994 hasta junio de 2009.

**Resultados:** Se analizaron 270 proc de RPT (40% sobre 665 RPT en general) realizados en 26 mujeres y 17 varones, con una edad promedio de 12 años (intervalo 1-18a) y la siguiente distribución por patología: 17 pac (39%) Miastenia Gravis (MG) (categoría.I); 11 pac (26%) Guillain Barré (GB) (cat.I); 7 pac (16%) E. de Devic (cat.III); 5 pac (12%) ADEM (cat.III); 2 pac (5%) CIDP (cat.I) y 1 pac (2%) con encefalitis de Rasmussen(ER) (cat.II). El número de proc/pac fue de 5 (2-20). Se cebó con GR en el 12% de los proc; 69% presentó 1 o más complicaciones (hipoCa<sup>2+</sup>+18%; hipotensión 23%; parestesias12%; combinación de las anteriores16%) en alguno de los proc. Se pudieron evaluar los resultados en 38 pac por falta de información sobre los 5 restantes, observándose alguna mejoría del cuadro clínico en el 79% de los pac evaluados. La respuesta por patología fue: en MG evolucionaron favorablemente 87.5%, en GB 75%; en Devic 83%; en ADEM 60%, 1 de los 2 pac con CIDP mejoró al igual que el único paciente con ER.

**Conclusiones:** En coincidencia con otras publicaciones la respuesta al tratamiento fue favorable en las enfermedades neurológicas mencionadas incluso en aquellas con un bajo nivel de evidencia clínica según la categorización de indicaciones de la ASFA. Sería útil la creación de un registro internacional que permita compartir experiencias y ampliar la evidencia clínica.

## E16

### **Transfusión de granulocitos en la población pediátrica.**

AM Pugliese, MC Bethencourt, S Kuperman, P Cilurzo, A Mortara, S Sánchez, V Abatemarco, A del Pozo  
Hospital Nacional de Pediatría Dr. J. P. Garrahan, Argentina.

**Fundamento:** La transfusión (TF) de granulocitos ha sido considerada apropiada para pacientes con sepsis asociada a neutropenia severa (< 500 GRN) sin respuesta al tratamiento farmacológico. En las publicaciones existe amplia variabilidad en relación con las indicaciones, las dosis y la frecuencia de administración. Las infecciones por hongos del género *Aspergillus*, *Fusarium* y *Zygomices* se han convertido en los principales agentes etiológicos causantes de infecciones diseminadas con alta morbimortalidad.

**Objetivo:** Analizar la experiencia de la institución en la obtención y administración terapéutica de concentrados de granulocitos (GRN).

**Materiales y método:** Estudio retrospectivo, descriptivo. La población fue de 12 pacientes con neutropenia severa internados en unidades de cuidado intensivo (UTMO y UTIP) de nuestra institución desde junio de 1994 hasta junio de 2009.

**Resultados:** Se analizaron 69 procedimientos (proc) de granulocitaféresis efectuados en 43 donantes (don) estimulados con factores estimulantes de colonias (FEC) y dexametasona, que dieron lugar a 78 transfusiones (TF) en 12 pacientes con una edad promedio de 8.6 años (intervalo 5m-18a) con la implicación de los siguientes microorganismos: *Aspergilosis* 6 pac(50%), *Fusarium* 1 pac(8%), Gram(-) 4 pac(33%), *Candida Albicans* + *Serratia Marcescens* 1 pac(8%). El número de TF por pac varió desde 2 hasta 12 (media: 6.5) y la frecuencia fue diaria. La dosis media fue de  $4.25 \times 10^{10}$  GRN (Rango:  $0.2-10 \times 10^{10}$ ). Todos los pac fueron premedicados con antihistamínicos y AINE. Un paciente presentó eritema durante la infusión. Los resultados fueron favorables en 9 pac (75%), observándose mejoría del cuadro clínico; 3 pac (25%) fallecieron, 2 por progreso de la infección y el otro por TRALI no confirmado. La sobrevida global al cierre de este trabajo es de 66.7%. El número de don/pac fue de 4 (1-9); 4 donantes(9%) refirieron reacciones adversas leves a los FEC y 5(12%) presentaron parestesias durante la aféresis que cedieron con modificaciones de la tasa de anticoagulante.

**Conclusiones:** El nivel de evidencia clínica de la TF de GRN está limitado a comunicaciones o series de casos, cuyos resultados continúan siendo controversiales y dispares acerca de la efectividad de esta terapéutica sobre la sobrevida o infecciones. En nuestra experiencia los resultados fueron satisfactorios, sin embargo son necesarios ensayos clínicos prospectivos, controlados y randomizados que permitan determinar su efectividad clínica.

## E17

### **Transfusión de granulocitos en paciente con aplasia medular severa y aspergilosis pulmonar invasiva.**

A Vellicce, G Di Gennaro

Hospital de Clinicas, Argentina.

#### Introducción:

Las transfusiones de granulocitos constituyen una alternativa terapéutica para aquellos pacientes que cursan con neutropenia e infecciones severas que comprometen su vida, y para las cuales el tratamiento antimicrobiano y el uso de factores estimulantes de colonias no son efectivos.

#### Caso Clínico:

Paciente de 16 años de edad, sexo masculino, con diagnóstico de Aplasia Medular Severa. Presentó Aspergiloma pulmonar, por lo que se sometió a lobectomía y comenzó tratamiento con anfotericina liposomal y voriconazol con buena respuesta inicial. Por no contar con donante histocompatible, recibió tratamiento con timoglobulina, metilprednisolona y ciclosporina A. Un mes después de comenzado el mismo, en el contexto de neutropenia febril prolongada, se detectó en tomografía la aparición de múltiples imágenes nodulares perivasculares, compatibles con infección fúngica invasiva, confirmada por cultivo positivo para *Aspergillus*. Se realizaron 15 transfusiones de granulocitos en un período de 20 días, para las cuales se estimuló a 4 donantes sanos (3 masculinos y 1 femenino, uno de ellos padre del paciente) con factores estimulantes de colonias granulocíticas y dexametasona. Se registró como único efecto adverso dolor óseo en dos de ellos, y ningún efecto relacionado a la transfusión en el receptor. Se utilizó un separador celular FRESENIUS AS 204 para la recolección por leucaféresis. La dosis media infundida fue de  $2,67 \times 10^9$  /kg. Se constató durante las primeras cinco transfusiones mejoría clínica con desaparición de la fiebre, y de laboratorio con valores de glóbulos blancos que promediaron las 1800 cel/ ul y plaquetas de 70.000. La respuesta a las sucesivas transfusiones fue paulatinamente menor, con aparición de fiebre y valores de glóbulos blancos de 200 cel/ ul. Se observó aumento del tamaño de nódulos pulmonares, y se discontinuó la terapéutica continuando con tratamiento antifúngico. El paciente se mantuvo estable, y logró superar la fase aguda de la infección fúngica encontrándose con vida un mes después de la última transfusión.

#### Conclusión:

El uso de las transfusiones de granulocitos asociadas a tratamiento antifúngico, permitió en nuestro paciente la sobrevida a la etapa aguda de una infección fúngica diseminada, en el contexto de neutropenia prolongada y a pesar de no lograr la recuperación de los parámetros hematológicos.





## F. Gestión, organización y calidad

### F01

#### **Evaluación del equipo de ELISA de cuarta generación para HIV DETECT-HIVTM (v.4).**

SV Gallego, MG Barbás, F Canna, A Bracamonte, GM Castro, A Cudolá, JF De León

Laboratorio Central Ministerio de Salud de la Pcia de Córdoba, Argentina.

Objetivo: Evaluar la sensibilidad, especificidad y la reproducibilidad del equipo de ELISA DETECT-HIVTM (v.4), Adaltis Inc, utilizando muestras de suero regionales.

Materiales y Métodos: Panel de muestras de suero: 136 muestras confirmadas positivas para anticuerpos anti-HIV-1; 264 muestras negativas para anticuerpos anti-HIV-1 seleccionadas por no presentar ninguna reactividad previa por equipos de ELISA de tercera y/o cuarta generación para HIV-1: mujeres embarazadas (88), donantes de sangre (88) y población general (seleccionados al azar de las muestras remitidas para diagnóstico de HIV-1, y no agrupados por características comunes y/o factores de riesgo) (88). Para la evaluación de la reproducibilidad, se procesaron por triplicado 88 muestras del panel de sueros positivos y por duplicado 88 muestras de suero negativas correspondientes al panel denominado población general.

El procedimiento utilizado para la realización del ensayo fue estrictamente el descrito por el inserto del equipo DETECT-HIV TM (v. 4). Los resultados fueron analizados estadísticamente por el programa EPIDAT versión 2.0. Resultados: Sensibilidad 100% (136/136); Especificidad 98,87% (261/264): población de mujeres embarazadas 98% (86/88), población general 99% (87/88), donantes de sangre 100% (88/88), Valor predictivo positivo 97,84% y Valor predictivo negativo 100%. En la evaluación de la reproducibilidad el 100% de las muestras positivas fueron positivas en los tres ensayos realizados, mostrando lecturas muy similares (medias: 3,16; 3,14; 3,15). Del total de muestras negativas evaluadas en sucesivos ensayos, solo una resultó repetidamente reactiva.

Conclusiones: Tanto la sensibilidad como la especificidad obtenidas para el ensayo fueron muy buenas al evaluar muestras de suero regionales. Se concluye que el ensayo tiene una buena performance con sensibilidad, especificidad y valor global de la prueba (99,25%) aceptables para una técnica de screening. Es importante destacar que el equipo demostró una alta especificidad (98%) al estudiar muestras de suero de mujeres embarazadas, población conocida por presentar, frecuentemente, resultados falsos positivos en el screening por ELISA.

Por otro lado, el equipo ELISA DETECT-HIVTM (v.4) ofrece al operador algunas ventajas como son: la practicidad de la presentación de los reactivos listos para usar y la observación de cambios de color al momento del cargado de las muestras en la placa y en los pasos de agregado de los diferentes conjugados.

### F02

#### **Rol del Servicio de Medicina Transfusional en la profilaxis de la enfermedad hemolítica del recién nacido.**

OA Trabadelo, V Milano, H Disavoia, RD Sansone

Hospital Universitario Austral, Argentina.

**INTRODUCCIÓN** La EHRN sigue siendo una patología de alta incidencia dentro de las afecciones fetomaternas, Las normas que rigen la especialidad de Hemoterapia establecen que los centros que asisten partos, deben realizar a todas las pacientes embarazadas la tipificación ABO, D y detección de anticuerpos irregulares (DAI). El hospital atiende 1500 partos anuales y no contaba con un programa de control de EHRN, el médico obstetra derivaba al SMT las pacientes Rh negativo o sensibilizadas.

**OBJETIVOS** Realizar un Proyecto de Mejora de Procesos para uniformar los criterios de pesquisa, diagnóstico inmunohematológico, seguimiento y tratamiento de la EHRN.

**MÉTODOS Y MATERIALES** Se formó un grupo de trabajo multidisciplinario con personal del servicio de obstetricia, neonatología, y hemoterapia, con reuniones quincenales. Identificado el problema, se planteó el esquema de trabajo: 1-Todas las pacientes embarazadas deberían concurrir a una consulta en el SMT, 2-Realizar el estudio inmunohematológico materno y paterno del grupo ABO, factor Rh, fenotipo Rh y Kell y DAI en suero materno. 3-Identificar las embarazadas D negativo 4-Colaborar con el Servicio de Obstetricia en el seguimiento y control de la paciente sensibilizada, indicar la profilaxis con RhoD en las pacientes no sensibilizadas. 5-Incorporar la solicitud del estudio inmunohematológico a la solicitud de estudios de laboratorio de rutina del Primer Trimestre, que solicita el Obstetra en la primera consulta 6-Las embarazadas que llegasen al parto sin consulta previa, serían estudiadas durante su internación.

**RESULTADOS** Comparando el promedio histórico de 4 pacientes mensuales derivadas por el Servicio de Obstetricia, luego de implementar la propuesta de mejora desde el 01/10/08 al 31/05/09 el total de pacientes estudiadas fue de 1107, el 52% (575) fueron atendidas en el consultorio del SMT y el 48% en internación. El total de padres estudiados fue de 365.

**CONCLUSIONES** La aplicación de un proyecto de mejora de procesos con participación multidisciplinaria, instalando la consulta en el SMT, permitió lograr cambios significativos en la calidad de la atención de pacientes embarazadas. Alienta a realizar nuevas intervenciones, para lograr incrementar el 52% del total de pacientes atendidas en consultorio durante los primeros 8 meses de iniciado el proyecto, utilizando la misma metodología de mejora de procesos.

### F03

#### **Selección del filtro para un equipo de leucorreducción de glóbulos rojos.**

V. Milano<sup>1</sup>, E Diaz De Guijarro<sup>2</sup>, MI Gaillard<sup>1</sup>, O Canle<sup>1</sup>, D Diaz<sup>1</sup>, E Krause<sup>2</sup>

<sup>1</sup> hospital de niños ricardo gutierrez, Argentina. <sup>2</sup> laboratorios rivero, Argentina.

Fundamento. Es conveniente que el sistema de salud disponga de un modelo local de equipo para leucorreducción de glóbulos rojos post procesamiento, que satisfaga la norma vigente: cantidad de leucocitos residuales menor de  $5 \times 10^6$  en el 90% de los casos y recuperación de glóbulos rojos mayor del 85%.

El diseño debe ser práctico y de buena relación costo - beneficio. La cercanía del fabricante permite adecuar el producto a las necesidades de los usuarios.

Objetivo. Evaluar los modelos A, B y C de filtros en desarrollo mediante la filtración de concentrados de glóbulos rojos (CGR) obtenidos con los métodos convencionales, midiendo la cantidad de leucocitos residuales (LR), la recuperación de glóbulos rojos (Rec), el tiempo de filtrado y otros parámetros. Con esos datos, seleccionar un modelo y verificar el dispositivo.

Métodos y materiales. Entre febrero y mayo de 2008 se evaluaron cinco filtros A y seis B. Se seleccionaron los B debido a que su eficiencia era un orden de magnitud mayor. Sin embargo algunos tiempos de filtración superaban los 30 min.

Tras una nueva prueba previa con los filtros modificados C, se realizó la verificación desde agosto hasta noviembre de 2008.

Se seleccionaron al azar 20 unidades de CGR, obtenidos a partir de la extracción de sangre en bolsas cuádruples y quintuples marca Rivero, y se filtraron dentro de las 48 hs. posteriores a la extracción. Se tomaron muestras homogéneas pre y post filtración. Los hemogramas se realizaron en contador automático (Cell-Dyn 1400, Abbott Laboratories) y los recuentos de GB post filtración con citómetro de flujo (FacSCAN, BD Biosciences) utilizando el reactivo Leucocount (BD Biosciences). Los resultados se analizaron por un método paramétrico que determina el porcentaje de unidades que cumplen con el estándar con un intervalo de confianza de 95%.

Resultados.

Promedio del recuento LR:  $2,9 \times 10^5$ .

Tiempo de filtración promedio: 15 min.

Log<sub>10</sub> promedio del recuento LR: 5,3.

Recuperación de GR: 93%.

Según el método paramétrico el máximo aceptable del log<sub>10</sub> de la media es 5.83.

Conclusión. Dado que el log<sub>10</sub> de la media observada 5,3 es menor que el máximo aceptable (5,83), con un 95% de confianza, al menos el 95% de las unidades de CGRL cumplen el estándar de  $5 \times 10^6$  Leuc/U. Esto sumado a la recuperación de GR mayor al 85% permite aprobar los equipos filtrantes.

#### F04

##### **Comité de Transfusiones: experiencia institucional 2004-2009.**

S Bonetti, M Raillon, E Solís, R Torres, D Burli, J Celoria, G Navarro, C Rondina, R Segura, G Sylvestre Begnis, L Welker

Sanatorio Los Arroyos. Rosario. Santa Fe, Argentina.

Fundamento: La finalidad de implementar el Comité de Transfusiones (CT) es: contribuir a mejorar el cuidado del paciente mediante la revisión de la práctica transfusional, proveer de mayores garantías de protección a usuarios, donantes y recursos humanos del sector salud. y proporcionar calidad en el tratamiento de pacientes. El Comité está constituido por profesionales de los servicios con mayores requerimientos transfusionales y otras áreas como enfermería, farmacia y dirección médica. La participación multidisciplinaria permite actuar colectivamente para resolver problemas o adoptar decisiones importantes.

Objetivo: Demostrar resultados de la intervención intrainstitucional a partir de la implementación del CT en el Sanatorio Los Arroyos en el período 2004-2009

Material y Métodos: Se analizó en el período 2004-2009 a partir de la implementación del CT las diferentes intervenciones a través de guías, recomendaciones como otras estrategias de labor educativa. Se evaluó además los resultados a través de monitoreo mensual de observancia (cumplimiento de normativas) como también auditoría retrospectiva de pacientes transfundidos (historias clínicas)

Resultados: Se realizaron las siguientes acciones: Guía abreviada de terapia transfusional, Guía de manejo de reacciones adversas, Normativa para pacientes quirúrgicos en cuanto al cumplimiento de la solicitud de tipificación ABO-Rh y reserva de unidades, Auditoría de historias clínicas, Programa de Autotransfusión. Del monitoreo mensual de observancia a registros de pacientes quirúrgicos se observó que el porcentaje de tipificados en forma previa a la cirugía aumentó de un 30% a un 82%, los pacientes transfundidos en quirófano sin tipificación ni reserva previa pasaron de un 15% a un 3%. La transfusión de Plasma Fresco responde a indicaciones precisas en un 90% de los casos de historias clínicas analizadas.

Conclusión: Existe tendencia mundial hacia una gestión institucional que realice un control estricto en el uso de la sangre, siendo el CT un espacio adecuado para tal fin.

La continuidad del Comité y la implementación de los procesos no es tarea fácil, probablemente el éxito dependa de lograr la inclusión de normas regulatorias en la práctica diaria con control consensuado de profesionales que participen con compromiso, libre y activamente.

#### F05

##### **Causas del envío de unidades de plasma reactivas para marcadores virales a fraccionamiento proteico.**

L Speroni, AC Zucchi

Laboratorio de Hemoderivados, Argentina.

##### **Fundamento**

La detección de unidades de plasma reactivas para marcadores virales entre las unidades recibidas para fraccionamiento proteico evidencian la falta o no cumplimiento de procedimientos seguros en la colecta, procesamiento, análisis y/o envío de las mismas a la planta industrial.

La identificación de las causas que determinan estas no conformidades constituye un paso fundamental para adoptar las medidas correctivas y preventivas que permitan garantizar la seguridad del plasma destinado a fraccionamiento.

##### **Objetivo**

Identificar las causas de envío de unidades de plasma reactivas a la industria de hemoderivados.

##### **Materiales y métodos**

Se diseñó un formulario con el objeto de registrar la investigación realizada por los bancos de sangre ante el informe de una unidad reactiva en el reanálisis serológico realizado en la planta industrial.

Se analizaron las causas informadas por los bancos de sangre proveedores de Argentina. Período evaluado: 01/01/2007 a 30/04/2009.

##### **Resultados**

Se distribuyó un total de 39 formularios correspondientes a 39 unidades de plasma reactivas de 30 bancos de sangre. Se recibieron 29 registros de las investigaciones realizadas: 15 registraban resultados originalmente no reactivos y 14, resultados reactivos.

De los 15 con resultados no reactivos, 8 informaron los resultados obtenidos luego de la recepción del informe del reanálisis: 7 se confirmaron reactivos (sólo 3 informan la causa de los falsos negativos: metodología analítica). De los 14 que registraban resultados reactivos, las causas de su envío a fraccionamiento fueron:

- Error personal técnico (4 unid)
- No descarte de unidad reactiva (3 unid)
- Error de transcripción de resultados (2 unid)
- Almacenamiento no segregado (2 unid)
- ELISA rvo.y PCR neg (1 unid - PCR en planta industrial: positiva).
- Confusión de unidades durante descarte y preparación de envío (1)
- Error de rotulado (1 unid)

### **Conclusión**

Las causas del envío de unidades de plasma reactivas a fraccionamiento proteico revelan la urgencia de implementar sistemas de calidad en bancos de sangre que garanticen la trazabilidad de cada unidad, la definición y cumplimiento de procedimientos operativos estándar, la capacitación del personal, la implementación de controles de calidad internos y externos, y la definición y seguimiento de algoritmos de análisis que aseguren la correcta liberación de hemocomponentes. Estas medidas son la base para garantizar la seguridad del plasma aportado a la industria.

### **F06**

#### **Causas de variación de actividad de factor VIII en la obtención de plasma para fraccionamiento.**

G Varela, AC Zucchi

Laboratorio de Hemoderivados, Argentina.

### **Fundamento**

El muestreo y análisis de Factor VIII (FVIII) realizado a las unidades de Plasma F (PF) revela la recepción de unidades que no cumplen las especificaciones de calidad (FVIII =0,7 UI/ml). Los factores que inciden a nivel de los procedimientos de colecta, procesamiento y almacenamiento deben ser identificados y controlados a los efectos de asegurar la provisión de este tipo de plasma a la industria.

### **Objetivo**

Identificar las causas de disminución de la actividad de Factor VIII en el PF recibido para fraccionamiento.

### **Materiales y Método**

1) Se determinó la evolución mensual del % de envíos de PF conformes (= 0,7 UI/ml) y de los valores promedios de FVIII obtenidos en el análisis realizado en la planta fraccionadora. Población: bancos de sangre proveedores de Entre Ríos, Santa Fe, Buenos Aires y Capital Federal. Período de análisis: 01/01/2008 a 31/03/2009.

2) Se diseñó una lista de verificación para identificar, mediante consulta telefónica a los proveedores, las causas probables de valores de FVIII < 0,7 UI/ml. La misma se realizó a los bancos que presentaron 2 ó más envíos no conformes (período 01/07/2008-31/03/2009). Se sugirieron las medidas correctivas correspondientes y se evaluaron los resultados obtenidos una vez aplicadas las mismas.

### **Resultados**

#### **1) De enero a junio 2008:**

% promedio envíos conformes: 72%

Factor VIII promedio: 0,77 UI/ml

#### **De julio 2008 a marzo 2009:**

% promedio envíos conformes: 47%

Factor VIII promedio: 0,66 UI/ml

2) De un total de 19 bancos de sangre con por lo menos 2 envíos con FVIII < 0,7 UI/ml, se identificaron las causas de estos niveles bajos en 12 de ellos. Las mismas estaban relacionadas, en el 75% de los casos, al tiempo de congelamiento de las unidades (> 1 h) y/o a la temperatura de almacenamiento (> -30°C).

En los meses de abril y mayo 2009 se evaluó la efectividad de las acciones correctivas aplicadas:

% promedio envíos conformes: 65%

Factor VIII promedio: 0,71 UI/ml

Se verificaron envíos conformes en el 75% de los servicios a los cuales se les identificaron las causas de no conformidad y en el 43% de los bancos en los cuales no se habían identificado causas.

### **Conclusiones**

El aseguramiento de las especificaciones de calidad del plasma F requiere de procedimientos estandarizados en

bancos de sangre que sean sometidos, además, a un estricto control de procesos. Este control debe ser evaluado diariamente a los efectos de advertir cualquier desviación de las especificaciones y tomar medidas correctivas inmediatas.

## F07

### Reporte de eventos en un centro regional de hemoterapia.

MV Fernandez, G Amerise, RJ Fernandez, E Rodriguez, AM Otero, M Spotti, A Grassi Bassino, N Giglio, J Palacio  
Fundación Hemocentro Buenos Aires, Argentina.

**Fundamento:** La importancia de contar con un programa de gestión de calidad en el que el registro de los eventos adversos permite obtener información adecuada para el ciclo de mejora continua.

**Objetivo:** Mostrar la distribución de los eventos por sectores en un Centro Regional de Hemoterapia.

**Material y método:** Para realizar el registro de eventos se generó un formulario destinado a tal fin, en el que se incluyen los siguientes datos: sector que reporta el evento, sector involucrado en el mismo, quién intervino, qué procesos involucra, descripción del evento, medidas inmediatas, medidas correctivas y preventivas que se tomen en cada situación y si correspondiera, modificación de los procedimientos. Se incluyeron en el estudio 100 eventos correlativos ocurridos durante los años 2008-2009.

**Resultados:** Registro de no conformidades distribuidos por sector:

Los sectores involucrados y sus porcentajes son los siguientes:

Recepción: 45%, Admisión: 4%, Extracciones: 5%, Fraccionamiento: 10%, Inmunoematología: 3%, Serología/Rotulado: 20%, Almacenamiento: 3%, Distribución: 3%, Sistemas de informática: 7%.

Se observa que no hay una distribución uniforme de los eventos. Casi el 50 % de los mismos se concentra en solo una de las áreas (Recepción) de los nueve sectores involucrados en los reportes evaluados.

**Conclusiones:** Los eventos registrados se evalúan periódicamente con los responsables de cada área. La realización de estudio permitió observar un claro predominio de eventos en uno de los sectores. El hecho de contar con un sistema adecuado de registro y poder cuantificarlos por sector, nos brinda la posibilidad de saber a qué sector destinar los recursos, como por ejemplo la capacitación, para disminuir la ocurrencia de dichos eventos y de esta manera realizar una mejora continua del sistema de calidad.

## F08

### Reestructuración del Sistema de Sangre de las Fuerzas Armadas.

C Bordenabe<sup>1</sup>, AM Avagnina<sup>2</sup>, G Bambes<sup>3</sup>, M Bascoy<sup>2</sup>, M Chialva<sup>1</sup>, G Cosentino<sup>1</sup>, F Dimase<sup>3</sup>, M D'Onofrio<sup>1</sup>, AM Hernandez<sup>1</sup>, D Ori<sup>2</sup>, A Orsini<sup>4</sup>, E Pastorino Aubry<sup>2</sup>, P Rodriguez Morales<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Aeronáutico Central, Argentina. <sup>2</sup> Hospital Naval Pedro Mallo, Argentina. <sup>3</sup> Hospital Militar Central, Argentina. <sup>4</sup> Hospital Militar Campo de Mayo, Argentina.

**Fundamento:** Dado que la donación de sangre altruista y repetida es necesaria para mejorar la seguridad transfusional de los pacientes que la requieren, demostrado esto por numerosas experiencias en todo el mundo y convalidado por la OMS/OPS y nuestro Plan Nacional de Sangre, y que en nuestro país perdura el modelo de reposición se hace indispensable que las fuerzas armadas trabajen como todos los bancos de sangre para cambiarlo. **Proyecto:** Crear un nuevo sistema de sangre de las Fuerzas Armadas. **Actividades:** Cambiando la historia de la Medicina Transfusional de estas instituciones y en forma inédita, representantes de las tres fuerzas integran un equipo de trabajo conjunto que desarrolla un plan con el fin de promover y alcanzar la donación altruista y repetitiva. La organización de capacitación de la comunidad pertinente y consecuentes colectas externas (CE) será base del plan. Reconociendo a la comunidad militar como una comunidad cerrada, como valor agregado a este programa está la posibilidad de orientar a los donantes para la atención de la causa de diferimiento dentro de la institución,

lo cual permite aprovechar la oportunidad como parte del sistema de salud, y generar a la vez buenos hábitos en los donantes habituales.

Resultados: Se crea el sistema de sangre de las FFAA y se logra la resolución para la fundación del Centro Regional "Héroes de Malvinas", el que funcionando bajo un programa de garantía de la calidad permitirá abastecer de componentes a toda la red hospitalaria de las FFAA dando la posibilidad de contar con sangre segura, suficiente y oportuna, además de glóbulos de grupos poco frecuentes.

Conclusión: Las actividades de promoción y la práctica de CE permiten a esta comunidad también acompañar al Plan Nacional de Sangre, pretendiendo a su vez dar cumplimiento al concepto de responsabilidad social institucional tomando como recurso estratégico invaluable el aporte de componentes en momentos de emergencia por conflicto o crisis.

## **F09**

### **Análisis del cumplimiento de los datos requeridos en las órdenes de transfusión y la calidad de las plaquetas.**

MG López, O Melgarejo, MI Puppo  
Servicio de Hemoterapia Hospital Dr Julio C. Perrando, Argentina.

FUNDAMENTO: Calidad en Medicina Transfusional significa poseer productos o servicios que satisfagan las necesidades y expectativas del usuario ,que sean aptos para su uso( hemocomponente que cumpla el efecto terapéutico de acuerdo a la situación clínica del paciente), seguro ( libre de bacterias , virus , contaminantes) y con la máxima eficiencia ( correcto uso de los recursos ).

OBJETIVO:

Evaluar las solicitudes de transfusión para verificar la optimización del hemocomponente transfundido (plaquetas).

MATERIAL Y MÉTODOS: Trabajo descriptivo, retrospectivo que hizo una revisión de los protocolos de indicación de transfusión de plaquetas en bebés y adultos durante tres meses del año 2009.

RESULTADOS:

Se revisó 69 protocolos de Bebés y 86 de adultos en los que se observó: el cumplimiento de los datos requeridos en las órdenes de transfusión

Protocolos	Nº Historia Clínica	Edad	Peso	Diagnóstico pretransfusional	Rto plaquetas revisados	Total
Bebés	50 (72%)	62(89%)	57(82%)	65(94%)	36 (52%)	69
Adultos	32 (37%)	79(91%)	9(10%)	77(89,5%)	74(86%)	86

CONCLUSION:

El análisis de las órdenes de transfusión reveló, una gran falta de cumplimiento en los datos que contribuyen a garantizar la calidad del hemocomponente ( plaquetas) transfundido .Datos como el nº de Historia Clínica( importante para la trazabilidad), diagnóstico ,peso y recuento de plaquetas ( necesarios para la efectividad de la transfusión)Esto pone en evidencia la necesidad de optimizar las indicaciones médicas.



## G. Trasplante de órganos sólidos

### G01

#### **Anemia hemolítica severa pos trasplante secundaria a linfocitos pasajeros. Reporte de caso.**

L Burgos Pratz, V Valiente, W Scordo, W González, F Nuñez

Hospital Italiano de Buenos Aires- Servicio de Medicina Transfusional, Argentina.

**Introducción:** El Síndrome del Linfocito Pasajero (SLP) es una de las causas de anemia hemolítica post trasplante ya sea de órgano sólido como de medula ósea. Se caracteriza por la producción de anticuerpos por parte de los linfocitos B alojados en el órgano del donante generando una respuesta inmune primaria o secundaria contra antígenos de los glóbulos rojos del receptor. Esto se produce por la utilización de órganos con incompatibilidad menor o donantes previamente sensibilizados. El SLP está estrechamente relacionado con el tamaño del órgano trasplantado y la cantidad de tejido linfático que estos posean, siendo más frecuente en los trasplantes cardiopulmonares o de intestino.

**Reporte de caso:** Paciente de 11 años de edad con diagnóstico IRCT secundaria a Glomerulonefritis Membranoproliferativa, trasplantada renal con órgano proveniente de donante vivo relacionado. Ingres a la guardia a los 15 días postrasplante por astenia, adinamia y palidez extrema. Al examen físico se observa taquicardia, retardo en el relleno capilar, pulso filiforme y soplo sistólico. Es admitida en UCI con diagnóstico probable de shock séptico. En los estudios complementarios se observa Hemoglobina de 5,5 g/dl, Hematocrito de 10,6 %, Bilirrubinemia total 3.9 mg/dl directa 0.5 mg/dl; LDH 914 UI/l. Estudios serológicos para Citomegalovirus, Virus de Epstein Bar y parvovirus B19 negativos. Estudio Inmunoematológico: Grupo A, inversa anti A positivo (++) y anti B positivo (++) , Rh positivo. Prueba de Coombs directa positiva (+++). Eluido eritrocitario negativo contra Glóbulos Rojos (GR) O, positivo contra GR A (+++). Prueba de Coombs indirecta negativa, panel de once tubos negativo. Se interpreta el caso como SLP. Recibió dos unidades de GRC O (+) dentro de las 24 hs del ingreso y una unidad de GRC O (+) a las 48 hs. Se otorga el alta médica sin requerir transfusiones posteriormente. Se realiza seguimiento ambulatorio observándose negativización de los anticuerpos a los 20 días.

**Conclusiones:** El SLP es una entidad que se observa con relativa frecuencia debido a la realización de trasplantes con incompatibilidad menor, y además por el uso de inmunosupresores con especificidad contra linfocitos T.

Si bien el paciente evolucionó favorablemente, la gravedad de la anemia pudo haber generado serias complicaciones e incluso la muerte. La vigilancia inmunoematológica de estos pacientes es entonces, un procedimiento fundamental en las primeras semanas postrasplante.





## H. Terapias celulares

### H01

#### **Obtención y procesamiento de células de médula osea para procedimientos de terapia celular complementaria a la revascularización miocárdica quirúrgica convencional.**

C Touriño, G Lorier, I Rodriguez, L Díaz, A Sujanov, D Leal, R Ferrando, M Lujambio, S Mato, V Dayan, G Parma, M Nese, J Decaro, A Lorenzo, R Roca  
Hospital de Clínicas - Facultad de Medicina (UdelaR), Uruguay.

El campo de las terapéuticas reparadoras de tejidos es muy prometedor y los tratamientos con células están siendo ampliamente investigados como alternativa terapéutica. La cardiopatía isquémica constituye un problema de salud pública mundial debido al aumento de su prevalencia e incidencia y al número creciente de pacientes que no son candidatos para las terapias convencionales de revascularización miocárdica. Así, se están aplicando tratamientos alternativos y/o complementarios, como la terapia celular con células madres derivadas de la médula ósea (CDMO).

**Objetivos:** Evaluar la eficacia perfusional de la terapia celular con CDMO autólogas por inyección directa intramiocárdica complementaria a la revascularización miocárdica quirúrgica (RVMQ) convencional.

**Materiales y método:** Previa aprobación del Comité de Ética, se realizó un estudio piloto para puesta a punto del procesamiento celular y evaluación de factibilidad (n=6); seguido de un estudio randomizado, controlado, doble ciego, en el cual se incluyeron hasta el momento 6 pacientes (3 casos y 3 controles). El procesamiento de las CDMO mediante sedimentación con HAES se realizó en simultáneo con la RVMQ. Se tomaron muestras para cuantificación celular, ajuste de concentración y control calidad del producto celular (PC): rendimiento, citometría de flujo y bacteriológico. La evaluación postquirúrgica se realiza a los 3, 6 y 12 meses mediante SPECT y DTI-Strain.

**Resultados:** La duración del procesamiento celular fue de 80 minutos, siendo adecuado para el tiempo de la RVMQ. El valor promedio de células CD34+ fue de 1.09 % en la cosecha y 1.27 % en el PC final siendo los controles bacteriológicos negativos. El rendimiento en relación a la recuperación de CN y células CD34+ varió de 7-79% y 8-98%, respectivamente. El ajuste técnico del procesamiento permitió obtener un PC en rango objetivo de  $5+2 \times 10^7$  CN/ml con una recuperación del 70% de CN y CD34+ y un factor de enriquecimiento de 3.0 y 3.5, respectivamente. Las CDMO fueron inyectadas en un volumen promedio de 5 ml por territorio conteniendo de  $3.8 \times 10^8$  CN y de  $5.7 \times 10^6$  células CD34+. En el control con SPECT al 3er. mes de los casos se registró un incremento perfusional de 10% y un decremento de 3% en los controles en los sectores correspondientes.

**Conclusiones:** La terapia con CDMO es una técnica factible y segura. Los resultados preliminares son prometedores, pero será necesario estudiar mayor número de pacientes para extraer conclusiones definitivas.

### H02

#### **Evaluación de la contaminación microbiológica en productos de células progenitoras hematopoyéticas.**

AA Miguel, C Gamba, G Perez, L Casimir, S Kuperman, AE Del Pozo  
Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. JP Garrahan, Argentina.

#### Fundamento

Los productos de células progenitoras hematopoyéticas (CPH) son fuente potencial de infección. Si bien los procedimientos se realizan bajo guías de buenas prácticas de manufactura, la contaminación puede ocurrir du-

rante las distintas etapas de obtención y procesamiento de las CPH antes de su infusión. Por ser éstos productos únicos, la decisión de administrarlos debe basarse en el impacto clínico que podrían tener en el receptor.

#### Objetivos

Calcular y comparar la proporción de cultivos positivos en nuestros productos de CPH.

#### Materiales y métodos

Análisis retrospectivo de cultivos microbiológicos de productos obtenidos entre 2006 y 2009. Se analizaron 1735 productos de CPH (84 MO, 56 SP, 1595 SCU). Fuentes de CPH: MO (punción de la cresta iliaca posterior); SP movilización y aféresis, en su mayoría mediante cateterización venosa); SCU (punción de la vena umbilical). Los productos fueron evaluados en el mismo laboratorio. La toma de muestra y procesamientos necesarios se realizaron en cabina de seguridad biológica. Sin manipulación (SinM); Mínima manipulación (MinM): reducción de volumen de glóbulos rojos y/o plasma mediante centrifugación o sedimentación; criopreservación (Crio): reducción del volumen de glóbulos rojos y/o plasma y adición de solución crioprotectora; descongelamiento (Desc): calentamiento a 38°C y sucesivos lavados. Se evaluó el crecimiento de microorganismos aeróbicos y anaeróbicos incubando 14 días a 37°C de acuerdo a los procedimientos operativos estándar (BacT/ALERT). Se calculó el porcentaje e intervalo de confianza (IC) de cultivos positivos.

#### Resultados

El porcentaje de cultivos positivos según la fuente y manipulación fue: CPH-MO y SP SinM 12,2 (2,0-22,4)%; CPH-MO MinM 15,3 (0-38,8) %; CPH-MO y SP Crio 4,4 (0-11,5) %; CPH-SCU 5,0 (3,9-6,1) %. Desc: no se aislaron microorganismos. Los organismos aislados en MO corresponden a flora normal de piel; en SP se aislaron sólo organismos anaerobios (probables colonizadores del acceso venoso). En SCU se aislaron organismos de flora normal de piel, flora entérica y genitourinaria.

#### Conclusion

El porcentaje de cultivos positivos varió según el tipo de manipulación y la fuente de CPH. Los organismos aislados correspondieron a los descriptos en la literatura. La identificación de organismos y sus fuentes de contaminación exige tomar medidas correctivas para mejorar la calidad del producto de CPH, dado que los pacientes que los reciben se encuentran inmunocomprometidos.

### H03

#### **Plasma rico en plaquetas (PRP) en heridas de partes blandas.**

W Gonzalez, W Scordo, L Burgos Pratz, E Herlein, F Nuñez

Hospital Italiano de Buenos Aires - Servicio de Medicina Transfusional, Argentina.

Introducción: Los concentrados de (PRP) han sido ampliamente utilizados en la última década como complemento en las técnicas de regeneración de tejidos. El PRP es un producto autólogo que se obtiene a partir de sangre entera mediante el proceso de centrifugación por gradiente de densidad.

No se han observado efectos indeseables por lo que su demanda se ha incrementado notablemente.

Objetivo: Crear modelo experimental de medición reproducible para la evolución de heridas escisionales en conejos y comparar el cierre de defectos cutáneos entre un grupo

control y otro tratado con PRP en una posterior evaluación histológica del cierre de los defectos.

Material y Métodos: Fueron utilizados 8 conejos Nueva Zelanda.

Preparación del PRP: Extracción de 8-10 cm<sup>3</sup> de sangre de arteria auricular anticoagulada con ACD en tubo estéril. Preparación de un concentrado de plaquetas a partir de la muestra obtenida.

Técnica quirúrgica: Defecto escisionales en ambos muslos del animal. Se realiza el procedimiento colocándose PRP en los defectos izquierdos. Se cubren con un apósito transparente. Se realizan las biopsias en los cuadrantes inferiores para realizar un adecuado análisis macroscópico.

Evaluación Macroscópica fotográfica: Se realizan a los 7 y 14 días utilizando un programa de medición (AutoCad 2000) para evaluar la velocidad de epitelización de las heridas.

Evaluación histológica: A los 7 y 14 días se realiza una biopsia en sacabocado de piel total de 6mm<sup>2</sup> a nivel de los márgenes de la herida, incluyendo 3 mm<sup>2</sup> de tejido reepitelizado y 3 mm<sup>2</sup> de tejido de granulación ambas en diferentes cuadrantes.

Resultados: No se evidenciaron diferencia a nivel histológico, tanto en el grupo control como en grupo tratado, encontrándose ambos, en los mismos estadios de cicatrización en los diferentes días en estudio.

En cuanto a la macroscopía, observamos una contracción mayor en las heridas tratadas con derivados de plaquetas que van desde 7 % a 60.77 % más que en las heridas control, con un promedio de contracción de 27,68 %