Volumen 18 (4); 2006

SETS

Sociedad Española de Transfusión Sanguínea

Nº 62

En Portada

Acuerdos

Las colaboraciones leales son necesarias

La SETS y la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) han firmado un acuerdo de colaboración con la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) y la Joint Accreditation Committee of Ishage Europe (JACIE) con el objeto de desarrollar, con carácter oficial en nuestro país, un sistema de acreditación de los centros donde se obtienen, procesan e implantan células progenitoras hematopoyéticas.

La singularidad y la importancia de este acuerdo residen en su carácter oficial, o sea el respaldo y participación activa del Ministerio de Sanidad. No lo es menos la conjunción de intereses de dos sociedades científicas españolas afines, con la European Society of Blood and Marrow Transplantation (EBMT), ni la de dos entidades acreditadoras que se potencian para garantizar la calidad de las unidades de trasplante españolas. Tenemos que añadir, que este acuerdo cuenta no sólo con el apoyo de la comunidad científica sino también con el respaldo de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial, auténtico órgano vertebrador de ámbito estatal, lo que le otorga una mayor relevancia si cabe. Por tanto, por este acuerdo se garantizará, en todo el Estado, que los centros que obtienen, procesan, almacenan e implantan células presenten altos niveles de calidad contrastada y cumplan con los requisitos exigidos por los estándares internacionales.

Los auditores de nuestra sociedad acreditarán los centros de extracción, procesamiento y almacenamiento de precursores hematopoyéticos, mientras que los auditores de JACIE acreditarán los centros trasplantadores. Se podrán acreditar con independencia de la fuente de obtención de células progenitoras: médula ósea, sangre periférica y cordón umbilical.

A partir de la firma del acuerdo, que aconteció el martes 31 de octubre, **todos aquellos centros que lo deseen ya pueden solicitar este sistema de acreditación conjunto ONT-CAT-JACIE** y someterse a la auditoria correspondiente. El certificado obtenido estará firmado conjuntamente por las sociedades científicas (SETS, AEHH), las entidades acreditadotas (CAT, JACIE), la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) y las Coordinaciones de Trasplantes de las Comunidades Autónomas donde se encuentren los centros auditados.

El trabajo que queda por delante es importante y se dispone de fondos suficientes para financiar las primeras acreditaciones. Cabe recordar que en España hay 72 hospitales que han realizado 1.919 trasplantes de progenitores hematopoyéticos (TPH) en 2005, 32 de estos centros han hecho 557 trasplantes alogénicos y, además, se dispone de 6 bancos públicos de SCU que tienen almacenadas 20.732 unidades (los segundos en el ranking internacional después de EE.UU.). En 2005, 11 hospitales realizaron 62 trasplantes de progenitores procedentes de sangre de cordón umbilical de bancos españoles o extranjeros*.

El camino de la colaboración se muestra con hechos concretos y objetivos comunes donde todas las partes ganan, y éste acuerdo es un claro ejemplo. La confluencia de intereses con otras sociedades, el trabajo conjunto y el aunar esfuerzos es el camino que debemos seguir para fortalecer nuestra sociedad científica. **Trabajo, colaboración y lealtad, ésta es la base, ésta es la triada con la que mejoraremos nuestro trabajo y seremos más fuertes.** ■

** ONT. Memoria de actividades 2005.*

Dr. I Prat / Presidente de la SETS

Dirección:

Eduardo Muñiz-Díaz

Equipo de Redacción:

E Aranburu

M Lozano

C Martín-Vega

I Prat

J Rodríguez-Villanueva

I Romón

M A Vesga

Colaboran en este número:

M Algora (Madrid)

C Areal (Santiago de Compostela)

N Casamitjana y col (Barcelona)

M Corral (Salamanca)

B de Casas (Cádiz)

A Fernández Montoya (Granada)

E Franco (Sevilla)

JE Lasarte (Cádiz)

C Martín-Vega (Barcelona)

E Muñiz-Diaz (Barcelona)

I Prat (Málaga)

AMª Román (Sevilla)

J Rodríguez-Villanueva (Pontevedra)

A Saéz-Alquézar (Sao Paulo, Brasil)

Edita:

SETS

Sociedad Española

de Transfusión Sanguínea

Apartado de Correos 40078

28080 Madrid

E-mail: s.e.t.s@terra.es

Imprime:

Texto y Color 65, s.l.

tc@textocolor.com

Depósito Legal: B46.283/99

EN PORTADA

Acuerdos. Las colaboraciones leales son necesarias. 1

ARTÍCULOS

1936-2006: setenta años de Transfusión en España 3

Valoración de las técnicas actuales para el estudio de la enfermedad de Chagas en muestras de donantes 12

PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN

La donación de sangre en la filatelia 17

PREMIO SETS 2006

Marcadores serológicos y moleculares del virus de la hepatits B en donantes de sangre: Evidencia de infección oculta VHB 19

INFORMES

Comité de Acreditación en Transfusión (CAT). 21

La Junta Directiva Informa 23

Estado del "stock" de hematíes congelados de fenotipo poco común 24

MISCELÁNEA

Propuesta de creación del grupo de trabajo "Hemoterapia Basada en la Evidencia" dentro de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea 26

El Banc de Sang i Teixits de Cataluña rinde homenaje al Dr. José Manuel Hernández y al Dr. Antoni Rubió por sus trayectorias profesionales 27

VIII Curso de Aféresis 28

Otros cursos 28

XVIIth Regional Congress, Europe (Madrid 2007) 29

HEMEROTECA

Hemeroteca 30

NORMAS DE PUBLICACIÓN 32

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN DE LA SETS 34

AGENDA 35

1936-2006: setenta años de Transfusión en España

Dra. C Martín-Vega / Barcelona.

Introducción

La dedicación de mi vida profesional a la Transfusión y la Inmunohematología no han hecho más que estimular mi afición por la Historia. La historia, en general, y en particular la de la Transfusión me han planteado muchas preguntas que iban surgiendo en el curso del estudio y trabajo cotidianos. Algunas tienen respuesta, pero en otras no la he encontrado. Uno de los recuerdos más positivos de mi vida profesional fue el día que un médico adjunto del laboratorio de Inmunohematología y Transfusión me dijo:

"…aunque no lo manifestemos abiertamente sabemos que si hoy podemos estudiar este caso y darlo a conocer es porque vosotros estuvisteis antes…" Y la historia se escribe así. Los hallazgos y progresos de unos se basan en el trabajo ya efectuado por los predecesores. Y también los errores, ¿por qué no? Y me di cuenta de que antes de nosotros había toda una historia de la Medicina Transfusional en España que no estaba escrita y que si no se escribía habría cosas que se perderían en el olvido. Y con ellas el trabajo de muchas personas. Algunas de ellas ya fallecidas. Otros en el umbral de la jubilación. Por ello, modestamente y con muchas lagunas, me he decidido a escribir estas páginas, con la ilusión de recoger algunos momentos señalados de la historia mas próxima de la Medicina Transfusional en nuestro país. La he iniciado en el año 1936 porque apenas se dispone de datos anteriores a estas fechas pero, en cualquier caso, 70 años de Transfusión en España eran merecedores de este esfuerzo y de este ejercicio de memoria histórica.

Después del descubrimiento del sistema de grupo sanguíneo eritrocitario ABO y, muy especialmente a partir del año 1940 en el que se describe el antígeno D del sistema Rh, las transfusiones sanguíneas experimentaron, con mayor o menor éxito, un aumento más que notable en todo el mundo. Al mismo tiempo ya se trabajaba para hallar métodos que permitieran la conservación y transfusión de la sangre. Los profesionales que se dedicaban a la donación y transfusión de la sangre humana y sus derivados planificaban asociarse para establecer programas comunes.

En el año 1935 se realiza en Roma un Congreso Internacional de Transfusión Sanguínea. Estaban representadas 20 naciones y 8 sociedades de la Cruz Roja. La transfusión se consideraba entonces como una panacea para tratar infecciones y astenia generalizada. Los reunidos en Roma reconocieron la necesidad de creación de una Sociedad. No obstante la constitución oficial de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea (ISBT) no se hizo hasta el año 1937 en el curso del congreso realizado en Paris.

La 2ª Guerra Mundial interrumpió los Congresos y hasta 1947 no se reanudaron y con dificultades. En 1951, en Lisboa, y tras muchas discusiones, se decide celebrar el congreso bianual de manera conjunta con la Sociedad Internacional de Hematología (ISH). Resulta curioso comprobar lo familiares que nos resultan hoy en día los argumentos esgrimidos en aquel momento para tratar de impedir la realización conjunta del congreso por parte de ambas sociedades. Se argüía que los temas que podían ser del interés para los médicos transfusores no lo eran en muchos casos para los hematólogos dedicados a otros aspectos de la hematología. El Dr. Tzank, entonces presidente de la ISBT, llegó a decir:"… a remarkable haematologist may be a very poor transfusor". Otros añadieron que existían especialistas, grandes consumidores de sangre como los cirujanos o ginecólogos, que estaban interesados en los temas de transfusión pero no en los de hematología. A pesar de ello prevaleció la cuestión económica y se realizaron conjuntamente hasta el año 1982 en Budapest. A partir del congreso celebrado en Munich en 1984 el congreso ISBT se organizó separadamente de la ISH. [1]

Mientras tanto, ¿qué sucedía en España? En muchos países, entre ellos España, la historia de la Transfusión Sanguínea ha ido ligada a la de la Hematología; en cambio, en otros lo ha hecho más ligada a la Inmunología. No tenemos muchas referencias de los años anteriores a la Guerra Civil Española. En Barcelona, el Dr. José Antonio Grifols había desarrollado en 1929 la flebula para transfusión indirecta. En Madrid el Dr. Elósegui y en Barcelona el Dr. Durán i Jordá (entre otros) ya realizaban transfusiones en 1935 (7). Pero fueron las necesidades transfusionales surgidas durante la Guerra Civil (1936-1939) las que propiciaron la creación de Bancos de Sangre y el desarrollo de la Transfusión en España.

La Guerra Civil: 1936-1939

Hasta ese momento los médicos que efectuaban transfusiones lo hacían a partir de donantes que se citaban en el momento en que surgía la indicación de transfundir, y muchas veces eran transfusiones directas. Por supuesto, los donantes de que se disponía eran de Grupo O y todavía no se conocía el sistema Rh.

En Madrid, el médico canadiense Norman Bethune, que había sido invitado a hacerse cargo de los servicios médicos republicanos, pensó que sería de mayor utilidad llevar la sangre hasta donde se encontraran los heridos. Así fue como el Servicio Canadiense de

Transfusión se responsabilizó de organizar la transfusión sanguínea en el mismo frente de guerra. [2]

Por su parte, el Dr. Durán i Jordá organizó en Barcelona los Servicios de Transfusión por encargo de la Generalitat de Cataluña. Llegó a montar el **primer Banco de Sangre** construido a partir de donantes reclutados a través de campañas de promoción que venían auspiciadas por las evidentes necesidades creadas por la contienda. En ese momento se comenzaron a conservar unidades de sangre citratada para su uso posterior. [5,7]

En la zona del ejército de Franco, el Dr. Elósegui fue quien tuvo la misión de organizar los Servicios de transfusión. [3]

La posguerra 1940-1950

Una vez finalizada la guerra, el Dr. Duran i Jordá se vio obligado a exiliarse, mientras que el Dr. Elósegui fundó en Madrid, en 1940, el Instituto Español de Hematología y Hemoterapia, del que fue director hasta el momento de su jubilación en 1973.

En Barcelona fueron varios los profesionales del ámbito hospitalario, de centros privados y de laboratorios comerciales capaces de desarrollar la donación y la transfusión que ellos mismos prescribían. Entre ellos cabe destacar la labor efectuada por el Dr. Jorge Guasch quien, una vez finalizada la Guerra Civil, ejerció como hematólogo en su laboratorio de la Clínica Platón de Barcelona donde llegó a realizar transfusiones sanguíneas de forma regular.

Por lo demás, la información disponible sobre la hemoterapia de esta época es muy escasa. Sólo hay unas mínimas referencias al Instituto Español de Hematología y Hemoterapia de Madrid en la **"Ley de bases de la Sanidad Nacional" de 25 de Noviembre de 1944.** Por entonces la transfusión sanguínea sólo se contemplaba como una actividad ligada al acto de transfundir cómo y cuándo se podía y, evidentemente, no existían campañas de donación, el fraccionamiento era prácticamente desconocido y la inmunohematología inexistente.

Casi toda la donación de sangre era retribuida, muy escasamente por cierto. Ello, unido a un control insuficiente de los donantes de sangre en unos años de graves dificultades económicas en el país, convirtió la donación de sangre o plasma en un sistema de retribución económica para los más necesitados.

Los años grises 1950-1970

En el año 1956 fueron creados los **Servicios Regionales de Hemoterapia** en las recién inauguradas Residencias del Seguro Obligatorio de Enfermedad de Madrid, Barcelona, Sevilla y Zaragoza. A partir de estos Servicios Regionales de Hemoterapia se desarrollaron posteriormente los Servicios de Hematología y Hemoterapia. Estos mismos Servicios Regionales, algunos Hospitales Universitarios y los centros de la Cruz Roja de las diferentes provincias se ocupaban en ese momento de la donación y transfusión de sangre en el país.

Existía una normativa muy dispersa que se limitaba a resolver problemas concretos que surgían en el día a día. Los Hospitales se abastecían como podían para cubrir las necesidades de sangre y plasma de sus pacientes. Coexistían los transfusores privados con los hospitalarios y los laboratorios comerciales, que extraían plasma para la fabricación de hemoderivados. En los Bancos de Sangre, tanto privados como públicos, se practicaba una Hemoterapia de poca calidad y, por supuesto, no existía una unidad de criterio.

En aquellos años, los Drs. Carlos Elósegui y Jorge Guasch crearon la revista: *Sangre. Revista de Biología y Patología Sanguínea y Hemoterapia* , siendo su primer secretario el Dr. Antonio Raichs.

En los años 50 los Drs. Elósegui y Guasch, con la colaboración del Dr. Antonio Raichs, querían conseguir un plan de hemoterapia. Elaboraron en el año 1958 un proyecto de estatalización de la hemoterapia, mediante la creación de una Red Nacional de Bancos de Sangre. En el plano teórico podía haber sido la solución para los problemas y la escasa calidad de la hemoterapia en España. Pero el plan no obtuvo el apoyo que requería y la hemoterapia siguió siendo una subespecialidad de la Hematología que se ejercía privadamente o bien en los Servicios de Hematología y Hemoterapia de la sanidad pública. Según parece, los hemoterapeutas españoles no querían perder la libertad en el ejercicio de la profesión, ni someterse a una organización regida por Elósegui y Guasch. El Plan Nacional de Hemoterapia quedó postergado. [2,6]

Mientras tanto, en el año 1955, la **Ley de Especialidades Médicas** se encargó de regular la obtención del título de especialista en Hematología-Hemoterapia dentro del tronco de la Medicina Interna, aunque estos especialistas ya existían, pero no de manera oficial.

Es una época en la que existían pocos especialistas de Hematología-Hemoterapia, pero estos pocos vieron peligrar sus intereses corporativistas con respecto a la Transfusión y decidieron unirse para poder defender sus intereses, y así crearon la **Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH).** Corría el año 1959. Aun cuando una parte de la motivación residía en el interés de los hemoterapeutas españoles de que el Plan Nacional no se llevara a cabo y mantener sus prebendas, otro motivo era su interés en la recién creada especialidad de Hematología. En la primera Junta de la Asociación estaban las grandes figuras de la Hematología y Hemoterapia de aquel tiempo. Según parece, ni Guasch ni Elósegui quisieron integrarse en la nueva asociación. (Años más tarde fueron elegidos y aceptaron ser miembros de honor). [6]

En 1961 la AEHH empieza a editar su propia revista *Trabajos de Hematología y Hemoterapia*, cuyo consejo editorial era la propia Junta directiva de la Asociación. Mientras tanto, la edición de Sangre seguía aumentando su prestigio, y los asociados de la AEHH ante la incongruencia de dos revistas hematológicas españolas comienzan a hacer gestiones para su fusión. En el año 1971 ambas se fusionan bajo el nombre de **Sangre. Trabajos de Hematología y Hemoterapia.**

Las primeras reuniones de la Asociación desde el año 1960 a 1963 fueron más que reuniones de la Asociación, conferencias magistrales y presentación de algunas comunicaciones. La VII reunión, en el año 1964, se considera como la primera de las reuniones oficiales de la AEHH. El inicio de la Asociación vino marcado por los proble-

mas profesionales relacionados con la hemoterapia. Un dato que ilustra esta información: en el año 1967 se ganó por parte de la AEHH un recurso contencioso-administrativo contra las Facultades de Farmacia de Madrid y Granada por la creación de escuelas de Análisis clínicos, en cuyos programas se incluían temas de hemoterapia. [6]. Llama la atención nuevamente que 40 años más tarde este problema siga produciéndose. Sin embargo, muy pronto se pudo ver que lo que interesaba a una parte de los asociados que tenían mayor influencia era la Hematología. Si revisamos (Tabla 1) los temas de las reuniones efectuadas en los primeros años, sólo en dos ocasiones aparecen temas relacionados con la Hemoterapia acompañando a otro tema de Hematología y/o Hemostasia.[2] En el año 1973, en Barcelona, el tema escogido fue el de "Avances en Inmunohematología", pero aun así sería discutible si este tema era considerado competencia de la Hematología o de la Hemoterapia; al parecer, en el ánimo del organizador, la Inmunohematología era sin discusión una parte de la hematología.

Los años posteriores a 1981 los Congresos de la AEHH siguieron la misma tónica. En los tres días que duraba el Congreso se dedicaba una sesión de dos horas a la Hemoterapia. Era evidente que los transfusores no podían estar muy a gusto. Precisamente, en aquellos años, empiezan a destacar un grupo de hematólogos, que desarrollaban su labor profesional en el campo de la Transfusión, y creían que necesitaban un espacio mayor para poder canalizar todas sus inquietudes.

En Europa, a partir de la finalización de la 2ª Guerra Mundial, se crean los Centros de Transfusión y hay un gran movimiento de investigación en la conservación, fraccionamiento y utilización de los componentes sanguíneos, al mismo tiempo que la Inmunohematología avanzaba en sus descripciones de nuevos antígenos y anticuerpos, de antígenos eritrocitarios primero e, inmediatamente, de los antígenos leucocitarios y plaquetarios.

Los hemoterapeutas españoles, al igual que otros especialistas, efectúan más frecuentemente estancias en el extranjero, lo que no hace más que aumentar la percepción de la escasa valoración que se tiene en España por la Hemoterapia.

En 1965 aparece el decreto 3326/1965 de 28 de Octubre que trata de organizar la Donación y Transfusión sanguínea, pero la donación de sangre sigue siendo retribuida, no existe ningún control de cómo se efectuaba la extracción y de quién y cómo se efectuaba la transfusión, ni tampoco existen guías ni normativas de las pruebas a efectuar previas a la transfusión. La Dirección General de Sanidad estaba facultada para autorizar la apertura de los Bancos de Sangre. Con este Decreto se crea la Red Nacional de Bancos de Sangre y eran los únicos autorizados para la extracción sanguínea, excepto en contados casos. Para poder funcionar como tales bastaba una adscripción administrativa. [4] En realidad, las cosas seguían como antes. La donación continúa siendo pagada y se generan una serie de escándalos relacionados con la compra de sangre y derivados que, por supuesto, no beneficiaban a la donación voluntaria.

1970-1985

Dentro de la AEHH algunos miembros sentían una cierta preocupación por la calidad de la transfusión efectuada en el país, y en el año 1972 se crea el **Programa de Acreditación de Bancos de Sangre (PABAS)**, con la finalidad de estimular el control de calidad de la Hemoterapia. Se efectuó un gran esfuerzo y se publicó el llamado "libro verde "con las normas para la acreditación por parte de la AEHH de los Bancos de Sangre. Su gestación y puesta en marcha no fue fácil. El primer Banco de Sangre acreditado fue el del Hospital Clínico de Barcelona en el año 1974. [8]

A pesar de ser una acreditación voluntaria, durante algunos años la Comisión Nacional de la especialidad consideraba de importancia tener el Banco de Sangre acreditado para acceder a la Docencia del programa MIR de Hematología y Hemoterapia. El PABAS ha seguido su función hasta la actualidad, pero ha habido diversos cambios sobre los que volveremos posteriormente.

En los años 70 comenzaron a realizarse las determinaciones del sistema HLA. También fue motivo de enfrentamientos la decisión de a quien correspondía efectuar estas determinaciones, y los hemoterapeutas españoles perdieron la batalla frente a los recién nacidos inmunólogos por razones difíciles de explicar. Sin embargo poco a poco el campo de la

Tabla 1. Reuniones Nacionales AEHH (1960-1981)

Año	Tema	Año	Tema
1960	Sesión conjunta ACMCB	1969	Anemias aplásticas Hlpocoagulabilidad inducida
1960	Leucemias problemas deagnósticos y terapéuticos	1970	Alter. metabólicas del Hematíe
1961	Eritroquinética	1971	Avances en el tratamiento de las leucemia
1962	Hipocoagulablidad Los cromosomas humanos	1972	Trombopatías SCDI
1962	Hemopatías de origen terapéutico	1973	Avances en inmunohematología
1963	Terapéutica a.c	1974	Gammapatías monoclonales
1964	Anemias hemolíticas	1975	Anemias carenciales
1965	Nuevas técnicas en Hematología	1976	Anemias refractarias
1966	Avances terapéuticos en Hematología	1977	Síndromes linfoproliferativos malignos
1967	Trombopenias	1978	Coagulopatías congénitas
1968	Limfomas malignos **Isoinmuniación Rh**	1980	Repercusiones hematológicas de las enfs. renales. **Efectos desfavorables de la transfusión sanguínea**
		1981	Avances en leucemias agudas

Hemoterapia iba creciendo, de tal manera que en muchos países desaparece este término para dar paso al de Medicina Trasfusional. (MT).

El decreto 1574/1975 de 26 de Junio deroga expresamente el anterior de 1965. Se asignan a la Dirección General de Sanidad las competencias de organizar y gestionar los Bancos de Sangre, constituyéndose la Comisión Nacional de Hemoterapia que era un órgano de carácter consultivo. Esta organización contribuyó a mejorar el nivel de la hemoterapia en el país, pero lo conseguido no era suficiente como para que los transfusores pudieran sentirse satisfechos. Prácticamente la MT ocupaba un lugar secundario dentro de la especialidad y los profesionales que se dedicaban a ella se sentían considerados como especialistas de segunda fila.

Era casi inexistente la investigación y la enseñanza en Hemoterapia. No sería justo no recordar los cursos de Hematología que durante varios años organizó el Dr. Antonio Raichs en Zaragoza (1972-1980), que incluían lecciones de transfusión e inmunohematología, y los cursos de doctorado en hemoterapia organizados por el Prof. Ricardo Castillo en la Universidad de Barcelona (1978-1987). Sin embargo, los especialistas dedicados a la Hemoterapia sentían que había un vacío en comparación con otras especialidades, cosa que quedaba bien patente con las visitas que efectuaban los Acreditadores del PABAS a los Bancos de Sangre del país. Paradójicamente en los primeros años de su actuación no se acreditaron algunos de los Bancos de Sangre de los Hospitales más importantes del País, ya que a pesar de su prestigio no alcanzaban el nivel exigido para la acreditación por el PABAS.

Mientras que el Banco de Sangre no conseguía avanzar lo suficiente, otras ramas de la Hematología iban adquiriendo mayor auge y prestigio.

Quizás sea este el momento de exponer uno de las cuestiones que han enfrentado históricamente a los Hematólogos clínicos y a los Hemoterapeutas: el concepto que unos y otros tienen de la Inmunohematología. La Inmunohematología tiene dos áreas:

1) la parte de las enfermedades de la sangre de origen inmunológico, su diagnóstico clínico y de laboratorio y su tratamiento. Engloba tanto las enfermedades autoinmunes como las de origen aloinmune
2) la prevención, investigación y desarrollo de las técnicas que dan lugar a los efectos inmunes de las células sanguíneas, bien sea por transfusión o trasplante de órganos.

Es difícil de separar el laboratorio de ambas áreas, ya que las técnicas son las mismas, así como el objeto de trabajo, las células sanguíneas, cuya obtención y manipulación está en manos de los hemoterapeutas.

En los años 50, después de la descripción del test de la antiglobulina (1945), del papel de los enzimas y de la ampliación del repertorio de las técnicas de aglutinación, la inmunohematología empezó a crecer y, en algunos casos, a hipertrofiarse. Posteriormente llegó el estudio de las plaquetas y de los leucocitos, y con ello las técnicas de inmunofluorescencia y enzimoinmunoanálisis. A partir de la descripción de la técnica de detección de los antígenos de la Hepatitis B, los laboratorios de enfermedades transmisibles también alcanzaron un papel preeminente en los Bancos de Sangre.

Todo ello hacía que la Hematología utilizara la parte clínica de la Inmunohematología como argumento para no ceder sus derechos sobre una parte de la especialidad, aunque en realidad, tanto en la medicina pública como en la privada no se quería prescindir de algo que otorgaba una forma de presión y, en muchos casos, beneficios económicos: el control de la sangre y sus derivados.

Pero los hemoterapeutas aspiraban a más y consideraban que la Hematología no les permitía desarrollarse plenamente. Empiezan a realizarse los Simposios de "Avances en Hemoterapia", el primero de ellos en Madrid en el año 1980. Se formó un Grupo para el estudio de la **Inmunohematología y Hemoterapia (GEINHE)** en el seno de la AEHH en un intento de hacerse su propio espacio. Algunos hemoterapeutas recogen la idea abandonada del Plan Nacional de Hemoterapia que va creando un estado de opinión en los citados "Simposios Nacionales de Avances de Hemoterapia" realizados en diferentes ciudades españolas durante el período 1980-1988.

A pesar de las dificultades y, en algunos casos de una verdadera oposición, los diferentes Bancos de Sangre de los Servicios de Hematología van intentando ampliar su ámbito de actuación. Algunos desarrollan más la promoción, otros las aféresis y otros las técnicas de detección de enfermedades transmisibles o propias de la Inmunohematología.

Conscientes de que la donación de sangre no podía seguir siendo un campo de batalla entre aquellos que trabajaban en ella, se creó en Cataluña a finales de los años 70 el Comité Técnico de Bancos de Sangre (CTBS), destinado en primer lugar a la sectorización del territorio para optimizar el esfuerzo efectuado en campañas de promoción y de obtención de sangre, y la elaboración de normas técnicas de actuación de los Bancos de Sangre. El CTBS estaba formado por especialistas de Medicina Trasfusional de los principales Hospitales de Cataluña. Del Comité Técnico nació la Sociedad Catalana-Balear de Hematología y Hemoterapia (SCGTS) el año 1983. Se elaboró un documento sobre la planificación de la Transfusión Sanguínea en Cataluña que fue entregado a la Consellería de Sanidad de la Generalitat de Cataluña. Desgraciadamente el equipo gestor existente entonces en la Generalitat no duró lo suficiente y el documento volvió a caer en el olvido.

En Barcelona, y con los auspicios del Departamento de Sanidad de la Generalitat de Cataluña, se celebró en 1983 el "I Simposio Catalán sobre la Donación y Transfusión de Sangre". Se puede decir que participaron en él las figuras más representativas de la donación y transfusión catalana de aquel momento, incluidos representantes de la "Hermandades de donantes de sangre". Parecía que, por fin, podía llegarse a un acuerdo y ponerse en marcha los principios que ya se aplicaban en otros países europeos en cuanto a la voluntariedad de la donación y el papel trascendental de la

CHIRON | BLOOD TESTING

Procleix® TIGRIS® System

más sencillo y seguro

CHIRON IBERIA, S.L. - Edificio Dublín - Parque Empresarial San Fernando - 28831 Madrid
Teléfono: +34 91 656 95 49 - Fax: +34 91 373 17 85

colaboración entre los diferentes Bancos de Sangre, tanto públicos como privados. Por causas que desconozco, fue el primero y único simposio de estas características.

1985-2000

A partir del año 1983, con la confirmación del SIDA como enfermedad transmisible por la sangre, se extreman las legislaciones para procurar el máximo de seguridad en la sangre a transfundir.

Por fin, en el año 1985 se publica el **Real Decreto** que establece la creación del **Plan Nacional de Hemoterapia** y, poco después, se inicia su desarrollo con los primeros Centros de Transfusión. Posteriormente, se publica la orden de desplegamiento tanto a nivel central como autonómico.

Gracias al apoyo económico de la SCBTS cristaliza la idea de la creación de una **Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS)** que a semejanza de las existentes en otros países englobe a todos aquellos profesionales dedicados a la MT. Debe señalarse que existe una diferencia fundamental entre las Sociedades de Hematología y las de Transfusión. Estas últimas agrupan no solamente a licenciados de grado superior, sino a todas aquellas personas que trabajan en el campo de la MT.

Tampoco resultó fácil la creación de la SETS. En el "VII Simposio Nacional de Hemoterapia" celebrado en Barcelona en 1987, se planteó la idea de la creación de la Sociedad de Transfusión y ello dio lugar a una discusión bastante prolongada ya que si bien la mayoría de los asistentes estaban totalmente de acuerdo con la idea, algunas voces disentían y se oponían porque no veían la necesidad y, sobretodo, porque no deseaban un enfrentamiento con la AEHH. Pero a pesar de estas discrepancias, en el año 1989 se crea oficialmente la SETS y se realiza en Granada el que será el último "Simposio Nacional de Hemoterapia". Un año más tarde, en 1990, la SETS celebra su primer Congreso oficial en Valencia. Anualmente se ha seguido realizando este congreso que ya va por su XVII edición y que en el año 2007, en Madrid, se celebrará conjuntamente con el Congreso Regional Europeo de la ISBT.

En la primavera de 1990, fue publicado el **primer boletín de la SETS** que en la actualidad ya ha llegado al número 60. Un repaso a los índices de los boletines da una idea clara de cómo ha evolucionado la MT en España. En estas fechas está en desarrollo el Plan de Hemoterapia y se ha creado ya algún Centro de Transfusión independiente de los Servicios de Hematología.

La sección de Hemoterapia dentro de la Subsecretaría de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo organizó en 1992-1993 una Conferencia de Consenso sobre uso del plasma humano, que reunió a expertos de aquellas especialidades médicas que más lo utilizaban. Las conclusiones de la Conferencia se publicaron en revistas de diferentes especialidades médicas y se fueron aplicando poco a poco en los hospitales del país.

El año 1993 fue el año de la confirmación europea de la SETS, ya que se celebró en Barcelona el IV Congreso Nacional de la SETS simultáneamente con el IV Congreso Regional Europeo de la ISBT y el primer curso educacional de la recién nacida Escuela Europea de Medicina Transfusional (ESTM). España pudo ofrecer a Europa la imagen de la MT que anhelaban los especialistas españoles con un congreso de gran valor científico y bien organizado.

2000....

Todas las leyes que a tenor de las circunstancias se fueron publicando es estos años se recogen en las legislaciones posteriores mas completas. (Tabla 2 Legislación)

En los años que van desde 2000 hasta la actualidad los CT se han ido afianzando. El trabajo realizado en estos centros y el de la propia SETS, con sus diferencias, defectos y problemas han contribuido en gran manera, entre otros factores, a situar a la MT española en el relevante lugar que hoy en día ocupa.

Después del decreto de 1985 que señala el comienzo de una nueva etapa para la MT en España, las normativas más importantes, por su carácter general, han sido el **Real Decreto 623/2003** que modificaba y ponía al día las legislaciones aparecidas hasta entonces para la regulación de la hemodonación y los Bancos de Sangre, y el **Real Decreto 1088/2005** por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión, con el objeto de adaptar la legislación a las normas emitidas por la **Directiva Europea**. Este Decreto deroga todos los anteriores y engloba todas las legislaciones aparecidas hasta entonces en materia de Donación y Transfusión de Sangre.

Los Centros de Transfusión.

El Banco de Sangre de Navarra ya funcionaba desde 1946 y continuó sus funciones después del Decreto de 1985 como CT. En otros sitios, como es el caso de San Sebastián o Madrid los ya existentes Bancos de Sangre de la Cruz Roja se consideraron también como CT. En Cantabria se consideró que el Banco de Sangre del Hospital de Valdecilla podía actuar como CT. Los primeros CT concebidos de novo como tales fueron los de Valencia y Granada, seguidos de otros en Andalucía, Asturias, Cataluña, el País Vasco y la Comunidad Autónoma de Madrid. En el momento actual existe como mínimo un CT en cada comunidad autónoma.

Loa CT, a pesar de su nombre, tienen como misión fundamental la extracción, procesamiento, almacenamiento y trasporte de la sangre. La estructura básica de un CT viene determinada por el Real Decreto de 1985 donde se detallan por primera vez las misiones de los mismos. De manera general se requiere una infraestructura adecuada a las necesidades del área que abarque el Centro, un laboratorio de detección de enfermedades transmisibles por la sangre y un laboratorio de inmunohematología.

Lo cierto es que dentro de este esquema básico, los CT difieren entre sí en su estructura y funciones. Inicialmente todos se dedicaron de manera primordial a organizar e incrementar la donación de sangre para poder abastecer a los servicios hospitalarios bajo su tutela. Pero poco a poco fueron asumiendo otras funciones. Como comentábamos

en relación con los Bancos de Sangre de los Hospitales, algunos CT han desarrollado preferentemente el área de aféresis, otros la obtención de derivados de la sangre, los más importantes han incorporado el Banco de tejidos y, con mayor o menor relevancia, han desarrollado el laboratorio de inmunohematología. La práctica de la transfusión es competencia, en casi todos los casos, de los servicios hospitalarios, excepto en Cataluña, donde el Banc de Sang i Teixits también es responsable de la práctica transfusional.

La formación en hemoterapia

En el Plan Nacional de Hemoterapia, entre los objetivos de la SETS y, actualmente, en el Real Decreto de 2005, se hace especial hincapié en la importancia de la formación en MT. Por parte de la administración sanitaria se ha hecho poco, o nada, para esta formación. A pesar del ya mencionado servicio de Hemoterapia de la subsecretaría de salud en el Ministerio de Sanidad, la MT parece seguir siendo inexistente en la mentalidad de algunos dirigentes. No existen asignaturas dentro de los cursos de licenciatura de las Facultades de Medicina, ni en las Escuelas de Enfermería. Si en alguna facultad o escuela se imparte alguna hora referida a la MT es debido a los esfuerzos individuales de personas relacionadas con esta disciplina.

En la Comisión Nacional de la Especialidad no hay representación oficial de la SETS, y los postgraduados que acceden al MIR en la especialidad de Hematología-Hemoterapia, están adscritos en la mayoría de los casos a los Servicios de Hematología. No obstante en algunas facultades se han empezado a desarrollar cursos de postgrado, diplomaturas o maestrías destinados a cubrir este vacío.

La SETS ha dedicado un gran esfuerzo a la formación en MT. Se han realizado 51 cursos tanto prácticos como teóricos en todos sus aspectos. Previo a sus Congresos se efectúa una Jornada Educacional destinada a la formación en aspectos actuales pero básicos en la MT del siglo XXI. Se ha colaborado a nivel corporativo e individual con la ISBT y con la Escuela Europea de Medicina Transfusional (ESTM).

Del PABAS al CAT

Ya hemos mencionado antes lo importante que fue para los Bancos de Sangre españoles la decisión de la AEHH de crear en 1972 el Programa de Acreditación de Bancos de Sangre (PABAS). La situación de la MT en aquellos años

Tabla 2. Legislación

LEY de Especialidades médicas del 20 de Julio de 1955. BOE 21 de Julio de 1955	ORDEN 1647/2002, de 19 de junio, por la que se establece la utilización de pruebas de detección genómica del virus de la hepatitis C (VHC) en las donaciones de sangre
DECRETO 3326/1965 de 28 de octubre de 1965	REAL DECRETO 62/2003, de 17 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1945/1985, de 9 de octubre, por el que se regula la hemodonación y los bancos de sangre
DECRETO 1574/1975 de 26 de Junio de 1975	REAL DECRETO 1088/2005, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión.
ORDEN de 24 de Octubre de 1979 sobre regulación de la hemodonación y Bancos de sangre	DIRECTIVA 2002/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de enero de 2003 por la que se establecen normas de calidad y de seguridad para la extracción, verificación, tratamiento, almacenamiento y distribución de sangre humana y sus componentes y por la que se modifica la Directiva2001/ 83/CE.
REAL DECRETO 1945/85, del 9 de octubre de 1985, por el que se regula la hemodonación y los Bancos de Sangre. B.O.E. número 255, 24 de octubre de 1985.	DIRECTIVA 2004/33/CE DE LA COMISIÓN de 22 de marzo de 2004 por la que se aplica la Directiva 2002/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a determinados requisitos técnicos de la sangre y los componentes sanguíneos
REAL DECRETO 1854/1993, de 22 de octubre, por el que se determina con carácter general los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y Bancos de Sangre. B.O.E número 278, 20 de noviembre de 1993.	DIRECTIVA 2005/61/CE DE LA COMISIÓN de 30 de septiembre de 2005 por la que se aplica la Directiva 2002/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de trazabilidad y a la notificación de reacciones y efectos adversos graves
REAL DECRETO 478/1993, de 2 de abril, por el que se regulan los medicamentos de la sangre y el plasma humano.	DIRECTIVA 2005/62/CE DE LA COMISIÓN de 30 de septiembre de 2005 Directiva 2002/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a las normas y especificaciones comunitarias relativas a un sistema de calidad para los centros de transfusión sanguínea
ORDEN de 7 de febrero de 1996, del Ministerio de Sanidad y Consumo, de desarrollo del Real Decreto 1854/1993, por la que se determinan los criterios y condiciones de exclusión de donantes de sangre. B.O.E. número 41, 16 de febrero de 1996.	
ORDEN de 2 de junio de 1998, del Ministerio de Sanidad y Consumo, por la que se establecen principios de actualización dirigidos a la seguridad del plasma para uso transfusional. B.O.E número 139, 11 de junio de 1998.	
ORDEN de 2 de julio de 1999, del Ministerio de Sanidad y Consumo, por la que se actualizan las condiciones de exclusión de los donantes de sangre y se establecen los criterios de interpretación de las pruebas para la detección de agentes infecciosos en las donaciones de sangre. B.O.E. número 168, 15 de julio de 1999.	

que hemos denominado grises era muy deficiente: *donantes remunerados, criterios de exclusión poco fiables y seguros, legislación prácticamente inexistente y escaso control de la responsabilidad de la donación y transfusión.*

La principal tarea del PABAS fue elaborar unas normas de calidad que constituyeran la base para las inspecciones voluntarias de los Bancos de Sangre. Se recogieron estas normas en el conocido como "libro verde". En el libro de acreditación se citaba textualmente: "La AEHH concederá el certificado de acreditación a todos los Bancos de Sangre que mediante verificación efectuada por la Comisión de Acreditación, se compruebe que funcionan de acuerdo con los requerimientos mínimos que se reseñan en la presente normativa, concerniente a aspectos técnicos, deontológico, docentes y económicos". En el año 1974, siendo Presidente de la AEHH el Prof. Rozman se acreditó el primer Banco de sangre, el del Hospital Clínico de Barcelona, y en 1980 se habían acreditado 19 Bancos de sangre en todo el país. El Comité de Acreditación estaba formado por reconocidos especialistas de MT entre los que se nombraba un coordinador. Los miembros del Comité se renovaban cada cuatro años y efectuaban las visitas de verificación en parejas. En 1982 se acometió la difícil tarea de actualizar las normas del "libro verde" de acuerdo con los avances científicos y legislativos de la MT.

Con la aparición de la SETS se planteó un problema de difícil solución. Los especialistas en MT estaban asociados a la SETS y sus miembros reclamaban también una acreditación por parte de su Sociedad. Pero la AEHH, de manera comprensible, no quería renunciar a uno de los programas de mayor éxito en su asociación. Las solicitudes de acreditación se iban sucediendo y, además, transcurridos diez años desde su creación, las reacreditaciones ya se estaban efectuando. Todos eran conscientes de que lo que no era posible era la coexistencia de dos comités de acreditación, y en el año 1996 se llegó a un acuerdo entre las dos Sociedades científicas que decidieron compartir la responsabilidad económica, científica y funcional del PABAS. Se aumentó el número de acreditadores aprobados por cada una de las sociedades y se optó por el cambio de nombre, pasándose a denominar **Comité de Acreditación en Transfusión (CAT)**. En el año 2005 se publicó la tercera edición de estándares del CAT de acuerdo con los criterios de aseguramiento de la Calidad y las Directivas del Consejo de Europa.

Muchas son las anécdotas y los buenos y malos ratos de PABAS y del CAT. Todos los que hemos sido acreditadores en algún momento de nuestra trayectoria profesional sabemos lo difícil que resultaba en algunos casos la verificación de Bancos de Sangre de reconocido prestigio, pero también reconocemos la gran labor desarrollada, que sigue en la actualidad por este comité que sin ánimo de lucro y gracias al altruismo de sus integrantes ha elevado a los Bancos de Sangre del país al nivel europeo. [8]

A modo de reflexión....

Escribir una historia de la transfusión en España, constituye un reto, ya que existen pocos documentos para poder basarse. Como he mencionado repetidamente, a partir del año 1989 el Boletín de la SETS es un instrumento indispensable para seguir la evolución de la MT en España.

Soy consciente de que al existir tan poca documentación, forzosamente la memoria puede ser muy falaz. Se recuerdan hechos menos trascendentales y se olvidan otros que puedan ser más importantes. O quizás se trate simplemente de que se ignoren. Por ello he tratado de obviar al máximo los nombres de los protagonistas, aunque en ocasiones se ha hecho necesario mencionarlos para la comprensión de los hechos. Al describir una época reciente, otras personas pueden tener una visión diferente. Por tanto pido disculpas si alguien pìensa que existe un sesgo, que se me olvida algo o que se podía haber contado de otra forma.

"La memoria es una guía pobre para conocer el pasado". En un artículo en el periódico El País, el escritor Santos Juliá citaba esta frase de Toni Judt del libro "Postwar. A history of Europe since 1945". El artículo se refería a la memoria histórica de la España reciente. Guía pobre porque es siempre selectiva y partidista, porque el reconocimiento de un hombre es la omisión de otro. [9] Y salvando la distancia, creo que expresaba mucho mejor lo que yo intento describir.

A pesar de ello la decisión final de escribir estas páginas, precisamente está motivada por el deseo de que no se olvide el esfuerzo de tantas personas que en los últimos setenta años han conseguido que la MT española no sólo sea una realidad sino que sea respetada y se haya situado entre las mejores de nuestro entorno. A los que nos han dejado y, en general, a cuantos han hecho posible este logro, cabía reconocerles el trabajo realizado. ■

Referencias

1. Greenwalt TJ History of International Society of Blood Transfusion 1935-1995. ISBT 2000
2. A. Raichs C. Rozman. Veintidós años después: Anotaciones Para la Historia de la AEHH Sangre, 1982;27:377-385
3. Aguayo A. España rinde Homenaje al "doctor sangre". El País 5 de febrero de 2006
4. Manzanera R. Proposta d'ordenació hemoterapica per a Catalunya. Tesi doctoral. Universidad de Barcelona 1984
5. Grifols J., Frederic Duran i Jorda: Un metode, una epoca. Hemo-Institut Grifols. Barcelona 1997
6. Rozman C. Breve Historia de la Hematología Española. Trabajos dedicados a Don Celestino Vigil Fuente. Oviedo 1998
7. COMB. Protagonistas de la Medicina Catalana de la primera meitat del segle XX.
8. Boletín de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea.
9. Juliá S. Trampas de la memoria. El País Sábado 14 de octubre de 2006

Automatización del área de fraccionamiento

ORBISAC SYSTEM

- calidad de los pooles de plaquetas (rendimientos, consistencia y estandarización)
- mayor productividad de pooles de plaquetas
- eficienca de los flujos de trabajo

GAMBRO BCT

Valoración de las técnicas actuales para el estudio de la enfermedad de Chagas en muestras de donantes

Dr. A Sáez Alquézar / Sao Paulo, Brasil.

Introducción:
Dra. E Franco (CRTS de Sevilla)

La certeza de los riesgos que plantean o pueden plantear las enfermedades emergentes en la transfusión sanguínea debe ser cuidadosamente evaluada. Es obvia la necesidad de estudiar y desarrollar planes de prevención de su transmisión transfusional teniendo en cuenta, además, que los productos hemoterápicos están destinados a enfermos que con mucha frecuencia se encuentran inmunocomprometidos.

La integración progresiva de la población inmigrante en nuestra sociedad está conduciendo a su lógica participación en todos los aspectos de la vida cotidiana, incluida la donación de sangre. El estudio de algunas enfermedades transmisibles por transfusión desconocidas en nuestra latitudes hasta muy recientemente, cobran una especial importancia para preservar la seguridad transfusional. Cuando en algunas CCAA la población inmigrante representa ya hasta el 10 % de la total, el 6'6 % de la población en números absolutos es inmigrante y el 11'1 % del total de inmigrantes en la UE residen en España, el estudio de este tema con objetividad adquiere el suficiente peso específico como para estar presente en nuestra toma de decisiones.

Tenemos la convicción de que la transfusión nunca fue tan segura como en la actualidad, pero también es cierto que ante determinadas situaciones, se deben tener en cuenta nuevos planteamientos. Estos planteamientos deben tener en consideración aspectos fundamentales en medicina transfusional como son el hacer conjugar la seguridad transfusional, la evidencia científica de las acciones a desarrollar y el aseguramiento del autoabastecimiento sin una merma indiscriminada de donantes.

Sobre la infección por Tripanosomas cruzi o enfermedad de Chagas, en la actualidad una anamnesis adecuada y el análisis de las donaciones que se consideren de riesgo, es realizado por algunos centros, y quizás un 50 % del total nacional analizado ha sido realizado en Majadahonda. La correcta selección del donante, huyendo de las exclusiones sin base científica objetiva, así como el conocimiento de aspectos cruciales de las técnicas y reactivos disponibles, tales como sensibilidad y especificidad, es decir su fiabilidad, son aspectos imprescindibles.

Por otro lado, homogeneizar criterios de confirmación de las positividades detectadas resulta muy necesario para poder conocer la prevalencia nacional, la cual debe estar basada en una información rigurosa tras un esquema de cribado serológico eficiente.

El articulo del Dr. Amadeo Saez-Alguezar, que participó en el Simposio "Repercusión de los crecientes cambios demográficos en la transfusión" del Congreso SETS-2005, en Palma de Mallorca, y que se expone a continuación, contiene experiencias contrastadas sobre la fiabilidad actual de las pruebas.

Los test serológicos continúan siendo los más utilizados para el escrutinio serológico en donantes de sangre y para el diagnóstico de la infección por el Trypanosoma cruzi. El escrutinio para anti-Trypanosoma cruzi en América Latina se realiza utilizando test serológicos únicos o asociados (2 ó 3 test), de acuerdo con decisiones gubernamentales o de asociaciones de clases. Durante los últimos 15 años, las pruebas serológicas más utilizadas han sido las de Inmunoensayo (ELISA), las de Hemaglutinación Indirecta (HAI) y la Inmunofluorescéncia Indirecta (IFI), llamadas pruebas "convencionales".

La **Hemoaglutinación Indirecta (HAI)** es una técnica que sirve para detectar anticuerpos anti-T.cruzi del tipo IgG, tiene bajo coste y no necesita instrumentos especiales para el procesamiento y para la lectura, que es visual. El valor de corte utilizado para la HAI, en el escrutinio serológico es 1/16 ó 1/20. El mayor inconveniente para su uso en el cribado de donantes es que se observa un alto porcentaje de resultados falsos negativos y también de falsos positivos. Un estudio realizado para evaluar once kits por HAI para anti-T.cruzi, comercializados en Brasil, mostró que solamente cuatro (36%) de ellos presentaban sensibilidad aceptable (ausencia de resultados falsos negativos) para uso en diagnóstico o en el escrutinio serológico.

La **Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)** permite la detección de anticuerpos tipo IgG e IgM. Tiene un coste más alto y el inconveniente de que necesita microscopios de fluorescencia bien calibrados y personal capacitado para efectuar la lectura final que también es visual. Para el escrutinio en bancos de sangre también ha sido bastante utilizada, en general asociada a uno o más test. El valor de corte normalmente usado es 1/40, si bien algunos laboratorios utilizan 1/20 ó 1/30. La IFI es un test que tiene alta sensibilidad, pero cuando se utiliza para tamizar muestras de donantes se observa un porcentaje alto de resultados falsos positivos. En muchos casos también ha sido utiliza-

da como test de referencia, por no existir un teste confirmatorio definido.

ELISA. En general utilizan antígenos crudos de formas epimastigotes de T.cruzi del linaje II. Tienen un coste superior al de la HAI y de la IFI, necesitando lavadoras, incubadoras y lectoras. Por otro lado esos test pueden ser automatizados para el procesamiento de un gran número de muestras y la lectura final en espectrofotómetro no sufre las variaciones de la lectura visual. Sin duda las técnicas de ELISA son las más fiables para el escrutinio de donantes de sangre.

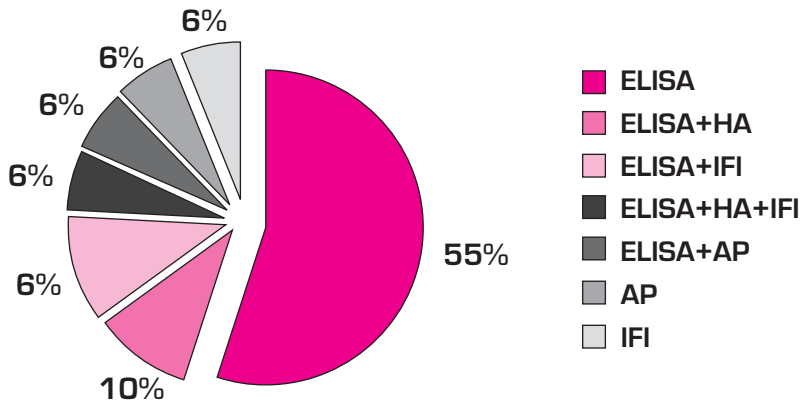
La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó, a partir de 1991, la utilización de 2 test para el cribado de donantes de sangre, y en 2002 pasó a utilizarse solamente un test (ELISA). En Brasil, hasta 2002, fue obligatorio realizar 2 pruebas serológicas de principio diferente en el escrutinio. A partir de diciembre de 2002, se reguló legalmente el uso de una sola prueba de alta sensibilidad (ELISA). En Argentina, a partir de 2004 se utilizan dos test en el escrutinio. En los demás países de América Latina, se recomienda utilizar un test, aunque algunas instituciones utilizan más de uno (Figura 1).

En Brasil, durante los años 90, debido a la obligatoriedad de utilizar dos test, la mayoría de los bancos de sangre utilizaban la asociación de un test ELISA con otro de HAI, debido principalmente al bajo coste de la HA. Lo que se pudo observar en ese periodo, analizando los resultados de los Programas de Control de Calidad Externo en Serologia (PCCES), fue un acentuado porcentaje de resultados Falsos Negativos (RFN) generados por los test de HAI (Tabla 1 y Figura 2).

Otra observación interesante fue que algunos Bancos de sangre en que se utilizaba la asociación de 3 test de principios diferentes, en el escrutinio (ELISA+HAI+IFI), el descarte total era muy elevado, siendo que más de la mitad de las muestras descartadas correspondían a resultados falsos positivos (RFP). Muchas veces solo la reactividad por IFI, excedía al porcentaje total de reactividad observado para todos los otros test utilizados.

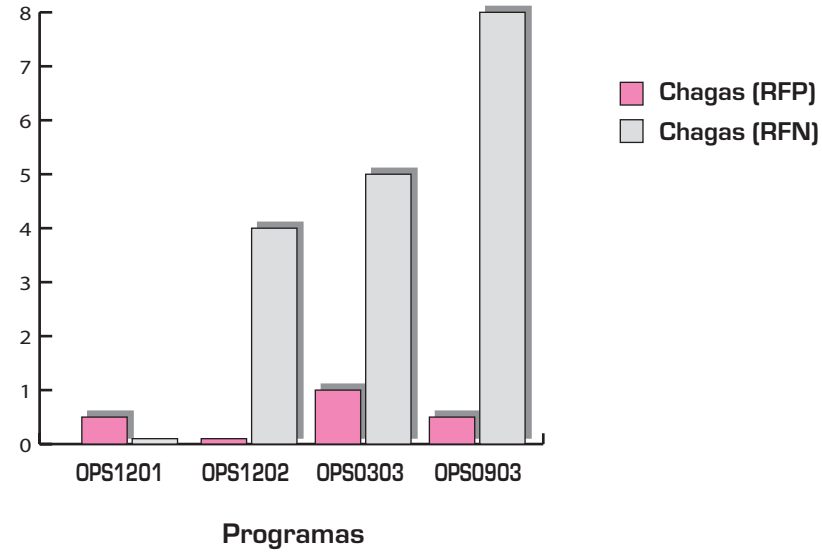
Definitivamente, no es aconsejable la utilización de los test de HAI y de IFI, para el escrutinio de donantes de sangre.

Fig 1. Estrategias de escrutinio serológico para anti-T.cruzi, en los programas de control de calidad externo en Latinoamérica en 2003.



Paises participantes: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Fig 2. Resultados Falsos Positivos y Falsos Negativos para el escrutinio de anti-T.cruzi, observados en los programas de control de calidad externo en serologia, desarrollados en Latinoamérica (2001 - 2003).



De los test convencionales el test ELISA, sin duda, es el más fiable debido a sus características y por presentar mejor sensibilidad. Entre los test ELISA comercializados, la mayoría utilizan antígenos crudos semi-purificados de formas epimastigotas del Trypanosoma cruzi II. Frecuentemente se observan reacciones cruzadas que pueden perjudicar la especificidad (debido a las características de las muestras, o por infecciones concomitantes por Leishmania o T.rangeli), y no siempre se consigue una buena sensibilidad. Evaluaciones del comportamiento para distintos conjuntos diagnósticos, que emplean test ELISA convencionales han mostrado sensibilidad, variando entre 97,7% a 100% y especificidad entre 93,3% a 100% (Tabla 2).

A partir del inicio de los años 90, surgieron investigaciones que tuvieron como

objetivo mejorar la calidad de los antígenos utilizados.

Se obtuvieron antígenos purificados de mejor calidad pero debido al coste elevado, pocos fueron introducidos en los kits comerciales.

El gran avance para la mejoría de los test ELISA fue la utilización de técnicas de DNA recombinante y la secuenciación de genes de antígenos dominantes del Trypanosoma cruzi, que permitió obtener antígenos recombinantes y péptidos sintéticos para uso diagnóstico, con costes menores y mejor rendimiento. Diversos estudios multicéntricos han ayudado a conocer el papel de esos nuevos antígenos, permitiendo el desarrollo de test ELISA mejorados que en algunos casos presentan excelentes resultados para uso en el escrutinio de donantes de sangre (Tabla 3).

Más recientemente surgieron las llamadas pruebas no convencionales que incluyen tests rápidos y metodologías con características distintas de las pruebas convencionales. Entre ellas podemos citar los tests por Inmunocromatografia, por Inmunofiltración por Dot Blot y por aglutinación de partículas de Gelatina (Tabla 4). Esas pruebas, en general no se adaptan a las grandes rutinas de laboratorios para escrutinio de donantes pero como, en general presentan buena especificidad, en situaciones donde el factor tiempo o la falta de instrumentos sean factores limitantes, también pueden ser utilizadas, pero amparadas posteriormente por un test ELISA.

Se discute la posibilidad del uso de una prueba rápida (p/ej. Inmunocromatografia) como pre-escrutinio en regiones donde la prevaléncia serológica es alta y donde la donación es familiar o por reposición. Algunos hospitales en El Salvador y Honduras lo están haciendo con este propósito. Los potenciales donantes seropositivos a esta prueba son diferidos y los negativos y aptos para donar se les toma la sangre y pasan al proceso de escrutinio protocolizado para los diferentes agentes infecciosos. Estas pruebas rápidas no son para sustituir las pruebas ELISA que se usan en el escrutinio.

Tabla 1. Test o asociación de test utilizados en el escrutinio para anti-*T cruzi* en donantes de sangre en América latina y en Brasil

Escrutinio serológico	América Latina 2003*	Brasil 2002**	Brasil 2005**
ELISA	55%	5%	80%
HAI	-	1%	0%
IFI	5,50%	-	0%
ELISA + HA	12%	74%	14%
ELISA + HAI + IFI	5,50%	8%	3%
ELISA + IF	12%	11%	3%
ELISA + AP	5,50%	-	-
AP	5,00%	-	-

(*): PCCES/OPS (**): PCCES/PANEL

Posibilidades diagnósticas actuales

Los test ELISA utilizados en Latinoamérica para el escrutinio de donantes pertenecen a dos categorías: los que usan fracciones antigénicas del lisado parasitario y otros que utilizan antígenos recombinantes. En nuestra opinión, esos test ELISA representan una herramienta adecuada para el escrutinio de donantes pero hace falta establecer, mediante más estudios multicéntricos, si el comportamiento de esas 2 categorías de test ELISA, es semejante, o si es preferible una asociación entre ellas para obtener mejores resultados en el escrutinio.

Estudios recientes en Bolivia, Colombia, Ecuador y México, sugieren la necesidad de utilizar más de un test en el escrutinio de donantes y también la importancia de usar cepas de T.cruzi, presentes en esas regiones, para la preparación de los test ELISA. Es importante considerar que

Tabla 3.

Tests ELISA modificados			
Marcas	Fracciones antigénicas	Sensibilidad	Especificidad
Biokit[1]	TcD, TcE, PEP-2 y TcLo1.2	100%	99,50%
Bio-Manguinhos[2]	CRA y FRA Ag^1, Ag^2, Ag^{30}, SAPA, Ag^{13} y Ag^{36}	100%	100%
Wiener rec.[3]		100%	99,60%
Omega[4]	Ag rec (?)	98,30%	98,50%
IMTSP[5]	B13, 1F8 y H40	99,70%	98,60%

1- Sáiz-Alquézar A, 2000; 2- Gomes TYL et al 2001; 3- Sáez-Alquézar A et al, 2004; 4- Instrucciones técnicas, 2005; 5- Umezawa ES et al, 2004

Tabla 4. Tests rápidos (no convencionales)

Tests No Convencionales (rápidos)			
Métodos	Fracciones antigénicas	Sensibilidad	Especificidad
InmunoDot[1]	Ag^1, Ag^2, Ag^{30} y SAPA	99,60%	99,10%
Inmuno filtración[2]	Ag^2, TcD y TcE	96,80%	94,60%
Inmuno cromatografia[3]	Mezcla de Ag rec.	98,5-100%	94,8-98,6%

1- Gador. Postini AC et al, 1994; 2- Diamed. Rabelo A et al, 1999; 3- Chembio. Luquetti AO et al, 2003.

todos los test ELISA comerciales contienen fracciones antigénicas con origen en cepas del *Tripanosoma cruzi* del linaje II y que en algunos países, como Bolivia y Colombia, se pueden observar casos de infección por el linaje I. En Brasil los test ELISA más utilizados en el escrutinio de donantes de sangre son: a) BIOSCHILE – con fracciones antigénicas que corresponden al lisado de cepas Y, Talahuen y MNV2. b) WIENER rec 3.0 - con fracciones antigénicas constituidas por proteinas recombinantes: Ag1, Ag2, Ag30, SAPA, Ag13 y Ag36. c) CHAGATEK (Laboratorio Lemos / distribuido por bioMérieux) - con fracciones antigénicas que corresponden al lisado parasitario, purificadas d) bioELISAcruzi (bioMérieux) con fracciones antigénicas de lisado parasitário (Figura 3). En los Programas de control de calidad externo en serologia para bancos de sangre, desarrollados en Brasil, no se han observado en los últimos años resultados falsos negativos que pudiesen ser correlacionados con esos kits (Figura 4).

Nuevos test están siendo desarrollados en Estados Unidos. Abbott Laboratorios estará montando en el autoanalizador PRISM un test que utiliza como fracciones antigénicas 4 proteínas recombinantes quiméricas. Ortho-Clinical diagnostics está desarrollando un ELISA que emplea como antígeno un lisado de epimastigotes. Resultados preliminares sobre el comportamiento de esos test fueron presentados en Seattle en 2005.

Confirmación de las muestras reactivas

Durante mucho tiempo se considero que no existía un test confirmatorio (gold standard) que pudiese ser usado para confirmar los resultados de los test serológicos, principalmente en el escrutinio de donantes. Recientemente fueron desarrollados algunos test complementarios cuyo desempeño se aproxima mucho de la "performance" ideal de un test confirmatorio, como es el caso del Inmuno Blot Líneas y el TESA Western Blot. Otro test no tan reciente, la Radioinmunoprecipitación (RIPA), también ha sido usado como confirmatorio en Estados Unidos.

Fig. 3 Marcas comerciales de kits ELISA anti-T.cruzi más usadas em Brasil para el escrutimio serológico de donantes de sangre - Resultados PCCES/PANEL (2003-2005)

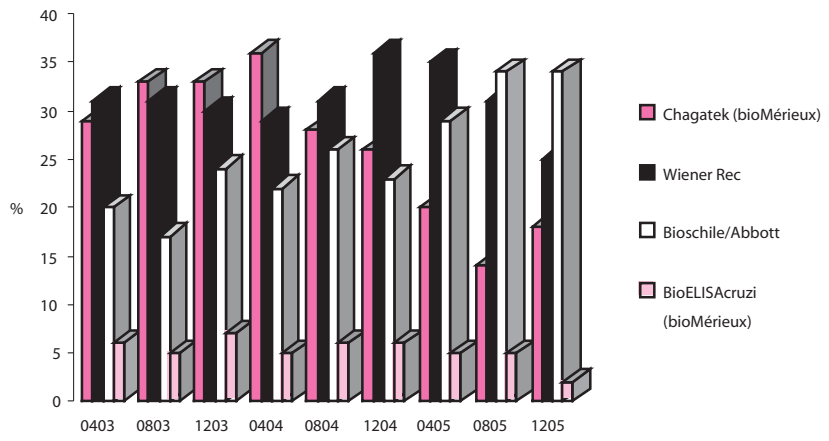


Fig. 4 Escrutinio para anti-T.cruzi. Resultados Falsos Positivos y Falsos Negativos observados en el Desarrollo de PCCES en Brasil durante el periodo de 2004 al 2005.

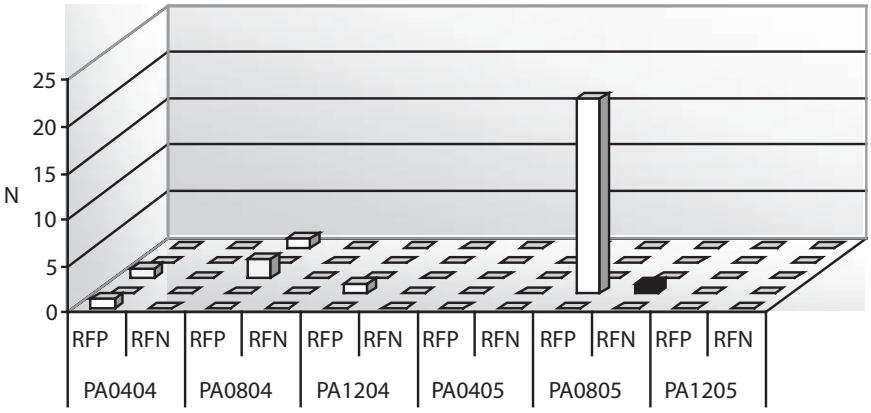


Tabla 5.

Tests Suplementarios (confirmatorios)			
Métodos	**Fracciones antigénicas**	**Sensibilidad**	**Especificidad**
InmunoBlot[1-2]	CRA, FRA, Tc-24, SAPA, MAP, TcD y	100%	99,30%
	Ag[39]	99,40%	98,10%
Western blot[3]	TESA (Excreted-secreted antigens)	100%	98,50%
Radioinmuno-precipitación			
RIPA[4]	Ac para glucoproteinas 72 - 90 kD		

(1-2) Innogenetics. Oeleman WL et al, 1999; Sáez-Alquézar A et al, 2000. (3) Instituto de Medicina Tropical de São Paulo. Umezawa ES et al, 1996.

La producción del test Inmuno Blot Líneas fue descontinuada por Innogenetis por razones de marketing pero el TESA Western Blot, producido en el Instituto de Medicina Tropical de São Paulo se continúa utilizando en estudios multicéntricos con resultados altamente satisfactorios. En la confirmación resultados de muestras provenientes del escrutinio serológico en bancos de sangre con reactividad para uno o más test del escrutinio, ha mostrado un valor predictivo negativo (VPN) de 100 % y un valor predictivo positivo (VPP) de 98 %. En nuestra opinión la mejor opción para el escrutinio serológico de donantes de sangre seria utilizar dos test ELISA con fracciones antigénicas distintas (lisado y proteínas recombinantes) y que las muestras repetidamente reactivas fuesen confirmadas por un test complementario. Si se va a utilizar únicamente un test, siguiendo las recomendaciones de la OMS para el escrutinio de donantes, se recomienda que sea de alta sensibilidad (ELISA o CLIA).

Procedimientos de control de calidad.

Es muy importante que los laboratorios de escrutinio serológico adopten los procedimientos de control de calidad interno (CCI) y participen en programas de control de calidad externo (CCE). En los procedimientos de CCI es fundamental que se verifique la "performance" de cada nuevo lote de reactivos, antes de que sea usado en la rutina diaria. Es muy frecuente verificar que existen alteraciones, lote a lote, y que a veces esas alteraciones, cuando no son detectadas, pueden ocasionar problemas graves en el escrutinio. Ejemplos de ese tipo de problema se han presentado en los tres últimos años en Ecuador, Panamá, Guatemala y Brasil. ■

Referencias

1. Barea L, González R, Bueno JL, Cañavete C, Flores M, Rodríguez M, Gárate T and Castrp E. Seroprevalencia de la infección por Tripanosoma cruzi en donantes de sangre (estudio preliminar) Enf Emerg 2005;8(supl 1):40-42.
2. Camargo ME, Hoshino-Shimizu S, Correa NS, Peres BA.. Hemaglutination test for Chagas´ disease with chromium chloride, formalin-treated erythrocytes, sensitized with Trypanosoma cruzi extracts. Rev Inst Med Trop São Paulo 1971;13:45-50.
3. Camargo ME. Fluorescent antibody test for the diagnosis of American trypanosomiasis. Technical modification employing preserved culture forms of Trypanosoma cruzi in a slide test. Rev Inst med Trop São Paulo 1966; 8:227-234.
4. Castro EI. Transfusión sanguínea y enfermedad de Chagas: Iniciativas en centros de transfusión de España. Enf Emerg 2006;8(supl 1):48-50.
5. Enciso C, Montilla M, Santacruz MM, Nicholls RS et al. Comparación de la prueba de Inmunofluorescencia indirecta, un inmunoensayo enzimático y la prueba comercial Chagatec® para la detección de anticuerpos anti-Trypanososma cruzi. Biomédica 2004;24.104-108.
6. Gutierrez R, Angulo VM, Tarazona Z, Britto C and Fernandes O. Comparison of four serological tests for the diagnosis of Chagas´ disease in a Colombian endemic area. Parasitology 2004;129: 439-444.
7. Pirard M, Iihoshi N, Boelaert M et al. The validity of serological tests for Trypanosoma cruzi and the effectiveness of transfusional screening strategies in a hyperendemic region. Transfusion 2005;45:554-561.
8. Ponce C, Ponce E, Vinelli E, Montoya A et al. Validation of a rapid and reliable test for diagnosis of Chaga´sdisease by detection of Trypanosoma cruzi – especific antibodies in blood of donors and patients in Central America. J Clin Microbiol 2005;43(10): 5065-5068.
9. Portela-Lindoso AAB e Shikanay-Yasuda, MA. Doença de Chagas crônica: do xenodiagnóstico e hemocultura à reação em cadeia da polimerase. Rev Saúde Pública 2003,37(1):107-115.
10. Rabelo A, Luquetti AO, Moreira EF, Gadelha MF, Santos JA, Melo L, Schwind P. . Serodiagnosis of trypanosoma cruzi infection using the new particle gel immunoassay – ID-PaGIA Chagas. Mem Inst Oswaldo cruz 1999;94:77-82.
11. Sáez-Alquézar A, Luquetti AO, Borges-Pereia J, Moreira EF, Gadelha MFS, Garcia-Zapata MT, Arruda AHS.. Estudo multicêntrico: Avaliação do desempenho de conjuntos diagnósticos de Hemaglutinação Indireta, disponíveis no Brasil, para o diagnóstico sorológico da infecção pelo Trypanosoma cruzi. Rev Patol Trop 1997;26(2):343-374.
12. Sáez-Alquézar A, Murta M, Marques WP, Da Silva GR. Resultados de un programa de calidad externo del tamizaje serológico de anticuerpos contra Trypanosoma cruzi en donantes de sangre de Brasil. Rev Panam Salud Pública 2003; 13(2/3): 129-136.
13. Sáez-Alquézar A, Otani MM, Sabino EC, Ribeiro-dos-Santos G, Salles NA, Chamone DF. Evaluation of the performance of Brazilian blood banks in testing chagas´ disease. Vox Sang, 1998;74: 228-231.
14. Sáez-Alquézar A, Sabino EC, Salles N, Chamone DF, Hulstaert F, Pottel H, Stoops E and Zrein M. Serological confirmation of Chagas´ disease by a recombinant and peptide antigen line immunoassay: INNO-LIA Chagas. J Clin Microbiol 2000;38(2):851-854.
15. Salles NA, Sabino EC, Cliquet MG, Eluf-Neto J, Mayer A, Almeida-Neto C, Mendonça MC, Dorlhiac-Llacer P, Chamone DF and Sáez-Alquézar A. Risk of exposure to Chagas´ disease among seroreactive Brazilian blood donors. Transfusion 1996;36:969-973.
16. Schmunis GA. Prevention of transfusional Trypanosoma cruzi infection in Latin America. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1999;94(Suppl. 1):93-101.
17. Silveira-Lacerda EP, Silva AG, Junior SF, Souza MA, Kesper N, Botelho-Filho A and Umezawa ES. Chagas´disease: application of TESA-blot in inconclusive será from a Brazilian blood bank. Vox Sanguinis 2004;87: 204-207.
18. Umezawa ES Nascimento MS, Kesper N Jr et al.. Immunoblot assay using excreted-secreted antigens of trypanosoma cruzi in serodiagnosis of congenital, acute and chronic Chagas´ disease. J Clin Microbiol 1996; 34:2143-2147.
19. Umezawa ES, Luquetti AO, Levitus G, Ponce C et al. Serodiagnosis of chronic anda cute Chagas´disease with Trypanosoma cruzi recombinant proteins: Results of a collaborative study in six Latin America Countries. J Cin Microbiol 2004;42(1). 449-452.
20. World Health Organization. Control of Chagas disease (WHO Technical Report Series) Second report of the WHO Experts Committee. Geneva 2002.

La donación de sangre en la filatelia

B. de Casas Iradier & José E Lasarte Calderay / CRTS de Cádiz.

La promoción de la donación de sangre constituye el lado humano y social de la transfusión, y tiene como objetivo primordial el obtener un suministro adecuado de sangre y derivados. Por esta razón es conveniente hacer un uso oportuno y frecuente de los medios de comunicación para mejorar la concienciación de la población respecto a la necesidad permanente de donar sangre y a la importancia de este acto, explicando que la captación de donantes voluntarios ayuda a mantener unas reservas adecuadas y a garantizar el suministro de este elemento vital a clínicas y hospitales.

En este trabajo hemos querido mostrar un ejemplo de la promoción de la donación a través del material filatélico internacional. Queremos resaltar las dificultades que hemos encontrado para poder adquirir este material que finalmente procede de: mercado filatélico de la Plaza Mayor de Madrid, mercado filatélico de Sevilla y Barcelona, intercambios con miembros de la Sociedad Filatélica Gaditana, Asociación de Maximofilistas Portugueses, Franceses y Españoles, y distintas filatelias con material temático. El volumen que hemos localizado es significativo, pero continuamos la búsqueda en los distintos foros filatélicos. El material ha sido catalogado según las normas internacionales de la Filatelia y según los catálogos que reseñamos en la Bibliografía final.

Después de una exhaustiva selección de material disponible, optamos por exhibir sobres y sellos de diferentes países:

Sobres del primer día de circulación, caracterizados por la existencia de concordancia entre sello, matasellos y motivo (Fig. 1), así como tarjetas máximas con las mismas características que los anteriores (Fig. 2).

Rodillos, utilizados como aldabonazo para una labor social concreta (Fig. 3).

(Figura 1.- Sobres primer día de circulación)

(Figura 2.- Tarjetas máximas)

(Figura 3.- Rodillos)

Sellos alusivos al tema a resaltar (Fig. 4). El material expuesto es una pequeña representación debido a las limitaciones exigidas.

Conclusiones

Existe un amplio catalogo filatélico para acercarnos a la donación de sangre, siendo las administraciones postales de distintos países y culturas las que han pretendido convertir a la filatelia en un elemento para recordar de forma permanente valores cívicos de gran trascendencia y calado social, como es la solidaridad. ■

Referencias

1. Catalogo "IVERT ET TELLIER" de distintos años.
2. Medical History through Postage Stamps. Akira Furukawa, M.D. Tokyo 1994.
3. Grandes colecciones de Sellos temáticos. Editorial DAT 1997.
4. Catalogo unificado "EDIFIL" de Sellos de España.
5. Catalogo de matasellos y marcas especiales de España. 1888-1981 José Maria Gomas Seguí. Valencia.
6. Catalogo Alfil de sellos de España.

Compomat® G4

Instrumento automático para la preparación de componentes sanguíneos

- Alta eficacia en el procesamiento de componentes sanguíneos
- Calidad óptima y estandarizada
- Instrumento totalmente automático
- Adquisición de datos integrada
- Contribuye al cumplimiento de la normativa GMP

Fresenius NPBI Transfusion Technology

A.MENARINI diagnostics

Vía Trajana, 15 - 08930 San Adrián (Barcelona) Tel. 93 314 60 11
Fax. 93 278 02 15 - Tel. Pedidos: 902 301 293
Tel. Serv. Asist. Clientes: 902 301 445 - ht`p://www.menarinidiag.es

Marcadores serológicos y moleculares del virus de la hepatitis B en donantes de sangre: Evidencia de infección oculta VHB

N Casamitjana, R M Maymó, M Piron, L Puig, D Candotti, J P Allain, J M Hernandez, y S Sauleda / Banc de Sang i Teixits (Barcelona).

El riesgo residual de transmisión transfusional por virus de la hepatitis B (VHB) es más elevado que para el virus de la hepatitis C (VHC) o el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Esto se debe por un lado a la epidemiología del VHB, especialmente en nuestro entorno donde la prevalencia de marcadores VHB es elevada. Por otro lado, la implementación del cribado NAT VHB (Nucleicacid Amplification Testing) no tienen en estos momentos la cobertura del NAT VHC o VIH. A parte de los periodos ventana serológicos, el VHB se podría transmitir a partir de donaciones anti-HBc positivas con infección oculta, es decir donaciones negativas para el antígeno de superficie (HBsAg) pero con viremias residuales detectables únicamente con pruebas genómicas sensibles.

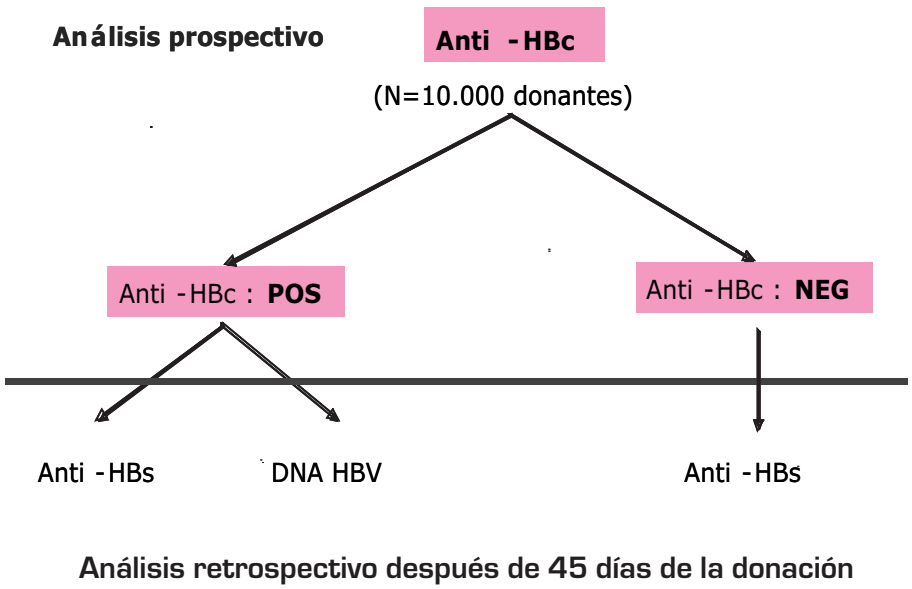
El estudio diseñado y realizado en el Banc de Sang i Teixits (BST), en colaboración con la Universidad de Cambridge, tuvo como objetivo principal actualizar la prevalencia de marcadores de exposición a VHB (anti-HBc), de inmunidad (anti-HBs) y de infección oculta (DNA VHB) en la población de donantes de sangre de Cataluña.

El estudio se diseñó tal y como muestra la figura 1, para incluir un tamaño mínimo de muestra de 10.000 donaciones consecutivas. Todas se analizaron prospectivamente y en abierto para los marcadores virales habituales y, adicionalmente, para anti-HBc. Las donaciones se validaron también según los criterios vigentes e independientemente del resultado de anti-HBc. Retrospectivamente, es decir, una vez distribuidos los productos sanguíneos, se analizaron las donaciones anti-HBc positivas para marcadores de inmunidad (anti-HBs) y replicación (DNA VHB), y un subgrupo de donantes anti-HBc negativos se analizaron también para anti-HBs. El diseño del estudio fue sometido y aprobado por el Comité Ético de nuestra Institución.

Los reactivos utilizados para las determinaciones serológicas fueron HBsAg (Prism, Abbott) y anti-HBc (Prism, Abbott, versión optimizada), anti-HBs (IMx, Abbott), anti-HBe (Architech, Abbott). El DNA VHB se determinó en las donaciones individuales mediante una técnica de PCR a tiempo real in-house (método cualitativo con sensibilidad 10 UI/mL, IC95%: 8 – 19 UI/mL) y las muestras positivas se cuantificaron posteriormente con un kit comercial (RealArt HBV, Artus). De todos los donantes incluidos se recogieron los datos demográficos (edad en el momento de la donación, sexo), tipo de donación (homóloga, autóloga) y hábitos de donación.

Entre Abril y Mayo de 2005, se analizaron 15.545 donaciones, de las cuales 6 (0.04%) fueron HBsAg positivas en el

Fig 1. Diseño del estudio



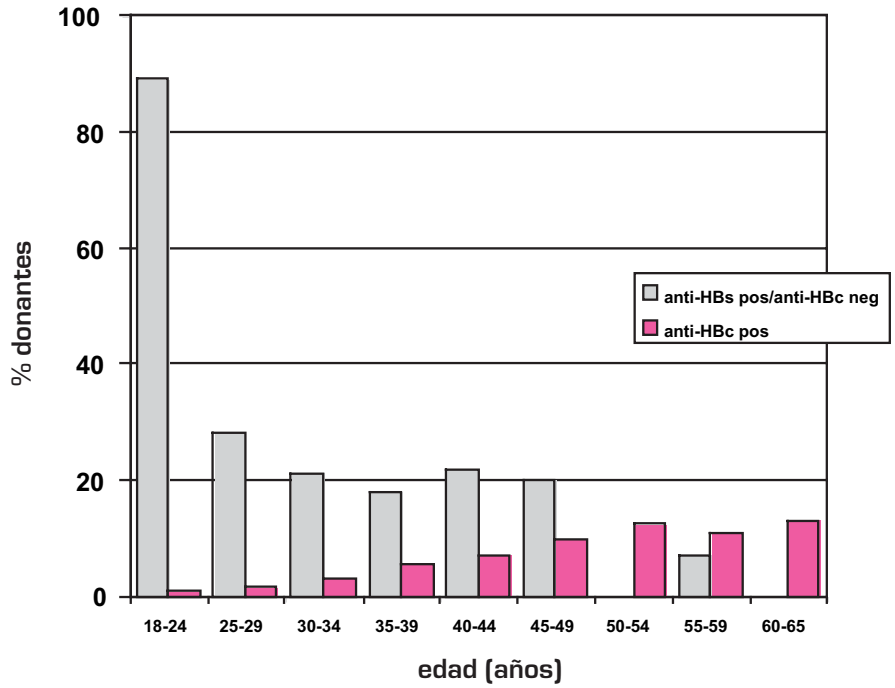
cribado de rutina, y quedaron excluidas del estudio. En el resto de donaciones se encontraron 651 muestras anti-HBc positivas (4.2%). La inmensa mayoría fueron también positivas para anti-HBs (606/651, 93%), con titulaciones superiores a 1000 mUI/mL en el 31% de ellas, entre 1000 y 100 mUI/mL en el 37%, e inferiores a 100 en el 32% restante. De las 45 muestras anti-HBc positivas aisladas (anti-HBs negativas), 13 fueron también positivas para anti-HBe.

Respecto a la características demográficas, la media de edad de los donantes anti-HBc positivos fue significativamente mayor (50 ± 10 años) respecto a los anti-HBc negativos (42 ± 12 años, P<0.001), lo que se asoció a un porcentage ligeramente superior de donantes habituales entre los anti-HBc positivos (83% vs 79%, P=0,016). Igualmente, fue superior la proporción de hombres (61% vs. 54% en anti-HBc negativos, P<0.001). Las donaciones autólogas en cambio fueron una minoría de las donaciones analizadas y se distribuyeron uniformente entre anti-HBc positivos (1,8%) y anti-HBc negativos (1,6%).

En 618 donaciones anti-HBc positivas se pudo determinar el DNA VHB, que en 6 casos fue positivo (0.97% de los donantes anti-HBc positivos). Sin embargo, los niveles de viremia estuvieron siempre al límite de sensibilidad de la técnica cualitativa y por debajo del rango dinámico del método cuantitativo (25 UI/mL). Las 6 donaciones tenían niveles de anti-HBs detectables (rango: de 5 a más de 1000 mUI/mL).

En el momento de la determinación del DNA VHB, ya se habían transfundido seis productos lábiles de los donantes identificados como infecciones ocultas VHB (5 concentrados de hematíes y 1 buffy-coat incluído en un pool de plaquetas). Cuatro de los receptores de hematíes fueron exitus y no se pudo evaluar la posible transmisión del VHB. En el quinto receptor de hematíes y en el receptor de plaquetas, se pudo realizar el seguimiento y se observó que ambos presentaban anti-HBc negativo al año de la transfusión.

Figura 2. Distribución de los marcadores de inmunidad posvacunación (anti-HBs en anti-HBc negativos) y exposicion (anti-HBc) según la edad de los donantes.



Por último analizamos la distribución del marcador anti-HBs entre la población de donantes que resultaron anti-HBc negativos con la intención de evaluar la cobertura de los programas de vacunación VHB a adolescentes en Cataluña. En la figura 2 está representada la distribución de anti-HBs (en ausencia de anti-HBc) por grupos de edad. Se observa que entre los donantes menores de 24 años hay un aumento dramático del porcentaje de anti-HBs, cercano al 90%. En cambio, los donantes anti-HBc positivos se distribuyen, como se ha dicho anteriormente, por encima de los 40 años.

Nuestro estudio ha mostrado pues que la prevalencia de marcadores de exposición al VHB en el área de Cataluña es actualmente del 4.2%. La mayoría de los donantes anti-HBc positivos presentan inmunidad serológica (anti-HBs), y aunque en seis de ellos hay evidencia de replicación viral mínima, la infecciosidad de los productos es incierta. Igualmente, la inmensa mayoría de nuestros donantes más jóvenes presentan inmunidad posvacunal al VHB.

Con posterioridad a este estudio, el Banc de Sang i Teixits ha implementado en rutina el cribado NAT VHB, en paralelo con la técnica NAT VHC y VIH. Desde Enero a Julio del 2006 y a pesar realizar el cribado en mezclas de 48 donaciones, hemos identificado 8 nuevos donantes con infección oculta, lo que supone una incidencia aproximada de 1 en 19.000 donaciones sobre el periodo. Todos ellos tenían transaminasas estrictamente normales y todos excepto uno niveles detectables de anti-HBs. La presencia de infección oculta por VHB es pues frecuente entre nuestros donantes. Sin embargo, tanto la trascendencia clínica para el donante como la relevancia transfusional para los receptores quedan todavía por aclarar. ■

Comité de Acreditación en Transfusión (CAT)

Dra. J Rodríguez Villanueva / Coordinadora del CAT.

➜ El día 31 de Octubre, en la sede del Ministerio de Sanidad y Consumo, se ha firmado el acuerdo de colaboración entre el Comité de Acreditación en Transfusión (CAT), la Joint Accreditation Committee of the European Bone Marrow Transplant Group and International Society of Cell Therapy (JACIE) y la Organización Nacional de Transplante (ONT) para el desarrollo de un sistema de acreditación de las unidades de transplante de Células Progenitoras Hematopoyéticas. La firma del acuerdo ha sido presidida por el Secretario General de Sanidad, José Martínez Olmos. En este acto han estado presentes el Coordinador Nacional de Trasplantes, Rafael Matesanz, el representante de JACIE, Álvaro Urbano, la Coordinadora del CAT, Julia Rodríguez Villanueva, el Presidente de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea, Isidro Prat y el Presidente de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia, Luís Hernández Nieto.

Los Centros que soliciten la acreditación de las unidades de obtención-procesamiento-criopreservación pueden remitir su solicitud a cat@catransfusion.es. La inspección de las unidades de obtención-procesamiento-criopreservación será responsabilidad del CAT y las unidades de implante de JACIE. La acreditación será concedida por el Nuevo "Comité Conjunto de Acreditación" constituido por la ONT, la JACIE y el CAT.

- *Se ha publicado un nuevo REAL DECRETO 1301/2006, de 10 de noviembre, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos.*

Este Real Decreto traspone a la legislación española dos Directivas Europeas: la 2004/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, y la 2006/17/CE de la Comisión, de 8 de febrero de 2006.Con su aprobación, España se convierte en el primer país de los 25 de la Unión Europea realizar la transposición de estas directivas.

El ámbito de aplicación de estas normas alcanza a todos los tejidos y células humanas, incluyendo las células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica, cordón umbilical o médula ósea; las células reproductoras (gametos y embriones); las células y tejidos fetales y las células troncales adultas y embrionarias cuando su finalidad sea el uso terapéutico o la aplicación clínica.

En este nuevo real decreto aparte de requisitos técnicos de selección y obtención, empaquetado, etiquetado, almacenamiento, distribución y trasporte de células y tejidos humanos, establece la necesidad de implantación de un sistema de Gestión de la calidad, las normas para la importación y exportación de células y tejidos humanos con un sistema de codificación único, y el proceso documental que garantice la trazabilidad de todos los productos.

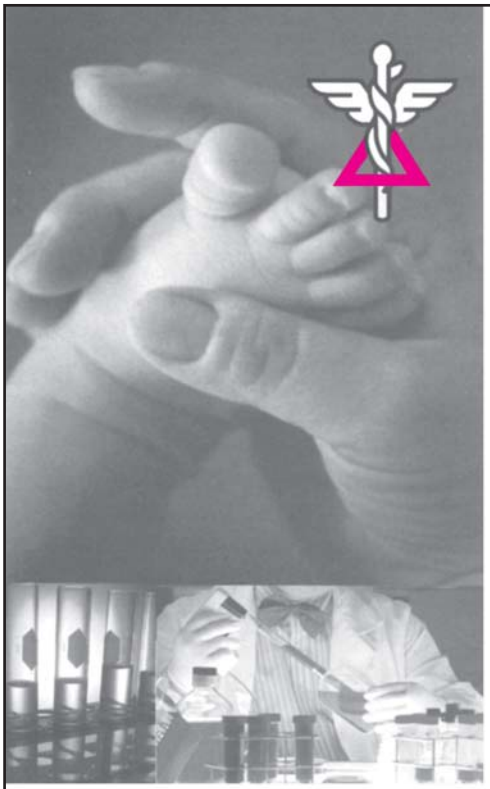
Con este Real Decreto se pone en marcha y un programa de biovigilancia que permite notificar, registrar, e informar sobre efectos de reacciones adversas que puedan producirse en cualquier paso, desde la obtención hasta el destino final, de cualquier célula o tejido humano

Nuevas acreditaciones

A continuación se reflejan las nuevas acreditaciones realizadas por el CAT durante el año 2006 y su alcance.

- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS
  Actividad Transfusional. Unidad de Obtención-procesamiento-criopreservación de Células Progenitoras Hematopoyéticas. Sistema de Gestión de la Calidad.
- CENTRO DE TRANSFUSIÓN DEL BANC DE SANG I TEIXITS
  Donación: selección de donantes y, extracción de sangre y componentes sanguíneos. Producción de Componentes. Pruebas Analíticas. Distribución. Sistema de Gestión de la Calidad
- BANCO DE TEJIDOS DEL BANC DE SANG I TEIXITS
  Procesamiento y criopreservación de Células Progenitoras Hematopoyéticas. Banco de tejidos
- UNIDAD DE VALLE HEBRÓN DEL BANC DE SANG I TEIXITS
  Obtención de Células Progenitoras Hematopoyéticas
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN USP HOSPITAL DE MARBELLA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN USP CLÍNICA. SAGRADO CORAZÓN de SEVILLA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN USP HOSPITAL. SANTA TERESA CORUÑA:
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.

- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN HOSPITAL PARQUE SAN ANTONIO de MÁLAGA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA de CÓRDOBA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN HOSPITAL F.A.C. Dr PASCUAL de MALAGA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN CLÍNICA SANTA ELENA MÁLAGA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN CLÍNICA EL ÁNGEL MÁLAGA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- CENTRO DE TRANSFUSIÓN DE ÁREA de. HUELVA
  Donación: selección de donantes y, extracción de sangre y componentes sanguíneos. Producción de Componentes y distribución. Sistema de Gestión de la Calidad
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN HOSPITAL SON LLATZER. de PALMA de MALLORCA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad.
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN CLÍNICA JUANEDA de PALMA de MALLORCA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS de PALMA de MALLORCA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN HOSPITAL VERGE DEL TORO de MENORCA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN HOSPITAL XANIT de MÁLAGA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad
- SERVICIO DE TRANSFUSIÓN CLÍNICA Dr GALVEZ de MÁLAGA
  Actividad Transfusional. Sistema de Gestión de la Calidad ■



Ortho-Medicina Transfusional

Donde nos necesite

Centros de Transfusiones / Bancos de Sangre / Hospitales

Desde 1947, Ortho trabaja con ustedes en Medicina Transfusional. Actualmente, continuamos proporcionando productos y servicios de la más alta calidad para garantizar seguridad a ambos lados de la transfusión. Hoy, presentamos ...

Una Solución Integrada ...

E-Bank: Comunicación Intranet entre Centros de Transfusión y Hospitales

Safe-ID: Control de la Transfusión e Identificación Positiva de Pacientes

Intellicheck: Integridad de la muestra y sus resultados

SafeLink

Una Solución Segura

Para una mayor información, contacte con:

Ortho-Clinical Diagnostics

a Johnson & Johnson company

Paseo de las Doce Estrellas, 5 - 7 • Campo de las Naciones. 28042 Madrid • Tel. 91 722 85 02 / 91 722 84 80 - Fax. 91 722 84 99

La Junta Directiva Informa

Dr. M Algora. Secretario de la SETS. / CRTS de Madrid.

➜ El pasado día 31 de octubre se firmó en el Ministerio de Sanidad y Consumo el acuerdo para la acreditación conjunta de las unidades de progenitores hematopoyéticos, que será realizado por el CAT y el JAICE.

En el mes de febrero se van realizar en Sevilla dos cursos conjuntos con la AEHH: uno sobre gestión de calidad en servicios de transfusión y otro sobre formación de auditores en transfusión sanguínea. Dichos cursos serán comunicados a todos los socios y serán coordinados por la Dra. Elena Franco.

Se ha solicitado a la Junta el auspicio científico de la SETS y una subvención económica parcial por un importe de 4.384€ para realizar, junto con la AEHH, un estudio epidemiológico sobre transfusión sanguínea. Los objetivos del estudio son conocer las características de los receptores de sangre, prever la tendencia en el consumo de componentes y poder ajustar correctamente la oferta y la demanda de los distintos componentes sanguíneos en los próximos años. El estudio se hará inicialmente en Cataluña y Baleares.

La Asociación Española de Hematocromatosis y la SETS han hecho una declaración conjunta en la que se reconoce que la sangre de las personas con hematocromatosis es apta para la donación y que no vulnera, en principio, el altruismo que exige la ley. Por ello se pide ajustar la ley española al estilo de otros países, donde existe un capítulo específico que habla de la hematocromatosis, para que los portadores del gen de la hematocromatosis puedan hacer más donaciones anuales de las permitidas actualmente por la ley.

Se está evaluando la posibilidad de que revista Transfusion and Apheresis Science se convierta en el cauce oficial de expresión científica de la SETS. Si se llega a un acuerdo económico adecuado se le comunicará a todos los asociados.

Se ha remitido la nueva edición de los estándares del CAT a todos los socios que no lo retiraron en el Congreso de Palma de Mallorca y, en breve, se procederá a la distribución de la nueva edición de la guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos (tercera edición).

Como se acordó en la pasada Asamblea General, la Junta Directiva está estudiando seriamente la posibilidad de dotar a la Sociedad de una Secretaría permanente. Para ello se ha contactado ya con algunas empresas del sector.

El congreso internacional de la ISBT, como se informa en este número, está muy avanzado tanto en el aspecto científico como en el organizativo y fue presentado en la pasada reunión de la ISBT en Ciudad el Cabo. Desde aquí queremos felicitar al Presidente del Congreso, a los Presidentes de los Comités Organizador y Científico y todas las personas que han contribuido al buen desarrollo de las actividades hasta ahora realizadas. ■

➜ Nuevos socios de la SETS

Mariana Canaro de Szymanski

Palma de Mallorca

Estado del "stock" de hematíes congelados de fenotipo poco común

E Muñiz-Diaz (BST, Barcelona), L Blanco (CRTS de Madrid), A Castro (CRTS de Galicia), L Larrea (CRTS de Valencia).

➜ La junta directiva de la SETS aprobó en su última reunión la constitución del "Grupo de trabajo de hematíes congelados y donantes de fenotipo poco común". Tal como ya fue comentado en un número anterior del boletín (Nº58, 2005) el grupo surge con la voluntad de gestionar de manera coordinada el "stock" de hematíes congelados de fenotipo poco común y de ofrecer regularmente información en el ámbito estatal del estado del mismo. Actualmente son cuatro los Centros de transfusión (Cataluña, Galicia, Madrid y Valencia) que efectúan esta

Tabla 1. Hematies congelados con fenotipos poco frecuentes (Nov'06)

ISBT	Descripción	A +	A -	O +	O -	AB +	AB -	B +	B -	TOTAL
KEL: - 2	Cellano neg	18	11	53	31	0	0	4	0	117
KEL - 3, - 4	Kp (a- b-)	0	0	1	0	0	0	0	0	1
KEL: - 4	Kp (a+ b-)	17	8	33	22	0	0	0	0	80
LU: - 2	Lu (a+ b-)	7	9	45	34	0	1	0	0	96
LU: - 1, - 2	Lu(a-b-)	0	0	3	2	0	0	0	0	5
Vel neg	Vel neg	3	3	23	10	1	0	0	0	40
P,P1,pk neg	Tj(a-)	20	1	15	5	0	0	16	0	57
FY: - 1, - 2	Fy (a- b-)	1	0	30	9	0	0	0	0	40
JK: -1, -2	Jk (a- b-)	0	2	1	0	0	0	0	0	3
CO: -1	Co (a-)	2	0	6	4	0	0	0	0	12
CO: -1, -2	Colton (a- b-)	3	0	0	0	0	0	0	0	3
DI:-2	Di (b-)	0	0	1	0	0	2	0	0	3
YT: -1	Yt (a -)	5	0	7	3	0	0	0	0	12
Jra neg	Jr (a-)	1	0	5	6	0	0	0	0	12
JMH neg	JMH -	0	0	6	0	0	0	0	0	6
Lan neg	Lan -	2	0	9	1	0	0	0	0	12
Cha neg	Ch (a-)	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Kna neg	Kn(a-)	0	0	0	0	0	0	1	0	1
I:-1	I -	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	r'r'	0	0	0	3	0	0	0	0	3
	r' r"	0	0	0	3	0	0	0	0	3
	r" r"	0	9	0	12	0	0	0	0	21
	Rz Rz	4	0	1	0	0	0	0	0	5
	-D-/-D-	3	0	5	0	0	0	0	0	8
MNS:-3,-4	S-, s-	0	0	1	0	0	1	0	0	2
MNS:-5	U-	0	0	7	0	0	0	0	0	7
	Bombay (Oh)	0	0	12	13	0	0	0	0	25
GLOB	Pk +, anti P	5	3	0	0	0	0	0	0	8
GLOB	P- , anti P	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	HPA- (1a-)	0	0	6	2	0	0	0	0	8
	OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	64
									TOTAL:	658

actividad, pero el número de los Centros que disponen de donantes de fenotipo poco común es probablemente muy superior. En la reunión celebrada en Barcelona, en noviembre de 2005, se sumaron representantes de los Centros de Navarra y el País Vasco quienes disponen de un buen número de donantes de fenotipo poco común susceptibles de ser convocados en situaciones de urgencia, y nos consta que en otros Centros existe una estrategia similar. Por esta razón, la intención del Grupo es ampliar al máximo la información e incorporar la relación de fenotipos poco comunes presentes en nuestros donantes de sangre, con independencia de que se disponga, o no, de hematíes congelados de los mismos.

De los siete objetivos iniciales que se marcó el Grupo de trabajo, uno ya ha sido alcanzado, el reconocimiento del Grupo por parte de la SETS. No está de más recordar los seis restantes, porque en ellos reside la justificación de la creación de un Grupo de trabajo de estas características:

1. Unificar toda la información existente en torno a hematíes congelados de fenotipo poco común, y a donantes con las mismas características fenotípicas.
2. Creación de un registro español de hematíes y donantes de fenotipo poco común.
3. Revisión periódica de la información y publicación en el Boletín de la SETS.
4. Diseño de los requisitos y del circuito a seguir para la solicitud de hematíes de fenotipo poco común.
5. Diseñar estrategias de tipificación en los centros participantes de acuerdo con el estado del registro general y las necesidades más comunes detectadas.
6. Coordinación con otros registros internacionales.

En la tabla que acompaña a este texto presentamos el "stock" de hematíes congelados con fenotipo poco común existente en España a fecha 15 de noviembre de 2006. Este "stock" es el resultado de la suma de unidades congeladas en los cuatro Centros de transfusión que congelan hematíes, y a partir de la información suministrada por los responsables respectivos arriba firmantes. El total de unidades es de 658, si bien 64 (otros, en tabla 1) de ellas corresponden a combinaciones de fenotipos comunes que pueden resultar necesarias en algunos pacientes, pero que escapan al objetivo central de disponer de hematíes de fenotipo poco común, entendiendo como tal las unidades carentes de diferentes antígenos de alta frecuencia. También se observa que han sido congelados algunos fenotipos que nunca, o muy raramente, van a tener significación clínica como es el caso de las unidades Chido(a) negativo o Knops(a) negativo. Una vez excluidas estas unidades, el "stock" real de unidades de fenotipo poco común asciende a 591, la mayoría, como es razonable, pertenecientes a los grupos O y A.

En futuros números de este boletín se harán públicos los requisitos y el circuito a seguir para la solicitud de este tipo de unidades, así como cualquier tipo de información que pueda ser de interés para nuestros asociados. Por el momento, cualquiera de los cuatro Centros de transfusión mencionados está en disposición de atender las solicitudes que puedan surgir procedentes de otros Centros o de los Servicios hospitalarios de transfusión. ■

➜ Socios protectores de la SETS

Abbot Científica, s.a.	Menarini Diagnostics
Baxter, s.a.	Movaco, s.a.
Gambro bct	Ortho-Clinical Diagnostics
Grupo Grifols, s.a.	Chiron Iberia, S.L.
Maco Spania	

Propuesta de creación del grupo de trabajo "Hemoterapia Basada en la Evidencia" dentro de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea

Dr. A Fernández-Montoya / CRTS de Granada.

Exposición de motivos

➜ La medicina basada en la evidencia (MBE) es el ejercicio consciente de integrar en el proceso de toma de decisiones médicas tanto la experiencia y las habilidades profesionales del facultativo como la mejor evidencia que pueda obtenerse de la investigación sistemática de calidad. Por esta última se entiende la que proporciona respuestas a preguntas relevantes para el paciente, y si bien en ocasiones incluye la investigación biomédica básica, la mayoría de las veces procede de la investigación clínica centrada en el paciente, en la exactitud y precisión de las pruebas diagnósticas, el poder de los factores pronósticos, y la seguridad, eficacia y eficiencia de los procedimientos terapéuticos. La MBE no puede ni pretende ser un sustituto del buen juicio médico, pues incluso la mejor evidencia proporcionada por la investigación sistemática puede resultar inapropiada o ser inaplicable en situaciones concretas. No obstante, sin esa investigación sistemática la experiencia del médico pronto se vuelve anticuada y corre el riesgo de verse cautiva del criterio de los denominados líderes de opinión.

Los conceptos y las herramientas de la MBE son ya de uso común en la mayoría de las disciplinas clínicas y también en salud pública, y algo menos entre quienes se dedican a análisis clínicos o a otras especialidades más alejadas del paciente. Por lo que hace a la hemoterapia, puede afirmarse que la MBE no aún ha alcanzado en ella el grado de aceptación que debiera. A modo de ejemplo, la búsqueda en Medline de revisiones sistemáticas publicadas en las cuatro revistas principales de nuestra especialidad (Transfusion, Vox Sanguinis, Transfusion Medicine y Transfusión Medicine Reviews) arroja sólo 113 artículos, que es menos de la mitad de los publicados bajo ese epígrafe en una sola revista de oncología, como Cancer o Journal of Clinical Oncology, o de salud pública, como American Journal of Public Health. La búsqueda bajo el término "Blood Banks", que constituye una entrada principal (MeSH) en la clasificación de la Nacional Library of Medicine da como resultado sólo 55 artículos. Bajo la entrada "Infection", por ejemplo, se recogen más de 6.000 revisiones sistemáticas.

El hecho de que la MBE tenga tan poca relevancia en nuestra especialidad entraña el peligro de que se puedan devaluarse los aspectos científicos de la hemoterapia frente a otros, como los de tipo organizativo, económico, o incluso político, que suelen concurrir en la toma de decisiones médicas en las que nos vemos involucrados los hemoterapeutas. La falta de familiaridad con la MBE puede favorecer que nuestro juicio profesional y científico se vea demasiado influido por el criterio de autoridad (el parecer de los líderes de opinión) o el de analogía (lo que se ha hecho en otros lugares). Puede llevar, asimismo, a que se extraigan conclusiones de gran repercusión para la práctica profesional a partir de estudios cuyo diseño o potencia no permitían llegar a tales conclusiones. También es frecuente que se hagan interpretaciones erróneas del peso de la evidencia científica y no es raro, por ejemplo, que la ausencia de pruebas sobre un determinado efecto se interprete como prueba de la ausencia del efecto.

Todo ello es aún más trascendente en una especialidad médica cuyo ejercicio está todavía muy condicionado por las consecuencias sanitarias, políticas y judiciales de la epidemia de sida postransfusional de los años ochenta y que tiende, por tanto, a la auto-protección y a un excesivo legalismo, atendiendo más a normas y a preceptos que a juicios basados en las pruebas científicas. El recurso, probablemente excesivo, al denominado principio de precaución como justificación para decisiones que hubieran debido fundamentarse en criterios científicos, podría ser un buen ejemplo de todo ello.

Por otro lado, la evolución reciente de nuestra especialidad, con una segregación muy marcada entre los grandes centros regionales de transfusión y los servicios de transfusión hospitalarios, hace que una parte de los especialistas, quizás la más influyente, desarrolle su práctica profesional en ambientes alejados de la cabecera del paciente en los que es fácil que la magnitud y perentoriedad de los asuntos no médicos puedan relegar a un papel secundario aquellos que son los más relevantes para el paciente.

Por todo ello, consideramos que es conveniente crear un grupo de trabajo dentro de la SETS, cuya misión consistiría en cultivar y difundir los principios y herramientas de la MBE y en su adaptación y aplicación a las peculiaridades de nues-

tra especialidad. Esa misión se plasmaría en la siguiente relación de objetivos, que no pretende ser exhaustiva:

Objetivos

1. Elaborar estudios e informes fundados en la MBE sobre los temas que proponga la Junta Directiva de la SETS.
2. Identificar las lagunas que existan en el conocimiento de la eficacia de los procedimientos hemoterápicos y proponer el tipo de estudios necesarios para subsanarlas.
3. Colaborar, a través de los cauces que la Junta Directiva establezca, con las agencias de evaluación de tecnologías médicas, tanto estatales como autonómicas, en todo lo relativo a la evaluación de productos, técnicas y procedimientos relacionados con la obtención, procesamiento y uso clínico de los componentes sanguíneos.
4. Colaborar con grupos similares de otras sociedades científicas (p.e. AEHH, Anestesiología y Reanimación, Cuidados Intensivos) en la elaboración de guías clínicas basadas en la evidencia sobre el uso apropiado de los componentes sanguíneos y de los procedimientos hemoterápicos.
5. Difundir el conocimiento de los principios y las herramientas de la MBE y los resultados de su trabajo entre los socios de la SETS y, en general, entre la comunidad hemoterápica de nuestro país por los procedimientos que la Junta Directiva estime oportunos. Por ejemplo, mediante colaboraciones asiduas en el Boletín de la SETS, la organización de cursos y seminarios y la propuesta de temas para el congreso nacional de la SETS que estén relacionados con la MBE.

Organización del grupo

El grupo funcionará según las normas que la SETS tenga establecidas o pueda establecer.

Creemos conveniente que haya una selección de los componentes que podría consistir en que realicen una memoria justificativa de su interés por pertenecer al mismo acompañada de su currículum, en el que se destaque su conocimiento de la metodología científica y de la MBE. ■

El Banc de Sang i Teixits de Cataluña rinde homenaje al Dr. José Manuel Hernández y al Dr. Antoni Rubió por sus trayectorias profesionales

➜ El viernes día 3 de noviembre, el Banc de Sang i Teixits llevó a cabo en la Sala de actos del Hospital General Vall d'Hebrón de Barcelona un acto de homenaje al Dr. José Manuel Hernández y al Dr. Antoni Rubió con motivo de su jubilación. La sesión, de carácter institucional y científico, fue un reconocimiento a dos largas trayectorias profesionales vinculadas a la transfusión sanguínea y, en los últimos años, a la empresa pública Banc de Sang i Teixits.

El acto se estructuró en tres partes: dos ponencias, una histórica y otra científica, y un acto institucional. Las detallamos a continuación:

- "La evolución de la Medicina Transfusional: de 1970 al momento actual", a cargo del Dr. Rafael Manzanera (director general de Recursos Sanitarios), el Dr. Enric Argelagués (director gerente del Hospital Germans Trias i Pujol) y el Dr. Lluís Puig (director de Hemodonación del Banc de Sang i Teixits).
- "La hepatitis viral y la transfusión sanguínea. Treinta y cinco años de historia", a cargo del Dr. Jaime Guardia (jefe de Servicio de Medicina Interna del Hospital Vall d'Hebrón).

En la foto y de derecha a izquierda, los Dres. A Forteza, L Hernández-Nieto, JM Hernández, A Rubió y R Pla.

- Al final de la sesión, el Dr. Luís Hernández Nieto (presidente de la AEHH), el Dr. Alejandro Forteza (en representación de la SETS) y el Dr. Ramon Pau Pla (director gerente del Banc de Sang i Teixits) pronunciaron unas palabras de reconocimiento a los dos homenajeados, agradeciéndoles sus años de dedicación a la transfusión sanguínea. ■

VIII Curso de Aféresis

AVANCE DE PROGRAMA

10.30h miércoles 9 mayo de 2007
Presentación y Bienvenida
Estructura y Desarrollo de la Unidad de Aféresis en el CTG
Promoción de la Donación de Aféresis
Papel de la Enfermería en la Aféresis Altruista
Experiencia en la Extracción de Multicomponente.
Tarde: Módulo téorico-práctico
Procesos de Aféresis en Trima Accel
Grupo I: Proceso de Aféresis con el Separador Celular: TRIMA, SISTEMA-VISTA
Grupo II: Procesos de Aféresis con los Separadores Celulares: AMICUS. ALYX

10.00h jueves 10 mayo de 2007
Hemovigilancia en Aféresis.
Programa de Aféresis Extrahospitalaria.
Eritroaféresis.
Inactivación de Componentes de Aféresis.
Control de Calidad de los Productos de Aféresis.
Evaluación del riesgo en el acceso venoso en procesos de Aféresis
Tarde: Módulo téorico-práctico
Procesos de Aféresis en Trima Accel
Grupo II: Proceso de Aféresis con el Separador Celular: TRIMA, SISTEMA-VISTA
Grupo I: Procesos de Aféresis con los Separadores Celulares: AMICUS. ALYX

10.00h viernes 11 mayo de 2007
Irradiación de componentes de aféresis
Registro de Donantes HLA Fenotipados y Donaciones Dirigidas.
Aféresis Terapéutica
Autosuficiencia en componentes sanguíneos
Visita guiada al CTG
Tarde: Módulo téorico-práctico
Sistemas de Aféresis Terapéutica en Cobe Spectra, CS3000

Organizadores:
Sociedad Española de Transfusión Sanguínea
Centro de Transfusión de Galicia

Lugar:
Centro de Transfusión de Galicia
Avda. Monte da Condesa s/n.
Campus Universitario
15706 Santiago de Compostela
Telef. 981 546 900 - Fax 981 593 151

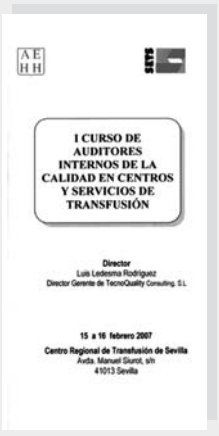
Fecha:
9-10-11 de Mayo del 2007

Coordinadores:
Julio Cabrera Riande
Dr. Carlos Areal Méndez

Incluye:
Comidas de trabajo y coffe-break matinal. ■

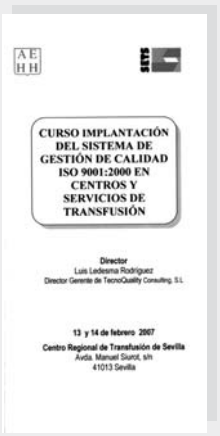
Otros cursos

I Curso de Auditores internos de la calidad en centros y servicios de transfusión



Para más información:
Centro de Transfusión
Sanguínea de Sevilla
Avda. Manuel Siurot, s/n
41013 Sevilla
Tfno.: 95 500 99 16
Fax: 95 500 99 08
E-mail:
mariar.vergel.sspa@
juntadeandalucia.es

Curso implantación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 en centros y servicios de transfusión



Para más información:
Centro de Transfusión
Sanguínea de Sevilla
Avda. Manuel Siurot, s/n
41013 Sevilla
Tfno.: 95 500 99 16
Fax: 95 500 99 08
E-mail:
mariar.vergel.sspa@
juntadeandalucia.es

XVIIth Regional Congress, Europe
(Madrid, june 2007)

LOCATION

The congress will take place in The Palacio Municipal de Congresos, which is part of the urban complex, Campo de las Naciones. The centre is ideally located just fifteen minutes from the airport, as well as the city centre.

KEY DATES

October 2006: Publication of second announcement (Call for registration and Call for Abstracts) **February 12, 2006:** Deadline for abstract submission **June 23 - 27, 2007:** Congress dates

EXHIBITION

A large commercial exhibition of pharmaceutical items and technical equipment will be organised at the congress location.

CONGRESS ORGANISATION

Local Organising Committee

President Luz Barbolla
Local Chairman Carlos Marfull
Treasurer Joan Grifols
Secretary Manuel Algora
Members Carmen Burgaleta
Emma Castro
Alfonso Gómez-Pineda
Maria Luisa Jurado
Eduardo Muñiz-Diaz
Carmen Paniagua
Isidro Prat
Pilar Torres
Miguel A. Rodriguez
Isabel Sanjuan

Local Scientific Committee

Chairman Eduardo Muñiz-Diaz
Members Salvador Oyonarte
Luis Larrea González
Erkuden Aramburu Urtasun
Maria Teresa Jiménez
Miguel Angel Pérez-Vaquero
Jose Luis Bueno

SETS Executive Committee

President Isidro Prat
Vice President Alejandro Forteza
Treasurer Joan Ramon Grifols
Secretary-General Manuel Algora
Members Joan Cid
Ana M. Roman
Asunción Chaves
Luis Larrea
Pedro Muñoz

International Advisory Committee

Olof Akerblom, *Sweden*
Jean Pierre Allain, *United Kingdom*
George Andreu, *France*
Rosario Arrieta, *Spain*
James Aubuchon, *United States of America*
Luz Barbolla, *Spain*
Mahmut Bayik, *Turkey*
Morris Blajchman, *Canada*
Anneke Brand, *The Netherlands*
Francisco Carbonell, *Spain*
Mercedes Corral, *Spain*
Geoff Daniels, *United Kingdom*
Francine Décary, *Canada*
Antonio Fernández Montoya, *Spain*
Luis Hernández Nieto, *Spain*
Masha de Haas, *The Netherlands*
Anne Hussebeck, *Norway*
Jan Jorgensen, *Denmark*
Irene Kontopoulos, *Greece*
Graciela León, *Venezuela*
Pedro Madoz, *Spain*
Wolfang Mayr, *Austria*
Brian McClelland, *United Kingdom*
Noga Manny, *Israel*
Carmen Martín-Vega, *Spain*
William Murphy, *Ireland*
Ramón Pla, *Spain*
Paolo Rebulla, *Italy*
Julia Rodriguez-Villanueva, *Spain*
Gracinda de Sousa, *Portugal*
Erhard Seifried, *Germany*
Paul Strengers, *The Netherlands*
Concha Zamora, *Spain*
Miguel Angel Vesga, *Spain*
Barbara Zupanska, *Poland*

CONGRESS ORGANISERS

Eurocongres Conference Management

Jan van Goyenkade 11
1075 HP Amsterdam, The Netherlands
Tel.: +31 20 679 3411
Fax: +31 20 673 7306
E-mail: isbt.madrid@eurocongres.com

Official Housing and Travel Agent

TILESA OPC, S.L.
Londres, 17
28028 Madrid, Spain
Tel.: +34 91 3612600
Fax: +34 91 3559208
Email: isbt2007@tilesa.es ■

Hemeroteca

Dra. M Corral / Hospital Universitario de Salamanca.

➜ **Klein HG. Transfusión associated graft versus host disease:** *less fresh blood and more gray (Gy) for an aging population. Transfusion 2006; 46: 878- 880*

A propósito de un caso mortal de enfermedad de injerto contra huésped asociado a transfusión (EICH- AT) de CH no leucodeplecionado de 8 días de almacenamiento, en un anciano sometido a cirugía cardiaca, aparentemente inmunocompetente, comunicado en este mismo número de Transfusión por Triulzi y cols., Klein plantea en su Editorial cuestiones que precisan respuesta: ¿cual es la frecuencia real de estos casos?, ¿qué predispone al enfermo transfundido a desarrollar microquimerismo estable o reacción de injerto contra huésped? ¿cómo deberíamos definir al receptor "inmunocomprometido"?, ¿hasta donde llegar en la prevención de esta reacción?. Merece la pena leer la Editorial que en pocas líneas resume lo poco que conocemos y lo mucho que necesitamos conocer para explicar esta grave reacción tanto en el enfermo inmunocomprometido como en el inmunocompetente. A pesar de la política preventiva de irradiación de los componentes sanguíneos (CS) para enfermos inmunocomprometidos, la complicación persiste en otros grupos de enfermos, ni siquiera bien caracterizados, ¿qué pasos dar para una prevención global?, ¿la irradiación universal?, ¿sería la inactivación de patógenos una alternativa razonable?

➜ **Brecher ME. HOW DO I?** *How I approach a thrombotic thrombocytopenia purpura patiente. Transfusion 2006; 46: 687- 689*

Esta Sección de Transfusion es recomendable cualquiera que sea el tema que aborde. Brecher en este sucinto artículo presenta de forma muy práctica su experiencia en el manejo clínico global, y específicamente de los problemas que se presentan con mayor frecuencia, en los enfermos con púrpura trombocitopénica trombótica (PTT).

Los aspectos que estima como de gran importancia son:

En relación con el diagnóstico

1. El diagnóstico precoz y el inicio lo más rápidamente posible del tratamiento, dada la importancia que estos aspectos tienen para el pronóstico del enfermo.
2. Los niveles de ADAMTS 13 siguen siendo una herramienta de investigación no disponible para el diagnóstico, que debe apoyarse en los datos clínicos
3. No es obligada la pentada clásica para el diagnóstico inicial, que puede establecerse si el enfermo tiene trombopenia < 100000/ µl, niveles de LDH 1,5 veces superiores al límite superior estimado como normal, e ineludiblemente esquistocitos en el frotis.
4. Dado que los recambios plasmáticos implican riesgo y son caros, deben considerarse la posibilidad de cualquier otra causa de microangioptia trombótica; por ejemplo si el enfermo tiene una TA sistólica > 180 mm de Hg o una TA diastólica > 120 mm de Hg, debe priorizarse el control de la hipertensión antes de hacer el diagnóstico de PTT.

En relación con las soluciones de reposición, así como con el tipo y frecuencia de los recambios plasmáticos terapeúticos (RPT)

1. El primer RPT suele reaizarse sobre una base de emergencia, y se realiza un volúmen plasmático
2. Brecher recomienda el plasma pobre en crioprecipitado, o en su defecto plasma fresco congelado, aunque los datos disponibles que avalaban la mayor eficacia del plasma pobre en crioprecipitado se han cuestionado recientemente.
3. Si el enfermo tiene reacciones alérgicas graves al plasma, durante la primera mitad del proceso utiliza albúmina, y sólo en a segunda mitad del recambio usa el plasma, con medicación antihistamínica, incluso en solución contínua.
4. En situaciones de disponibilidad limitada de determinados grupos ABO de plasma (por ejemplo cuando se requiere plasma grupo AB), también puede ser razonable reaizar la primera mitad del recambio con albúmina. Aunque los datos son limitados el estudio multicéntrico de Bandarenko y cols.publicado en 1998 en J Clin Apher, sugieren la misma eficacia que realizando la sustitución al 100% con plasma.
5. Brecher recomienda RPT diarios, sin que descensos moderados o elevaciones moderadas de LDH deban plantear aumentar la frecuencia de los recambios en la primera semana.Su grupo nunca realiza 2 RPT diarios, dado que su efecto siobre la eficacia es marginal si se compara con los problemas que conlleva; en algunos casos podría realizarse un RPT diario de 1,5 volumen plasmático.
6. El tratamiento de la PTT requiere paciencia: 3l 50% de los enfermos necesitan 8 RPT diarios antes de la respuesta, el 80% se recuperan en algunas series tras 2 semanas de tratamiento diario
7. Es importante saber que un aumento precoz en el recuento de plaquetas y una reducción de la LDH se sigue a veces de exacerbaciones inesperadas, incluso con recambios

diarios, y en la mayoría de los casos todo lo que hay que hacer es cxontinuar con el RPT y esperar.

8. Aunque no hay estudios controlados que evalúen la eficacia de los corticosteroides, la presencia de autoanticuerpos en la mayoría de los casos de PTT idiopática, justifica su administración.
9. En los casos de PTT recurrente o en las refractarias hay posibilidad de intervenciones variadas, todas conllevan riesgos añadidos y deben valorarse en cada caso. La esplenectomia la recomiendan para enfermos con múltiples recurrencias. El tratamiento inmunosupresor con vincristina, ciclofosfamida o ciclosporina es otra alternativa, y el último tratamiento que se ha revelado eficaz en algunos casos es el Rituximab.
10. Dado que la infección bacteriana puede ser el acontecimiento desencadenante en algunos casos de PTT, es obligado considerar qué focos de ionfección puede tener el enfermo y puede ser razionable de forma empírica hacer un curso de tratamiento con antibióticos de amplio espectro.

¿Cuándo interrumpir los RPT?

1. Si el recuento es > 150000/ µl y la LDH es normal o casi normal 2 días consecutivos
2. Si el enfermo ha sido esplenectomizado el recuento de plaquetas debe ser > de 250000/ µl
3. En la experiencia del autor los RPT de mantenimiento (2/semana, 1 / semana..) o la infusión de plasma una vez interrumpidos los RPT no reducen la incidencia de recidiva.
4. En aproximadamente un 5% de los enfermos las plaquetas se mantienen sin cambios 3 o 4 días entre 100000 y 150000/ µl, con LDH normal o casi normal; en estos enfermos los RPT adicionales reducen tanto las plaquetas como la trombopoyetina endógena, reduciendo la posibilidad de recuperación; en estos casos de "pseudo refractariedad" una vez más la "paciencia" llevará a un incremento espontáneo de las plaquetas en los siguiente 1 a 3 días.
5. Aproximadamente el 35% de los enfermos tienen esquistocitos residuales, pero esto no es predictivo de recidiva; por tanto la presencia de esquistocitos no debe alterar el plan de interrupción de los RPT

➜ **Apelseth TO, Hervig TA, Wentzel-Larsen T and Bruserud O**. *Cytokine accumulation in photochemically treated and gamma irradiated platelet concentrates during storage. Transfusion 2006, 46: 800- 810*

Los mediadores derivados de leucocitos y plaquetas que se acumulan en el sobrenadante de los concentrados de plaquetas (CP) están implicados en las reacciones febriles no hemolíticas y en las reacciones alérgicas, pudiendo contribuir tambien a los efectos proinflamatorios y protrombóticos, asociados a la transfusión de plaquetas.

En este estudio los autores comparan los niveles de citokinas acumuladas en plaquetas inactivadas para patógenos, en plaquetas gamma-irradiadas y en plaquetas no tratadas almacenadas hasta 12 días. Los procedimientos de producción de las plaquetas son los estándar en su laboratorio de producción de componentes sanguíneos, que se adaptan a las guías europeas. Las citocinas estudiadas son aquellas que se han asociado a: reacciones transfusionales no hemolíticas, efectos proinflamatorios o antiinflamatorios, actividad hematopoyética, reacciones alérgicas, activación de las plaquetas. En concreto investigan mediadores asociados a plaquetas: CCLE/ RANTES, CXCL4/ factor plaquetario 4, CCL3/ péptido inflamatorio de los macrófagos (MIP)- 1å, factor transformante del crecimiento (TGF)-β,CXCL8/ IL-8, IL-1β; investigan tambien mediadores asociados a leucocitos: IL-6, IL- 10, IL- 11, IL-12, factor de necrosis tumoral (TNF), interferon gamma (IFN-γ).

En su estudio observaron niveles similares de las citocinas asociadas a los leucocitos en las plaquetas tratadas y en las plaquetas control, lo que permite inferir que las diferencias encontradas en el estudio SPRINT, reducción de las reacciones transfusionales en los enfermos que recibieron plaquetas tratadas, se debería a las diferencias en el contenido del plasma exclusivamente. (Blood 2004; 104: 1534- 41). En relación con los mediadores asociados a las plaquetas, sus observaciones indican que el tratamiento de las plaquetas facilita la activación plaquetar y su destrucción, lo que conduce a la liberación de mediadores derivados de las plaquetas preformados; el incremento que observaron de las citocinas específicas de las plaquetas durante el almacenamiento en los CP tratadas sería por tanto el resultado de la destrucción celular más que de la síntesis de citocinas.

Aunque los autores realizan su estudio exclusivamente in vitro, y no pueden predecir los factores patogénicos, sus observaciones sugieren que son los mediadores asociados a las plaquetas más que los derivados de los leucocitos, los implicados en los efectos adversos relacionados con las transfusiones de plaquetas. Independientemente del tratamiento previo hay un aumento de la concentración de las citocinas derivadas de las plaquetas tras 5- 7 días de almacenamiento.

➜ Otras lecturas (como siempre entre otras muchas) que me parecen de interés

McCullough J. The role of physicians in blood centers. *Transfusion 2006; 40: 854-61*

Szczepiorkowski Z M. and AuBuchon JP. *The role of physicians in hospital transfusion services. Transfusion 2006; 40: 862-67*

Estemos o no de acuerdo con la opinión de los autores, sus comentarios y opiniones respecto a la función de los médicos en los dos contextos son interesantes. Lo que me parece que compartimos de forma general es que en uno u otro lugar son muchos los campos y contenidos en los que trabajar, muchos los retos y motivos para seguir ilusionados con una profesión que además de dolores de cabeza nos ha dado muchas satisfacciones (permitidme esta digresión) ■

Normas de publicación en el boletín de la SETS

Presentación y estructura de los trabajos.

➜ Los trabajos se acompañarán de una carta de presentación en la que conste la aceptación de su envío por parte de todos los autores, la aseveración de no haber sido publicados anteriormente ni estar simultáneamente enviados a otra publicación. Todos los originales aceptados quedan como propiedad permanente del Boletín de la SETS y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso del Director y del Equipo de redacción del mismo. El autor cede, en el supuesto de publicación de su trabajo, de forma exclusiva al Boletín de la SETS todos los derechos de reproducción, distribución, traducción, comunicación pública, transformación y colección (por cualquier medio o soporte, incluso sonoro, audiovisual o electrónico) de su trabajo durante el plazo máximo de vigencia en cada momento fije la ley para estos derechos, y para todo el mundo.

Los trabajos se enviarán mecanografiados en hojas de tamaño DIN A4, a doble espacio (30 líneas de 70 pulsaciones), dejando un margen a la izquierda de, al menos, 3 cm. Las hojas irán numeradas correlativamente en el ángulo superior derecho. En la primera hoja se indicarán, en el orden que aquí se establece, los siguientes datos: título del artículo, nombre y apellidos de los autores, nombre completo de centro en que se ha realizado el trabajo y dirección completa del mismo. A continuación se especificará la persona con la que debe mantenerse la correspondencia, su dirección completa, correo electrónico, un número de teléfono y de FAX donde pueda ser más fácil contactar con el autor.

Originales. Vendrán acompañados de un resumen que deberá estructurarse en: Introducción, Material y métodos, Resultados y Discusión y tener una extensión aproximada de 250 palabras. En dicha página se incluirán de tres a diez palabras claves obtenidas del Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus/Medline, disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser,cgi, en inglés y español.

A continuación seguirán las hojas con el texto del artículo en el que los distintos apartados (Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión, Bibliografía) se sucederán sin interrumpir página. La bibliografía se comenzará en hoja aparte y se redactará de acuerdo con los "Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas" elaborados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y conocidos como normas de Vancouver. Seguidamente se incluirán las tablas (cada una en una hoja) y ordenadas correlativamente. Al final se incluirán las figuras, gráficos, fotografías, etc., presentadas dentro de un sobre y convenientemente identificadas indicando con una flecha en el reverso su adecuada orientación. En dicho sobre, en hojas aparte, se incluirá una lista con los pies de tablas y figuras. Se aceptarán diapositivas o fotografías. Las fotografías se remitirán en blanco y negro o bien en archivo fotográfico electrónico con una resolución de 300 puntos por pulgada. Los gráficos deben realizarse con ordenador.

La extensión máxima del texto será de 12 páginas y se admitirán hasta 6 figuras y 6 tablas. Sólo extraordinariamente se permitirá rebasar esta extensión.

Se aconseja que el número de firmantes no sea superior a seis.

Casos clínicos. Se aceptarán fundamentalmente los casos que destaquen por su carácter insólito o su interés práctico. La extensión máxima del texto será de 5 páginas y se admitirán hasta 2 figuras y 2 tablas. El orden a seguir será el mismo que en los Originales, pero disminuyendo al mínimo los detalles metodológicos. Se aconseja que el número de firmantes no sea superior a cuatro.

Cartas al director. Podrán aportarse como tales comentarios a artículos publicados recientemente en el Boletín y observaciones o experiencias no relacionadas con material publicado a condición de que sean resumidas en un breve texto. La extensión máxima del texto será de 2 páginas y podrá admitirse hasta una figura y una tabla. Si es preciso, puede incluirse bibliografía que en ningún caso superará las 5 citas. Se aconseja que el número de firmantes no sea superior a cuatro.

Revisiones. Aunque habitualmente se efectúan por encargo, podrán aceptarse revisiones que intenten poner al día un tema de interés en medicina transfusional acompañadas de detalle bibliográfico más extenso. La extensión máxima del texto será de 10 páginas y se admitirán hasta 4 figuras y 4 tablas. Solo extraordinariamente se permitirá rebasar esta extensión.

Otras instrucciones a considerar

Unidades. La revista aceptará unidades convencionales de medida.

Agradecimientos. Cuando se considere necesario se citará a las personas centros o entidades que haya colaborado en la realización del trabajo.

Bibliografía. Se presentará según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa. En el texto constará siempre la numeración de la cita en números volados. Los nombres de la revistas deben abreviarse de acuerdo con el Index Medicus/ Medline; consultar "List of Journal Indexed" que publica todos los años el Index Medicus en el número de enero, o bien consultar la base de datos de revistas disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/jrbrowser,cgi. Las citas deberán comprobarse sobre los artículos originales y se elaborarán según normas de Vancouver, disponibles en. http://www.icmje.org/

Se evitará el uso de frases imprecisas como citas bibliográficas. No pueden emplearse como tales "observaciones no publicadas" ni "comunicación personal", pero sí pueden citarse entre paréntesis dentro del texto. Los trabajos aceptados, pero aún no publicados, se incluyen en citas bibliográficas como "en prensa", especificando el nombre de la revista precedido por la expresión (en prensa) entre paréntesis.

Las citas bibliográficas deben comprobarse por comparación con los documentos originales, indicando siempre la página inicial y final de la cita.

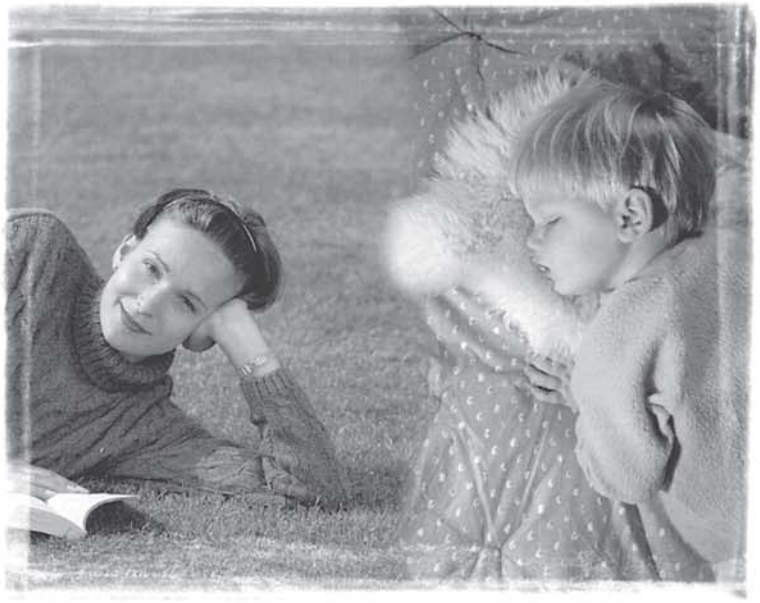
Información para los autores

1. El Consejo de Redacción acusará recibo de los trabajos enviados a la Revista e informará de su aceptación.
2. Los manuscritos serán revisados anónimamente por dos expertos en el tema tratado. El Equipo de Redacción se reserva el derecho de rechazar los artículos que no juzgue apropiados, así como de introducir modificaciones de estilo y/o acortar los textos que lo precisen, comprometiéndose a respetar el contenido del original. El Boletín de la SETS no acepta la responsabilidad de las afirmaciones realizadas por los autores.
3. Los manuscritos se enviarán:

– Por correo postal, por triplicado, acompañados de un disquette o CD conteniendo el documento en formato WORD, junto con una carta de presentación en la que se solicite el examen de los mismos para su publicación en alguna de las secciones de la Revista con indicación expresa de tratarse de un trabajo original, no haber sido publicado excepto en forma de resumen y que sólo es enviado al Boletín de la SETS. La dirección es: Dr Eduardo Muñiz-Diaz. Banco de Sangre. Hospital Sant Pau. Avda Padre Claret 167. 08025-Barcelona.

– Por correo electrónico a la dirección: emuniz@hsp.santpau.es incluyendo la carta de presentación.

Desde el donante hasta el receptor



La seguridad integral en el diagnóstico transfusional

ABBOTT PRISM

ANALIZADOR MULTIPARAMÉTRICO PARA EL CRIBADO VIROLÓGICO DE LA SANGRE TOTALMENTE AUTOMATIZADO. CON LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA POR QUIMIOLUMINISCENCIA.

- Monitorización continua.
- Procesamiento de 160 muestras/hora para 5 ensayos (800 test).
- Primeros resultados disponibles en sólo 54 minutos.
- Diseñado y desarrollado para el cumplimiento de Normas GMP.
- Sistema aprobado por la FDA.

Con toda nuestra experiencia en Transfusión.

ABBOTT CIENTIFICA
Costa Brava 13 • 28034 Madrid

BYPASS

Boletín de inscripción de la SETS

Remitir a: SETS - Apartado de Correos 40078 - 28080 Madrid

1. *Apellidos y nombre:* _____

2. *Domicilio particular:* _____ *D.P.:* _____
   Ciudad: _____ *provincia:* _____ *teléfono:* _____

3. *Nombre y dirección de la institución o lugar de trabajo:*
   Nombre: _____
   Dirección: _____ *D.P.:* _____
   Ciudad: _____ *provincia:* _____ *teléfono:* _____ *e-mail:* _____

4. *Indique la dirección preferida para su correspondencia:* ❑ *particular* ❑ *laboral*

5. *Curriculum del solicitante:*
   Profesión: _____ *título:* _____ *grado académico:* _____
   Especialidad: _____ *otros títulos:* _____
   Puesto que ocupa en su organización: _____
   Áreas principales de trabajo: _____
   Otros puestos desempeñados con anterioridad y fechas: _____

6. *Socios que avalan su solicitud de ingreso en la S.E.T.S.:*
   A) apellidos y nombre: _____
   Lugar de trabajo: _____ *provincia:* _____
   D.P.: _____ *ciudad:* _____ *provincia* _____
   B) apellidos y nombre: _____
   Lugar de trabajo: _____ *provincia:* _____
   D.P.: _____ *ciudad:* _____ *provincia* _____

7. *De ser admitida mi solicitud, declaro aceptar los estatutos de la S.E.T.S. y comprometerme a su cumplimiento adjunto acompañado orden a mi entidad bancaria para el correo de las cuotas de la S.E.T.S.*

Fecha: _____ *firma:* _____

S.R. director:
Entidad: _____ *oficina:* _____
Domicilio: _____ *ciudad:* _____ *provincia:* _____
Autorizo el cobro de los recibos que con cargo a mi cta. nº: ____
De esa entidad, pase periódicamente la sociedad española de transfusión sanguínea.

Fecha: _____ *firma:* _____
Apellidos y nombre: _____
Dirección: _____ *D.P.:* _____ *ciudad:* _____ *provincia* _____

Agenda 2006 - 2007

➜ **X Jornadas de Medicina Transfusional. Hemovigilancia**
23 y 24 de noviembre de 2006. 16 a 21 horas.
Auditorio Príncipe Felipe de Oviedo, sala de Cámara.
Teléfono de contacto: 985 10 80 00 extensión 38605.
pilar.rodriguezv@sespa.princast.es

➜ **9th European Haemovigilance Seminar**
27 y 28 de Febrero 2007
Dublín (Irlanda)
www.ehndublin.eu

➜ **III Congreso de Medicina Transfusional de Serbia y Montenegro**
8-11 Noviembre
Belgrado Serbia
www.transfmed2006.org

Todos los asociados que deseen ver publicados en la Agenda los eventos que organicen o tengan noticia de ellos, se ruega comunicarlo a cmartinvega@telefonica.net

➜ **Sanquin Spring Seminars**
19 y 20 de Abril 2007
"Antibodies in disease, diagnosis and treatment"
Amsterdam (Holanda)
sanquin@eurocongress.com

➜ **XVII Congreso Regional Europeo de la ISBT y Congreso Nacional de la SETS**
23-27 Junio 2007
Madrid (España)
Eurocongres Conference
www.isbt-web.org/congresses

➜ **22nd Congress of the International Congress fro Forensic Genetics**
21-25 Agosto 2007
Copenhague (Dinamarca)
Welcome Meeting
www.isfg2007.org

Página WEB de la SETS

www.sets.es

Antes

Un día en el banco de sangre:

Cumplir la demanda de componentes sanguíneos seguros.

Cumplir requerimientos estrictos y pautas de trabajo rigurosas para asegurar la calidad.

Asegurar la estandarización y la alta calidad de los componentes a la vez que se incorporan nuevas prácticas y tecnologías.

Ahora, maneja todas estas prioridades y otras, con presupuestos ajustados, restricciones de personal y con un número de donantes cada vez más escaso.

Si el entorno de la transfusión hace que te sientas como en una prueba de supervivencia, es por que tal vez lo sea.

Ahora

Hay una forma de prosperar. El ALYX Component Collection System combina la recolección, la separación y la leucoreducción en un proceso único, integrado y automatizado.

El funcionamiento es simple e intuitivo. Los componentes cumplen todos los estándares de calidad de forma consistente. Mejora la productividad. Se alivia la carga de trabajo del personal.

Ligero, manejable, y fácil de aprender, el sistema va contigo y crece contigo. El tiempo de escasez de recursos en los bancos de sangre puede ser pronto cosa del pasado.

Ahora hay una solución mejor para la recolección de componentes.
Te invitamos a probar el ALYX System por ti mismo.
Contacta hoy con tu representante de Baxter.

www.baxtertransfusiontherapies.com

Baxter

ALYX
COMPONENT COLLECTION SYSTEM

Realize the potential

©2004 Baxter Healthcare Corporation Baxter, ALYX y el diseño del triangulo abstracto, y Realize the potential son marcas comerciales de Baxter International Inc.
ECP 306 Ed:06/04