

REVISTA PERUANA TRANSFUSIÓN MEDICA Y CULTURAL

Director: Dr. Ernesto Manrique V.

Año XVII - N° 64 Lima - Perú

Setiembre 2013

EDICIÓN EXTRAORDINARIA DE ANIVERSARIO



REVISTA
TRANSFUSIÓN
ORGANO OFICIAL DE LA

**¡BIENVENIDOS! ¡BENVENUTO!
¡WELCOME! ¡VÄLKOMMEN!
¡BOAS-VINDAS!**

**VI CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA
TRANSFUSIONAL Y BANCO DE SANGRE
"BODAS DE PLATA"**

SOCIEDAD PERUANA DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE

 (REINO UNIDO) SR. PATRICK SULLIVAN	 (REINO UNIDO) PROF. DAMA DRA. MARCELA CONTRERAS	 (MEXICO) DRA. AMALIA BRAVO LINDORO	 (ESPAÑA) DR. VIRGINIA CALLAO
 (ESPAÑA) DR. ROBERTO ROVG	 (ITALIA) SR. GIANFRANCO MASSARO Presidente FIODS	 (ESPAÑA) DR. GUILLERMO CAÑIGRAL	 (COLOMBIA) DR. JUAN CARLOS CALDERON
 (REINO UNIDO) DR. JOHN BARBARA	 (USA) DR. ALEXANDER INDRIKOVS	 (COLOMBIA) LIC. ANA LUCÍA CABEZAS BELALCAZAR	 (BRASIL) DRA. KENNIA DUARTE
 (SUECIA) LIC. ANDREA FRENK	 (ARGENTINA) DRA. JORGELINA BEGLER		

05 - 06 y 07 Setiembre del 2013

**Auditorio Pedro Weiss del Colegio Médico del Perú
Malecón Armendáriz 791 - Miraflores**

EDITORIAL

Estimados amigos:



Qué gran alegría el festejar veinticinco años de fundación de nuestra querida Institución, de haber realizado tantas actividades en pro de nuestra especialidad, de la educación en hemoterapia, de la difusión de las normas que uniformen el accionar de nuestros colegas y todos los demás profesionales que intervienen en las transfusiones sanguíneas, con el afán de mejorar a nuestros pacientes y dejar, los que pronto nos iremos, una escuela para beneficio de nuestro país.

De otro lado, aprovecho la oportunidad para expresar a nuestros profesionales amigos que se encuentran acompañándonos en esta magna ocasión y darle mayor prestancia a esta conmemoración de nuestras Bodas de Plata institucionales.

iiii MUCHAS GRACIASiiii

Igualmente a todos los asistentes y los que se han inscrito para recibir las clases magistrales de nuestros amigos de Argentina, Brasil, Colombia, Estados Unidos, España, Italia, México, Reino Unido, Suecia, y de nuestro país, el más

efusivo agradecimiento por acompañarnos en estas celebraciones, pues tengan Uds. la seguridad que su valioso aporte es muy digno de encomio.

Mi saludo muy especial, en este feliz aniversario, a las casas comerciales que no sólo se han hecho presente con módulos para demostraciones de sus productos colaborando con Symposiums, así como la presencia de profesores que conducirán estos eventos.

Estimados amigos de otros países, que disfruten lo máximo de su estada en nuestro país, a los asistentes al evento y los que se inscribieron a distancia, que las clases magistrales de los profesores sean de mucho provecho.

Y a todos los médicos fundadores, gracias por su visión de tener una Institución de prestigio que disfruta en estos momentos por llevar a nuestro país a un sitio de privilegio.

Al arribar a los 25 años de trascendental labor institucional, es notoria la pujanza y el pundonor de los integrantes de la Sociedad Peruana Hematología y Banco de Sangre desde su fundación, para acometer y cristalizar plausibles proyectos

en favor del avance científico y tecnológico de la importante especialidad que es nuestra pasión: la Medicina Transfusional.

Reconforta ampliamente tener el aliento de nuestros colegas del extranjero premunidos del mismo espíritu y afanes de continuo ascenso profesional. Aunque proceden de diferentes latitudes, estamos hermanados hablando el mismo idioma universal del servicio y la entrega a favor de los pacientes, porque ellos son la razón de nuestros desvelos tanto en la preparación académica como en la alta especialización e investigaciones médicas, siendo el propósito fundamental, consolidar favorablemente sus legítimas esperanzas de vida.

En esta curvatura del camino, habiendo transcurrido 25 años de labor, es pertinente hacer un alto para la fijación del nuevo rumbo a seguir, así como la delineación de otros ambiciosos planes en bien de la Sociedad y por ende, del Perú.

El Director

La mejor guerra es la que se gana sin combatir (SunTzu)

S U M A R I O

NUESTRA PORTADA



Esta portada constituye una bienvenida sumamente fraternal a los ilustres expositores del Congreso, expresada en sus respectivos idiomas.

Págs. 18 a la 25: Hojas de Vida de los Expositores y Programa del Congreso.

Por: Luis Honores Ramirez - Editor

¡¡ALBRICIAS!! ANIVERSARIO Y BODAS DE PLATA

En medio de un entusiasmo general, llegamos al día del ansiado encuentro internacional, con motivo de las Bodas de Plata de nuestra Sociedad, circunstancia apropiada para establecer un eficaz canal de comunicación entre colegas peruanos y del exterior y a la vez dar paso a los fundamentales fines de capacitación de los profesionales de la Medicina Transfusional, Hemoterapia y Banco de Sangre. Queremos destacar igualmente que esperamos también la convergencia de los profesionales de la salud de las diferentes especialidades a los que llegamos trimestralmente con las ediciones de TRANSFUSIÓN.

El axioma recurrente en este caso es que en el desempeño de todo especialista médico, se presenta la necesidad de contar con urgencia con aquel líquido vital para nuestra supervivencia: la sangre. En tal virtud, podemos referir el caso de pacientes con enfermedades oncológicas de la sangre, aquellos que deben someterse a una operación

programada o de urgencia, accidentes, quemaduras y otras patologías como la hemofilia, talasemia y la enfermedad hemolítica del recién nacido o la pérdida continua de sangre en las parturientas.

Agradecemos a nuestros fieles lectores, profesionales de la salud en general, directores y médicos de hospitales y clínicas, ejecutivos de los laboratorios farmacéuticos, gerentes y ejecutivos de las empresas proveedoras de equipos médicos, decanos y catedráticos de las facultades de medicina, a los gremios representativos de los profesionales de la medicina, a los presidentes y directivos de las Academias, Sociedades y Asociaciones médicas. A todos ¡¡ Muchas Gracias !! por los saludos que nos expresan, así como por las facilidades que nos brindan para el desempeño de nuestra labor de divulgación científica y el imprescindible apoyo para cumplir con la noble y superior misión de la prensa.

PORTADA ANTERIOR

Nuestra portada anterior tuvo el propósito de sugerir a los colegas peruanos, su participación activa en el máximo evento anual de nuestra Sociedad, con motivo de nuestras Bodas de Plata, con indicación de todos los detalles del mismo.



Engarza en oro las alas del pájaro y nunca más volará al cielo (Rabindranath Tagore)

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA SANGRE TOTAL Y HEMOCOMPONENTES

Por: Dr. Ernesto Manrique Valencia

MASTER EN MEDICINA TRANSFUSIONAL.

DIRECTOR ACADEMICO Y PROFESOR DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR DE LA CLINICA RICARDO PALMA

Cuando realizamos una transfusión ya sea de sangre total o de sus componentes, lo hacemos con fines terapéuticos, pero debe realizarse previo estudio de la patología a tratar, con el fin de proporcionar el elemento sanguíneo necesario, lo más seguro posible, en beneficio de nuestros pacientes, para lo cual debemos tener un conocimiento amplio de los elementos a transfundir, ya que si no se reponen en forma adecuada, su déficit puede poner en riesgo la vida del paciente.

En décadas pasadas, se realizaban sólo transfusiones de sangre total y plasma, siendo posible actualmente, administrar en forma independiente, glóbulos rojos, plaquetas, leucocitos, plasma fresco congelado, crioprecipitado de globulina antihemofílica, y células hematopoyéticas, ya sea de cordón umbilical u obtenidas de forma alogénica o autóloga mediante aféresis, que están reemplazando con éxito a los trasplantes de médula ósea,

La indicaciones transfusionales, deben ser precisas, con el propósito de que los Bancos de Sangre presten un servicio adecuado en el suministro de los diversos componentes, siendo nuestra meta dar una adecuada orientación al respecto.

Nosotros agradeceríamos a los médicos generales, a los especialistas, a los cirujanos, etc, que antes de prescribir una transfusión, analicen la situación de su paciente, preguntándose:

¿Es necesaria la transfusión o puede el paciente recibir otro tipo

de tratamiento? ¿Cuál es la deficiencia que presenta el paciente? ¿Es urgente o no y qué cantidad se requiere?

Sabemos que la transfusión de sangre, es una forma de terapia de reposición, más comúnmente, de glóbulos rojos para mejorar el aporte de oxígeno,

no, en los casos de deficiencias en el sistema de coagulación, en los estados de hipovolemia producidos por hemorragias masivas y de infecciones graves utilizando los leucocitos.

Debemos recordar, que últimamente, se está difundiendo la transfusión autóloga, con el objeto de proporcionar un elemento sanguíneo más seguro, ya que el donante es el mismo receptor, pues como sabemos, las transfusiones alogénicas pueden producir, a pesar de los cuidados extremos en la preparación, reacciones adversas no deseables.

Es necesario utilizar más este tipo de transfusiones.

SANGRE TOTAL

Se considera a la sangre extraída en una bolsa para sangre, con preservante y anticoagulante (entre 70 y 100 cc) de aproximadamente 450 c.c. que no se fracciona en sus componentes, conservada entre 2°C a 6°C y cuyo uso antes de las 24 hs, de extraída, puede



En los niños la sangre recién extraída es necesaria en las exsanguinotransfusiones

El más costoso de los gastos es la pérdida del tiempo (Teofrasto)



Podemos usar sangre total de hasta 6 días de extraída

proporcionar plaquetas hábiles y factores de coagulación en los casos de trastornos de la coagulación.

Se puede obtener sangre total o reconstituirse mediante un paquete globular o glóbulos rojos concentrados, más plasma fresco congelado, que pueden ser elementos no necesariamente del mismo donante y que también puede proporcionar tanto hematies como factores de coagulación.

Indicaciones de la sangre total o de la sangre reconstituída

La sangre que podemos denominar fresca, extraída y utilizada antes de 6 horas, o la reconstituída, están indicadas en los casos de mantener o incrementar la capacidad de transportar oxígeno, así como restaurar la hemostasia en los pacientes, los cuales han perdido cantidades importantes de sangre, siendo mejor que el volumen perdido, inicialmente sea compensado por expansores plasmáticos más concentrados de hematies, en la que no hay aporte de factores de la coagulación, siendo la sangre reconstituída una buena alternativa, pues generalmente se utiliza plasma fresco congelado que tiene factores de coagulación.

La utilización en los recién nacidos de la sangre total recién extraída o reconstituída es necesaria en las exanguinotransfusiones, teniéndose en cuenta que podemos usar sangre total de hasta 6 días de extraída, pero estas no tienen plaquetas funcionales ni factores de coagulación termolábiles.

Contraindicaciones.-

La sangre total no debe ser indicada

solamente para restaurar el volumen sanguíneo, ya que podríamos causar riesgos como la transmisión de enfermedades, pues los cristaloides o coloides pueden proveer del volumen necesario sin ningún pericance.

En pacientes con anemia normovolémica, no se debe usar la sangre total, es suficiente transfundir paquetes de glóbulos rojos.

Además, se contraindican en las insuficiencias cardíacas, enfermedades renales y anemia severa.

PAQUETE GLOBULAR, CONCENTRADO DE HEMATÍES O GLÓBULOS ROJOS CONCENTRADOS.-

Los concentrados de glóbulos rojos se preparan centrifugando una unidad de sangre total y trasladando, en una bolsa doble, triple o cuádruple, el plasma en una cantidad de más o menos 200 a 250 cc quedando el paquete globular de unos 250 cc. Y que tiene un hematocrito aproximado de 70 a 80 %. En este componente obtenido también se encuentran granulocitos y plaquetas pero que no son funcionales si se preparó de una unidad conservada por algunos días.

No existe ninguna diferencia con la sangre total en cuanto al transporte de oxígeno, ya que tienen la misma cantidad de hematies, teniendo la ventaja el paquete globular, de aumentar la Hb. sin el riesgo de aumentar el volumen plasmático que puede producir una sobrecarga del mismo.

Indicaciones-

Esencialmente indicado para incrementar el transporte de oxígeno, en

los pacientes anémicos, en los que son necesarios los glóbulos rojos sin necesidad de aumentar el volumen plasmático, en los que presentan insuficiencia cardíaca, los que padecen de anemia crónica por trastorno renal o con enfermedad oncológica, en ancianos, recién nacidos.

Debemos tener muy en cuenta, que las transfusiones deben ser proporcionadas para, sobretodo, corregir los síntomas derivados de la anemia, el paciente puede estar compensado aún teniendo niveles bajos de Hb. ya que los pacientes tienen capacidad de compensarse sobre todo en las anemias crónicas.

Es por eso, que es de la mayor importancia, tratar la causa de fondo que produce la anemia, ya que uno de los postulados de las transfusiones, consiste en determinar, antes de todo, la causa de la anemia.

En los recién nacidos y los infantes, los paquetes globulares no deben tener más de 6 días de extraídos, tanto por los niveles de potasio, como los de 2-3 Difosfoglicerato, que permiten a estos últimos, favorecer la liberación del oxígeno a los tejidos.

Contraindicaciones.-

Se contraindican las transfusiones de sangre perioperatorias con el objeto de elevar la concentración de la Hb. por encima de 10 gr. %.

Es muy importante, recordar, que el concepto de no administrar anestesia a pacientes que tengan cantidades menores de 10 gr. %, ha cambiado, pues ha sido demostrado que hay seguridad de los pacientes que están bajo anestesia con valores bajos de Hb.

En los pacientes que durante un acto quirúrgico pierden de 1,000 a 1,2000 ml. de sangre, puede utilizarse soluciones coloides que permiten compensar la hipovolemia, que al aumentar la saturación de oxígeno, los tejidos van a ser perfundidos y no se presentará isquemia a pesar de que la concentración de Hb. este aún en un valor de 7 gr.

También debe tenerse en cuenta que no es necesario colocar transfusiones en pacientes anémicos que se encuentren con reposo en cama, sin fiebre, ni insuficiencia cardíaca, sin síntomas, que tienen bajos requerimientos de oxígeno, y que pueden tolerar perfectamente bien la anemia.

Los pájaros nunca cantan en las cuevas (Henry D. Thoreau)

Concentrado de hematíes pobre en leucocitos.-

Hay casos en los que es necesario reducir los leucocitos, para separarlos, por lo menos, de un 70 a 80 %.

Indicaciones.-

-Reducir los leucocitos en pacientes que presentan una reacción transfusional febril no hemolítica ya sea recurrente o severa. Los pacientes politransfundidos así como las multiparas pueden desarrollar anticuerpos antileucocitarios y antiplaquetarios y si reciben sangre con leucocitos incompatibles desarrollan una reacción transfusional igual que con las plaquetas. Las reacciones a veces son de tal magnitud, que pueden producir infiltrados pulmonares (TRALI) shock y muerte, pero en la generalidad de los casos, solo asistimos a escalofríos, fiebre cefalea, náuseas.

- Para evitar la transmisión de citomegalovirus, ya que los leucocitos son portadores de estos virus en los casos de infección. Cuando se reduce la cantidad de leucocitos en más del 90 %, en el producto transfundido, se reduce la seroconversión de este virus.

- En los pacientes que van a ser sometidos a un trasplante o que requieran transfusión de plaquetas continuamente, se debe leucorreducir los hemocomponentes para evitar la aloinmunización al HLA.

Para reducir los leucocitos, se puede utilizar glóbulos rojos lavados con suero fisiológico o mejor aún, filtros especiales leucorreductores.

Hematíes lavados

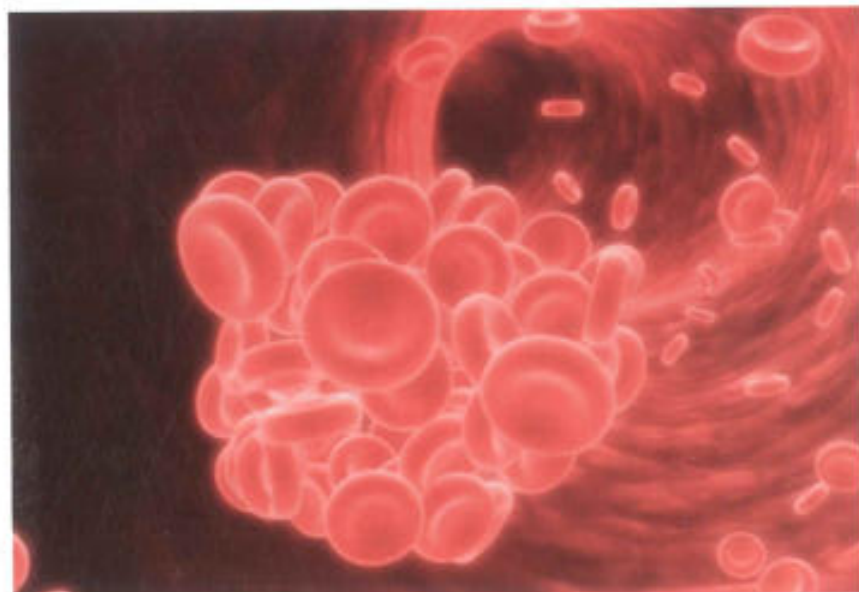
En este caso los hematíes se "lavan" con una solución fisiológica, (tres veces), con el objeto de eliminar las proteínas del plasma, las plaquetas, los leucocitos, elementos que puedan producir reacciones en el paciente. Su volumen es de aproximadamente de 180 c.c.

Una vez preparada, debe ser conservada a 2°C a 6°C y su utilización debe ser dentro de las 24 hs.

Indicaciones

En realidad son pocas:

- a) En la Hemoglobinuria paroxística nocturna, se han venido utilizando desde los años 40, sin embargo investigadores al respecto, como Sherman y Linares no han encontrado la necesidad de seguir con esta indicación.



No es necesario hacer transfusiones en pacientes anémicos

b) Pacientes con reacciones alérgicas severas o recurrentes.

c) En pacientes con deficiencia inmunológica, como en la Inmunodeficiencia de Ig A, que da lugar a la producción de anticuerpos anti IgA, que pueden dar reacciones anafilácticas graves. (Shock anafiláctico).

d) En transfusiones neonatales o intrauterinas.

Contraindicaciones:

Ya no se indican en pacientes con Hemoglobinuria paroxística nocturna,



La sangre lavada no elimina completamente los leucocitos"

se prefiere utilizar filtros desleucocitadores.

Se debe tener la precaución, de que debido al riesgo de una contaminación bacteriana debido a que la técnica del lavado debe realizarse mediante un sistema abierto, los glóbulos rojos sólo deben ser conservados o administrados dentro de las 24 hs.

La sangre lavada no elimina completamente los leucocitos, siendo así, que no previene la Enfermedad Injerto versus Huésped, ni la infección por Citomegalovirus.

GLOBULOS ROJOS CONGELADOS

Realizar la congelación de la sangre en el Hospital Militar donde laboramos hace algunos años y cuya técnica consistía en separa el plasma de una unidad de sangre, reemplazándolo con glicerol, nosotros usamos glicerol al 40%, pues también puede realizarse con glicerol al 18%, criopreservante que unido a glóbulos rojos, se colocaban en congeladoras de -80°C en el caso de utilizar glicerol al 40%.

Se podía conservar los hematíes por 10 años, y previamente a la transfusión se eliminaba el glicerol mediante lavados de soluciones azucaradas a diferentes concentraciones en aparatos especiales.

Ventajas

- a) Los glóbulos rojos pueden conservarse por varios años en muy buenas condiciones.
- b) Se pueden conservar hematíes de grupos sanguíneos raros.
- c) Conservación de sangre para autotransfusión.
- d) Se ha comprobado la disminución de la incidencia de hepatitis B y otros virus.
- e) Se produce una disminución en la incidencia de inmunización por antígenos de histocompatibilidad.

Sigue en la Pág. 10

Donde hay poca justicia es grave tener razón (Francisco de Quevedo)

Viene de la Pág. 6

- f) Se realiza la remoción de sustancias vasoactivas (serotonina, angiotensina, bradiquinina) y proteínas plasmáticas (IgA, IgG, IgM).
- g) Se reducen las reacciones no hemolíticas debidas a leucocitos, plaquetas, proteínas.

Desventajas

- a) Alto costo en relación con los métodos corrientes.
- b) Riesgo de contaminación en el proceso de desglícerolización.
- c) Poca posibilidad en atenciones de emergencia, por el tiempo necesario para desglícerolizar.
- d) Corto tiempo de utilización después de preparada para la transfusión (24 hs).

TRANSFUSION DE PLAQUETAS.

Los concentrados plaquetarios pueden ser elaborados a partir de una unidad de sangre total mediante la obtención de plasma rico en plaquetas y a partir de este, el concentrado de plaquetas, que denominamos convencional, con un volumen aproximado de 30 a 50 ml. La sangre debe ser procesada dentro de las 6 horas de extraída. Otro procedimiento de obtención, se realiza mediante citaféresis, los concentrados de plaquetas en este caso, tienen un volumen de 250 ml. aproximadamente, pero una cantidad de plaquetas correspondiente a unos 6 a 8 donantes de plaquetas convencionales, mientras que con el uso del aparato de aféresis, se necesita un solo donante. Como se

podrá apreciar, en este último procedimiento, se tiene la ventaja, enorme diría, de que además solamente debemos realizar las pruebas de tamizaje a un solo donante (7 pruebas) y no a 6 u 8 donantes (56 pruebas) para obtener la misma cantidad de plaquetas, amén de evitar transmitir enfermedades de 8 donantes versus un sólo donante,

Debemos recordar que la temperatura de conservación de las plaquetas es de 20°C a 24°C y en constante rotación.

Indicaciones.

- a) Pacientes que tienen enfermedades malignas, como leucemias, carcinomas, que se encuentren bajo tratamiento de quimioterápicos o radiaciones, pues ellos desarrollan trombocitopenia secundaria o llegan a tener aplasia medular.
- b) La púrpura trombocitopénica autoinmune desarrolla anticuerpos antiplaquetarios, y si se transfunden plaquetas, éstas van a tener una sobrevivencia efímera, por lo que sólo se debe transfundir plaquetas en casos de sangrado.
- c) En las trombocitopenias severas secundarias, deben realizarse las transfusiones de plaquetas sólo cuando se presentan sangrados, pues descontinuando el agente que da lugar a la trombocitopenia, mayormente se asiste a una recuperación espontánea.
- d) En las aplasias medulares idiopáticas, en presencia de sangrado o cuando en forma profiláctica si el



La sangre debe ser procesada dentro de las 6 horas de extraída"

paciente va a ser sometido a una intervención quirúrgica y tiene una cantidad menor a 25.000 x ml. de plaquetas.

- e) Conservada por más de 24 horas y en las cuales se presenta sangrado tanto por disminución de las plaquetas, como por la hemodilución.
- f) En la coagulación intravascular diseminada, en la cual también debe resolverse la causa desencadenante.
- g) En aquellas deficiencias funcionales de las plaquetas, en las que el número de las plaquetas es normal, pero la deficiencia funcional no permite realizar el proceso hemostático plaquetario.

Se debe tener en cuenta, antes de iniciar una terapia con las plaquetas, si las transfusiones plaquetarias son verdaderamente necesarias tanto para prevenir o corregir un sangrado.

Las transfusiones profilácticas, se consideran controversiales, pues los riesgos de aloimmunización, para nosotros, pesan más que los beneficios que puedan aportar, aunque hay casos que son verdaderamente delicados como en las leucoestasis cerebrales que tiene un alto riesgo de de hemorragia endocraneana de tipo mortal. Pero también se presentan pacientes que podemos considerar 'trombocitopénicos estables' pues toleran cifras de plaquetas menores de 10.000 plaquetas x ml. y presentan sólo petequias, equimosis o espixtasis, con lo que se demuestra, que no todos los pacientes tienen el mismo riesgo de sangrado por lo que debemos tener muy en cuenta su diagnóstico clínico.

Contraindicaciones.-

- a) En pacientes con Púrpura trombocitopénica idiopática autoinmune.
- b) Trombocitopenia secundaria a fármacos.



La sangre lavada no elimina completamente los Leucocitos

Bueno es que coma la mona pero no que todo se lo coma (NN)

- c) Coagulación Intravascular Diseminada (CID) sin tratamiento de la causa.
- d) Trombocitopenia causada por septicemia o hiperesplenismo, salvo que se presente un sangrado incongruente.

Deben administrarse las plaquetas que tengan idéntico grupo sanguíneo del paciente preferentemente, o que sean compatibles con sus glóbulos rojos, pero en casos de emergencia, podrían utilizarse plaquetas de grupo ABO diferente ya que la cantidad de plasma y glóbulos rojos dentro de la unidad de plaquetas son muy escasos.

Si se administra una unidad de concentrado plaquetario convencional, se

“

A pesar del uso de antibióticos, muchas veces el proceso séptico puede conducir a una neutropenia”

espera un aumento de las plaquetas de 10.000 x/ml en un paciente de 60 kilos de peso.

El concentrado plaquetario obtenido mediante los equipos de aféresis, tiene una cantidad de plaquetas equivalente a 6 u 8 unidades de plaquetas convencionales (obtenidas manualmente) y se espera incrementar de 60.000 a 80.000 plaquetas por ml. en un adulto de 60 kilos de peso.



Las plaquetas obtenidas deben conservarse a temperatura ambiente

En los recién nacidos, se debe tener en cuenta, que no se debe aplicar un volumen mayor de 10 ml por kilo de peso de cualquier componente, por lo que una unidad de plaquetas convencionales de 30 ml pueden ser colocadas a un recién nacido de 3 kilos de peso. En los prematuros, con menor peso, se debe disminuir el volumen del concentrado de plaquetas, eliminando una cantidad conveniente de plasma, para evitar el riesgo de sobrecarga de volumen.

La obtención de las plaquetas debe realizarse dentro de las 6 horas de extraída la sangre total, y conservarse esta unidad a temperatura ambiente, no ponerla en refrigeración, ni tampoco la plaquetas obtenidas, estas deben colocarse en un rotador de plaquetas, para que estén en constante movimiento y a una temperatura de 22 a 24°C. La duración de ellas es de hasta 5 días, un tiempo mayor conlleva el riesgo de contaminación bacteriana.

TRANSFUSION DE LEUCOCITOS.-

Una complicación que se presenta a menudo, es la infección, en pacientes con neutropenia severa por una aplasia medular, tanto en leucémicos como en cancerosos que son tratados con quimioterapia o irradiaciones. A pesar del uso de antibióticos, muchas veces el proceso séptico puede conducir a una neutropenia prolongada que lleva a una morbi mortalidad elevada y se



Con el uso de cristaloides y coloides no hay riesgo de transmitir enfermedades

puede necesitar de las transfusiones de granulocitos.

La obtención de los granulocitos, es preferible realizarla mediante la leucóferesis, ya que la obtención de los granulocitos de las unidades de sangre total, es ineficiente y en cierta forma impracticable.

Una vez obtenidos los granulocitos, se deben administrar lo antes posible, aunque manteniéndolos a 22°C, en reposo, no pierden su viabilidad hasta 24 horas.

Indicaciones

- De manera general, en todas las neutropenias, sobre todo cuando el recuento absoluto es menor de 500 x/ml. con infección sin respuesta a los antibióticos, previa evaluación clínica del paciente y examen de la médula ósea.
- Se indica que la cantidad mínima de granulocitos a transfundir debe ser de 1000 células por unidad
- Debido a que el tiempo medio de vida de los granulocitos es 6 horas, se necesitan colocar repetidas transfusiones. Lo ideal es de 3 a 4 transfusiones diarias.
- Colocar por lo menos una transfusión diaria. continuándose por un mínimo

Sigue en la Pág. 27

Tal vez el mejor motivo de la existencia es hacer feliz a alguien (Rainer Maria Rilke)



EN LA CLINICA RICARDO PALMA

DÍA MUNDIAL DEL DONANTE VOLUNTARIO

SE ORGANIZA ASOCIACIÓN DE DONANTES VOLUNTARIOS

Como todos los años, la Clínica Ricardo Palma por intermedio de su Centro de Medicina Transfusional, y con la organización del Servicio de Marketing, realizó por el día del donante mundial voluntario de sangre, una campaña que como siempre fue todo un éxito. No solo se "tendieron" para dejar su sangre los médicos de la Clínica, las enfermeras, enfermeros, los mismos componentes de Marketing, si no también los familiares de los pacientes y aquellos que ya saben de nuestra actividad en esta magna fecha.

De mil personas que lo saben solo una lo hace mejor (Willi Ritschard)

“

son muchos más aquellos que necesitan sangre y muy pocos los que donan voluntariamente”

Siguiendo con nuestro afán de organizar una Asociación de donantes voluntarios de la Clínica, habilitamos unas hojas para que se apuntaran los que así lo deseaban. Hemos tenido un buen número, lo cual nos satisface, esperando que sigan acudiendo a nuestra área de donantes y sigan inscribiéndose, para organizar la Asociación de Donantes voluntarios de nuestra Clínica, con los beneficios que proporcionarían a la comunidad salvando vidas y convirtiéndose en HEROES ANONIMOS, porque no sabemos para quien donamos, ni los pacientes saben quien les salvo la vida, lo cual honra, enaltece, nos hace solidarios con quienes necesitan de este vital elemento, ya que sólo puede obtenerse de otro ser humano y no olvidemos, que el donante de hoy puede ser el paciente de mañana, porque lamentablemente, la vida es así

Son muchos los que necesitan de un trasplante de algún órgano y pocos los que deciden donarlos, pero son muchos más aquellos que necesitan sangre y también muy pocos los que donan voluntariamente. En su gran mayoría, son los donantes de reposición, los que acuden a las instituciones de salud y peor aún, son los donantes pagados, que merodean por los hospitales, aprovechándose de la desesperación en que se encuentran los familiares de los pacientes que necesitan sangre con urgencia, pero y ¿por que no donan esos familiares, los amigos?. Porque nos falta la conciencia que debemos de tener

para ser solidarios con el dolor ajeno, sólo nos sensibilizamos en las emergencias, en los desastres, ahí la gente, lo hemos visto, sí va a donar, pero no debemos olvidar que una emergencia hay cada minuto en nuestros hospitales, amén que donar sangre una o dos veces al año hace mucho bien, no lo olviden, la sangre se renueva, que es lo que se necesita, los hombres se ponen más varoniles y las damas más hermosas. “REJUVENECEN”. Con la atingencia de caer en repeticiones, siempre pongo como ejemplo a las plantas que son podadas, sacándoles las hojas ya envejecidas, las plantas al poco tiempo reverdecen y se ponen más hermosas para admiración de todos, así es la donación de la sangre, nos hace “reverdecen”, nos hace rejuvenecer.

Numerosas publicaciones cientí-



Por donación de sangre, las damas lucen más hermosas

ficas han demostrado que las donaciones realizadas por reposición de familiares y amigos, por más que estos sean solidarios con sus pacientes, son menos seguras que las donaciones realizadas en forma altruista y más aún cuando se hacen habitualmente (por lo menos 2 veces al año), y esto es necesario para tratar a pacientes con leucemias, anemias severas, hemorragias, trasplantes de corazón, pulmón, hígado, riñón, los que sufren accidentes y nosotros en los Centros de Medicina Transfusional, debemos garantizar a los pacientes poder proporcionarles la sangre que necesitan, tanto en la cantidad como con la calidad necesarias para su tratamiento.

¡¡ VAMOS AMIGOS !!

¡¡ A donar, a rejuvenecer y hacer el bien sin mirar a quien !!

DONANTE VOLUNTARIO

Acuide a Donar tu Sangre
Al Hospital más cercano
de tu Localidad!

Debes tener en cuenta que tu sangre será sometida a 7 pruebas de laboratorio para descartar enfermedades. Exige siempre el Sello Nacional de Calidad de Sangre y Componentes, al momento de recibir una transfusión.
La ley 26454 obliga a las entidades públicas y privadas a cumplir las Normas vigentes de salud.

PRONAHEBAS

MINISTERIO DE SALUD
Organismo Especial del Estado de San Francisco
Organismo Especial del Estado de Salud

Tel: 312-0000 ext: 212 200
e-mail: pronahabas@minsa.gob.pe
Av. Balaguer y 101, Lima 15010
Lima, Perú

El ministerio de salud realizó campaña pro-donación altruista

Los mediocres condenan todo lo que está fuera de su alcance (La Rochefoucauld)

VI CONGRESO DE MEDICINA TRANSFUSIONARIA

“BODAS DE PLATA”

A LOS EXPOSITORES NACIONALES Y EXTRANJEROS Y A TODOS

Una gran felicidad y alegría embarga nuestros corazones, al recordar que hace 25 años un grupo de médicos dedicados a las transfusiones y algunos de otras especialidades, quienes asistieron a una conferencia realizada en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, y acordaron formar una Sociedad que amalgamara las ideas, las inquietudes científicas, los deseos de orientar a nuestros colegas en el desarrollo de las transfusiones e impartir una educación conducente a elevar el nivel científico de nuestro país

Mucha agua ha corrido bajo el puente, -se dice- cuando han transcurrido varios años, en los que hemos logrado muchos de los objetivos trazados, pues se han llevado a cabo durante todo este tiempo, Cursos, Talleres, Congresos Nacionales, Congresos Internacionales y nuestros clásicos Terceros Jueves Científicos de cada mes, todo lo cual elevó el nivel científico en nuestro Perú, porque también se acudió a provincias y actualmente los cursos y congresos los hacemos llegar a todas

▼ DRA. MARCELA CONTRERAS - REINO UNIDO



Profesora de medicina de transfusión de la Royal Free y University College, ambas escuelas de la Universidad de Londres. Ejerce también como directora ejecutiva de Blood Transfusion International (BTI), una organización de volunta-

rios que evalúa la gestión de los bancos de sangre y las transfusiones en países en vías de desarrollo. Por otra parte, la Dra. Contreras es directora ejecutiva del grupo de trabajo socio-económico de la Sociedad Internacional de Transfusiones Sanguíneas.

Destaca también su participación en la Red para el Progreso en las Alternativas a las Transfusiones (NATA, por su sigla en inglés), así como su condición de redactora de la revista TATM. Además, es integrante del Consejo de Netcord, la red internacional para la gestión de bancos de sangre y la coordinación de trasplantes de sangre de la médula espinal.

Ejerció como directora nacional de diagnóstico, desarrollo e investigación del Servicio Nacional de Sangre de Reino Unido (NBS, por su sigla en inglés).

El cargo incluía nueve responsabilidades, tres de las cuales se relacionaban directamente con pacientes: (1) Inmunohematología de glóbulos rojos (10 laboratorios de referencia y el laboratorio de referencia del grupo internacional de sangre), (2) células madre e inmunoterapia (siete laboratorios y el banco de sangre de la médula espinal de NHS) y (3) histocompatibilidad e inmunogenética (siete laboratorios y el registro británico de médula ósea).

Impulsó la creación del Banco Nacional de Sangre de Inglaterra, que es considerado modelo de referencia por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tolerar una injusticia es provocar otra (NN)

DR ROBERTO ROIG OLTRA - ESPAÑA



- Director del Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana desde el 14 de julio de 2003.
- Médico Jefe del Servicio de Hemodonación y Hemaféresis del Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana.
- Miembro del European Scientific Advisory Board to support the development and introduction of the Chiron-Zymerquest platform.
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia. Sobresaliente Cum Laude.

- Médico Especialista en Hematología y Hemoterapia.
- Académico Correspondiente de la Real Academia de Medicina de la Comunidad Valenciana.
- Máster Internacional en Alta Dirección Hospitalaria por la Escuela Internacional de Alta Dirección Hospitalaria.
- Especialista Universitario en Auditoría y Acreditación de la Calidad en las Organizaciones y las Prácticas Sanitarias.
- Colaborador Honorífico de Cátedra, adscrito al Departamento de Medicina Interna (PATOLOGIA MEDICA III- HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia (Unidad Docente del Hospital General Universitario de Valencia), durante los cursos académicos de 1982 a 1985 (ambos inclusive).
- Premio Nacional de la Sociedad Biofraccionamiento S.A. al trabajo titulado "Seroprevalencia de los retrovirus humanos HTLV-I y HTLV-II en la población donante de sangre de la Comunidad Autónoma de Galicia : "Análisis retrospectivo-prospectivo de las primeras 100.000 do-

- naciones en nuestro Centro de Transfusión".
- Premio de la Real Academia de Medicina y Cirugía de la Comunidad Valenciana.
- Premio de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea mejor comunicación científica en promoción de la donación al trabajo titulado: "Promoción de la donación en la Universidad mediante acuerdo marco". XV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea. Valencia, 17-19 de junio de 2004.
- Miembro Activo de diversas Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales: Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia, Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular, Asociación Valenciana de Hematología y Hemoterapia, The New York Academy of Sciences, International Society of Blood Transfusion, American Association of Blood Banks, Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional, Asociación Mexicana de Medicina Transfusional A.C.

DR. GUILLERMO CAÑIGRAL FERRANDO - ESPAÑA



- Título de Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina de la Universidad pública de Valencia.

- Especialista en Hematología y Hemoterapia vía MIR en el Hospital Universitario La Fe de Valencia desde 1980.
- Título de Gestión Gerencial para Jefes de Servicio en la Escuela de Alta Dirección y Administración de Barcelona 1984 (EADA).
- Doctor "Cum Laude" en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alicante en 1992.
- Director Médico del Centro de Transfusión de Castellón.
- Jefe de Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital General de Castellón.
- Profesor de la Universidad Jaime I de Castellón.
- Miembro de la Comisión de Expertos de personal emérito de las Instituciones Sani-

- tarias de la Agencia Valenciana de Salud.
- Miembro de la Comisión de control de medicamentos de alto impacto económico de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana.
- Miembro del grupo asesor técnico de Hematología y Hemoterapia de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana.
- Miembro responsable para la Provincia de Castellón del programa de hemovigilancia de la Comunidad Valenciana.
- Autor de numerosos artículos en revistas nacionales e internacionales, así como comunicaciones a congresos nacionales e internacionales.

Hay dos cosas que el hombre no puede disumular: la embriaguez y el amor (Antifanes)

DRA. VIRGINIA CALLAO MOLINA - ESPAÑA



- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia.
- Especialista en Hematología y Hemoterapia (vía MIR)
- Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Lleida
- Miembro de la Sociedad española de transfusión sanguínea y terapia celular, de la Sociedad española de Hematología y Hemoterapia, de la Asociación Valenciana de Hematología y Hemoterapia y de la Asociación valenciana de trasplante de órganos y tejidos.
- Jefe de sección del laboratorio de Inmunohematología, del Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana.
- Miembro del Comité técnico y auditora de calidad de la Fundación CAT (Comité de acreditación en transfusión) tanto en el proceso de la transfusión como en el proceso del trasplante de progenitores.
- Profesora adjunta de prácticas en la Universidad Católica de Valencia.
- Coordinadora y docente en diferentes cursos y talleres relacionados con la inmunohematología y la medicina transfusional.

DRA. AMALIA GUADALUPE BRAVO LINDORO - MEXICO



Hematóloga Pediatra egresada del Instituto Nacional de Pediatría, México

- Maestra en Administración en Servicios de Salud, Universidad

- Autónoma de México. UNAM. 2006-2008 (creditos completos)
- Jefe del Banco de Sangre del Instituto Nacional de Pediatría (1990- 2006)
- Subdirectora de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento. Instituto Nacional de Pediatría (2006-)
- Profesora del Laboratorio de Hematología en la Facultad de Química UNAM 2000-2006
- Profesora adjunta de la Subespecialidad de Hematología Pediátrica (2005- a la fecha). Instituto Nacional de Pediatría
- Presidente de la Asociación Mexicana de Medicina Transfusional (AMMTAC) 2008-2010.
- Representante de la ISBT (international Society of Blood Transfusion) para la región de Norteamérica (2010-2014).
- Coordinadora académica del Congreso Mundial de la ISBT celebrado en Cancún QR, México en junio 2012.
- Presidente del Consejo Mexicano de Hematología . 2011-2013.
- Mas de 30 artículos publicados en revistas y libros relacionados con temas de hematología y transfusión.
- Autora del Libro: "Transfusión en Pediatría" 2009. Ed Prado 1a ed.
- Mas de 50 ponencias en diversos foros relacionados a temas de Transfusión y Hematología.

DR. ALEXANDER INDRIKOVS - USA



- Director de la División de Banco de Sangre de la Universidad de Galveston – Texas.
- Especialista en Patología Anatómica y Clínica.
- Fellowship en Banco de Sangre y Medicina Transfusional, Washington University.
- Maestría en Administración de Empresas – Universidad de Houston.
- Profesor de Patología y Ciencias de Laboratorio.
- Director de la Escuela de Especialistas en Banco de Sangre en la Universidad de Texas.
- Miembro del Comité Consultivo para la Certificación del programa de Gerencia en Banco de Sangre.

Nadie puede ser perfecto en bondad si no tiene a su lado una mujer (Ludovico Ariosto)



DRA. JORGELINA BEJLER – ARGENTINA



- Dra. En Ciencias Biológicas, Microbiología - Universidad de Buenos Aires.
- Doctorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas.
- Maestría en Biología Molecular Médica.
- Jefe de la Sección de Enfermedades Transmisibles por vía Transfusional.
- Responsable de Calidad de Laboratorio de ITT Fundación Hemocentro Buenos Aires.
- Ex Jefa de Laboratorio de ITT de Fundación Favalaro..
- Miembro de la Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología.

LIC. ANA LUCIA CABEZAS BELALCAZAR- COLOMBIA



- Motivadora Transformacional de Alto Impacto
- Comunicadora Social, con especialización en comunicación estratégica – Universidad Javeriana
- Postgrado en gerencia de mercado – Universidad Jorge Tadeo Lozano
- Maestría en programación Neurolingüística
- Facilitadora de procesos de mejoramiento continuo
- Autora del libro: Construya una imagen personal del éxito
- Docente de la Universidad Javeriana
- Directora Nacional de Comunicación e Imagen Corporativa de la Cruz Roja Colombiana por 21 años, en donde fue responsable de definir las comunicaciones

externas, internas, manejo de medios de comunicación, comunicación en crisis, campañas de visibilidad de la marca, desarrollo de estrategias de comunicación y de recaudo de fondos. Fomentar la Cultura de Servicio y Atención a los diferentes públicos. Dirección de eventos corporativos. Especialista en comunicación y promoción de la donación voluntaria de sangre.

Consultor temporero de la Organización Mundial de la Salud para América Latina por 5 años donde desarrollo talleres de entrenamiento para el personal de los bancos de sangre en los temas de: Estrategia de Atención a los Donantes, Estrategias de Comunicación, promoción y fidelización.

DRA. KENNIA DUARTE



Scientific Marketing Manager at Bio-Rad Laboratories - Belo Horizonte.

ING. GIANFRANCO MASSARO – ITALIA



Presidente de la Federación Internacional de Organizaciones de Donantes de Sangre (FIODS)

No mires de donde vienes sino a donde vas (Pierre Beaumarchais)

DR. JUAN CARLOS CALDERON - COLOMBIA



Médico cirujano, especialista en Gerencia de Auditoría de la Calidad en Salud y en Gerencia de Servicios de Salud. Egresado de la Universidad Jorge Tadeo Lozano cuenta con 14 años de experiencia en Banco de Sangre.

Actualmente se desempeña como Gerente de Producto de la División de Transfusión de Terumo para Latinoamérica. Fue médico de la Unidad Especial de Bancos de

Sangre en la Secretaría de Salud, trabajó en el cargo de Médico Coordinador de Colecta, Hemoterapia y Aféresis del Hemocentro Distrital.

Fue asesor técnico de laboratorios Merk en la comercialización de los productos Terumo en Colombia.

Ha sido Docente y Catedrático de numerosas universidades y conferenciante en el ámbito nacional e internacional.

DR. MIGUEL ANGEL REYES MENDEZ - MEXICO

Médico Cirujano Universidad Nacional Autónoma de México, 1988-94

Especialidad: Biomedicina Molecular, Centro Investigación Ciencia Avanzada, Instituto Politécnico Nacional, México 1996-1998

Maestría Farmacoeconomía, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España 2008-2010.

Ha sido asistente de investigación en el Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, UNAM

donde trabajo en la caracterización de proteínas del complejo ATP sintetasa mitocondrial.

Profesor de histopatología en la Facultad de Medicina de la UNAM entre 1989-1995, fue médico adscrito en la Secretaría de Salud de 1996-1997.

Jefe de residentes del Instituto Mexicano del Seguro Social de 1997-1999.

Coordinador de investigación clínica y monitor de estudios clínicos

en laboratorios Schering Plough de 1999-2002.

Director Científico de Thomson Scientific para América Latina de 2002 a 2009. Actualmente Gerente Asuntos Científicos de Abbott Diagnósticos donde es responsable de los estudios de investigación clínica y económica con biomarcadores en América Latina.

Ha publicado varios artículos sobre la integración de las tecnologías de diagnóstico a la práctica clínica.

**SR. PATRICK SULLIVAN
REINO UNIDO**



- Especialista en Finanzas.
- Ex Director de Operaciones de Servicios Especiales - Servicio Nacional de Sangre de Inglaterra (NBS)
- Especialista en Liderazgo de los Programas para Gerentes del Servicio Nacional de Sangre de Inglaterra.
- Miembro de Blood Transfusion International.
- Asesor en la organización de los Servicios de Sangre de Chile, Bolivia y Malawi.

LIC. ANDREA FRENK - SUECIA

Gerente de Marketing de Aféresis Terapéutica de Latinoamérica. Cardian BCT.

**GRACIAS A LOS COLEGAS EXTRANJEROS
POR RESPALDAR LAS ACTIVIDADES DE
NUESTRAS "BODAS DE PLATA"**

La prudencia es una vieja rica y fea cortejada por la incapacidad (Samuel Beckelf)



de 5 días o que la infección fuere controlada, paciente sin fiebre por 4 días y hemocultivos negativos.

Las complicaciones más frecuentes de esta terapia, son: escalofríos, y fiebre (40% de los pacientes), e insuficiencia respiratoria. Además, se pueden adquirir infecciones, como el citomegalovirus, hepatitis y la enfermedad Injerto versus Huésped, esta última cuando hay una fuerte contaminación con linfocitos y a su vez el paciente está inmunosuprimido. Así mismo, se debe tener en cuenta la posibilidad de la transmisión de la enfermedad de Chagas, sobre todo en países que tienen una alta incidencia de esta enfermedad.

TRANSFUSION DE PLASMA

La porción líquida de la sangre, la obtenemos a partir de la sangre total o mediante el procedimiento de plasmaféresis, siendo actualmente, relegado su papel terapéutico, al tratamiento de trastornos de la coagulación y expansor de volumen, aunque en este último caso, es preferible el uso de cristaloides y coloides, que no tienen el riesgo de transmitir enfermedades como el plasma.

Más bien la industria farmacéutica, produce una serie de elementos purificados a partir del plasma con fines terapéuticos, como la albúmina, gammaglobulina, factores de coagulación, Fibrinógeno (I), Factor antihemofílico (VIII), y complejo protrombínico (II, VII, IX, X).

En los Bancos de Sangre, es posible obtener plasma fresco congelado, crioprecipitado de factor VIII, y plasma simple, resultante del sobrenadante del crioprecipitado.

PLASMA FRESCO CONGELADO.-

Se obtiene por separación de los elementos formes de una unidad de sangre mediante centrifugación, antes de las 6 horas de extraída, y congelada. En estas condiciones, se conservan todos los factores lábiles y los factores estables de la coagulación y la albúmina.

También se obtiene plasma mediante procedimientos de plasmaféresis en mayor cantidad que en los procedimientos manuales, es el método empleado mayormente por la industria farmacéutica.

Indicaciones

- Sangrado post quirúrgico asociado a factores de coagulación no determinados.
- Deficiencia de factor V
- Sangrado debido a terapia anticoagulante.
- Tratamiento de la Púrpura Trombocitopénica Trombótica, concomitante con plasmaféresis terapéutica.
- En las deficiencias de los factores de la coagulación secundarias a coagulación intravascular diseminada.
- Enfermedad hepática.
- Transfusiones masivas.

Contraindicaciones

- Como expansor de volumen.
- Soporte nutricional.
- Para proporcionar inmunoglobulinas.
- Para recuperación de pacientes post quirúrgicos.

Hay que tener en cuenta, que la administración del PFC, debe realizarse según la situación clínica y evolución de la enfermedad, y de ser posible, por el control del laboratorio de los factores.

Debe existir compatibilidad entre el plasma y los glóbulos rojos del paciente dentro del sistema ABO. No se considera al factor Rh., ni realizar pruebas de compatibilidad menor, ya que la cantidad de hematies es mínima y si en el donante se descartó la presencia de anticuerpos irregulares.

Crioprecipitado

La preparación consiste en descongelar el PFC a 2-6°C en forma lenta por unas 12 horas, produciéndose un precipitado de color blanquecino en el fondo de la bolsa. Centrifugar a 4°C separando el plasma y dejando en la bolsa el crioprecipitado y unos 15 a 20 ml. de plasma.

Congelar a menos 20°C por un año, mejor a menos 30°C conservando su actividad por un año. Después de ser descongelado, debe ser administrado dentro de 4 horas para una buena utilización de sus componentes.

Este precipitado contiene en forma aproximada:

- 80 a 100 unidades de factor VIII.
- 250 mgr de fibrinógeno.
- 30% de factor XIII.
- 40 70% de factor de von Willebrand.

Indicaciones

- Tratamiento de la hemofilia A (factor VIII).
- Hipofibrinogenemia menor a 100 mg% y sangrado activo.
- Enfermedad de von Willebrand.
- Coagulación Intravascular Diseminada (CID).
- Enfermedad Hepática severa.

Bibliografía

- Inmunología y transfusión, Principios y Procedimientos: Linares J.
- Compendio: Uso Racional de la Sangre, Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre. Ministerio de Salud-Perú.
- Sangre y componentes seguros. Módulo 3. OMS. OPS.
- Diplomado Medicina Transfusional y Banco de Sangre. Módulo II. Manrique E.
- Transfusión Sanguínea. Utilización de Sangre y Derivados en Cirugía. Campos J. Pazmiño J.




También se obtiene el plasma mediante procedimientos de plasmaféresis

“La gran diferencia entre los seres humanos y los animales es la conciencia” (Aristóteles)

PROMOCIÓN DE DONACIÓN DE SANGRE

DOÑE SANGRE CADA MINUTO HAY UNA EMERGENCIA EN LOS INSTITUTOS DE SALUD

SOCIEDAD PERUANA
DE HEMOTERAPIA



Cuando
sea grande
voy a ser
donante

Seamos
SOLIDARIOS

PROMOCION DE LA DONACION VOLUNTARIA
CLINICA RICARDO PALMA (BANCO DE SANGRE)

CON NUESTRO AGRADECIMIENTO. ADAPTADO DE FUNDALEU

"El hombre verdaderamente inteligente, aprende más del fracaso que del éxito" (Alfred Nobel)