



REVISTA PERUANA DE TRANSFUSIÓN

ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE HEMOTERAPIA Y BANCOS DE SANGRE

AÑO IV VOLUMEN N°17

SEPTIEMBRE 2001

EXITOSO II CONGRESO PERUANO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL
I CURSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA
EMERGENTE EN BANCO DE SANGRE



DISTRIBUCIÓN GRATUITA



REVISTA PERUANA DE
TRANSFUSIÓN



**ORGANO OFICIAL DE LA
SOCIEDAD PERUANA DE
HEMOTERAPIA Y BANCOS DE SANGRE**

Volumen N° 16 Año III JUNIO 2001

Director
DR. ERNESTO MANRIQUE

Sub-Director
DRA. DELIA HUAYANAY

Director de Publicaciones
DRA. MARIELA DELGADO

Gerente Administrativo
SRA. ROSSANA MANRIQUE M.

Editor
LUIS PORTUGUEZ J.

Asesores médicos
DR. JOSE CARAVEDO
DR. SADITH RAMOS
DRA. VIOLETA DAVILA
DR. FERNANDO CAUVI
DR. RICARDO RUIZ (ECUADOR)
DR. ARFILIO MORA (VENEZUELA)
DR. JESUS LINARES (VENEZUELA)
DRA. CARMEN MARTIN (ESPAÑA)

Protocolo
SR. ALBERTO ROSAS GARCIA
SRTA. LUCERO PORTUGUEZ R.

Asesoría legal
DR. JORGE DE LOS REYES
Tel: 481-2998

Departamento fotográfico
ALFREDO SANCHEZ

Diseño Gráfico/Diagramación



Imprenta:
GROBEL
426-6419 428-4686
428-2857

**Trabajo acreedor al
premio TERUMO
a la investigación
en Medicina Transfusional**
Pag. 8/13

**Temática expuesta en el
Pre - Congreso:
Consideraciones clínicas
en practica Transfusional**
Pag. 14

**Transfusión en
Anemias Hemolíticas**
Pag.33

**Transfusión de Plaquetas
el problema de la
Refractariedad**
Pag.36

**Aspectos del evento
Internacional
organizado
por nuestra
Sociedad**

CONTENIDO





INAUGURACIÓN DEL ORGANIZADO POR NU



En la mesa de honor nos acompañaron dilectos representantes de Instituciones del Sector Salud, con quienes compartimos agradables momentos previos al Evento pre citado

*Dr. Hector
Hernani
Presidente del
Consejo Regional III
del Colegio Médico*



*Dr. Patrick
Wagner
Representante
del Colegio
Médico del Perú*



*Dr. Delia Huayanay
Vice Presidente
de la Sociedad
Peruana de
Hemoterapia y
Bancos de Sangre*



*Dr. Ruben
Figueroa
Representante
de la Organización
Panamericana de
La Salud*



*Dr. José Fuentes
Representante
del Ministerio
de Salud*



*Dr. Ernesto Manrique
Presidente de la
Sociedad Peruana de
Hemoterapia y
Bancos de Sangre*



MAGNO EVENTO ESTRA SOCIEDAD



Collage de nuestros invitados que gentilmente nos acompañaron esa noche, el intercambio de ideas y experiencias hizo grata y amena esta reunión, que nos motivará a seguir uniendo a todos aquellos que nos dedicamos a esta querida especialidad



**COLEGIO MÉDICO DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL REGIONAL III**

*Saluda y felicita por su destacada labor en pro de la
Capacitación Constante del Profesional de la Salud, al
Señor Doctor*

ERNESTO MANRIQUE VALENCIA

*En su cargo de Presidente de la Sociedad de Hemoterapia y
Banco de Sangre.*

*Hacemos votos para que el incesante apoyo por la
investigación y difusión de los conocimientos en el campo de
la hemoterapia y Banco de Sangre, nos sigan reeditando
actos gratificantes como el que amerita la presente, en el
marco de la inauguración del II Congreso Peruano de
Medicina Transfusional y I Curso Internacional de
Tecnología Emergente en Banco de Sangre.*

Dr. Jorge Hernani Banda
DECANO

Dr. Victor Apaza
SECRETARIO

Miraflores, 24 de setiembre de 2001

Editorial

¡GRACIAS! Sentida expresión con la que nuestra Sociedad manifiesta su público reconocimiento a quienes hicieron realidad que el II CONGRESO PERUANO DE MEDICINA TRANSFUSIONAL y el II CURSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA EMERGENTE EN BANCO DE SANGRE, realizado en la ciudad Lima Perú, el pasado mes de setiembre, supero las expectativas y coronó con éxito este magno evento.

La temática de las exposiciones fueron diseñadas para desarrollar un extenso y variado programa científico y así colmar las inquietudes de los asistentes.

Nuestro país concentró a Médicos, Tecnólogos, Técnicos y profesionales de la salud quienes a entorno de destacados profesores nacionales y a la participación de profesores internacionales quienes gustosamente aceptaron nuestra invitación con profesionalismo y alto nivel de conocimiento dieron el marco adecuado para que nuestra ciudad capital sea el centro de atención internacional al difundir los conocimientos científicos e investigaciones en la capacitación constante que buscamos para ser aplicados en nuestros servicios.

La revista Transfusión a partir de la presente edición publicará los trabajos presentados, que por su contenido son de suma importancia en la especialidad de Hemoterapia y Banco de Sangre.

Mención que nos honra destacar, el equipo que conformó el Comité Organizador para concretar satisfactoriamente el trabajo de varios meses en la que tuvimos inmersos para tan significativos logros.

Constancia expresa a las Casas Comerciales por su apoyo logístico, la presentación de sus equipos de última generación expuestas con mucho profesionalismo; a la Asociación RH Negativo por su vocación de servicio, al personal administrativo por su soporte técnico, tipifica plenamente la importancia de sus aportes para alcanzar nuestros objetivos.

Esta motivadora experiencia nos permite decantar errores, sumar esfuerzos para seguir realizando diversas jornadas científicas; remarcamos lo expresado anteriormente que el trabajo es el calificativo por excelencia que le da identidad a nuestra querida Sociedad y por ende su afianzamiento a futuro se va a consolidar con el apoyo de nuestros asociados para seguir proyectando sólida presencia en beneficio de la Sociedad.

Hasta la próxima.

El Director



Dr. Ernesto Manrique

Publicamos a conocimiento de nuestros lectores el presente trabajo presentado por los señores José Malaga y Wilfredo Flores, médicos residentes del Hospital Edgardo Rebagliati, que resulto ganador al Premio a la Investigación Científica en Medicina Transfusional, auspiciado por la Casa TERUMO

PREVALENCIA PUNTUAL DE USO JUSTIFICADO E INJUSTIFICADO DE COMPONENTES SANGUINEOS EN EL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS

Institución : Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Fundamento: Actualmente sigue en vigencia el principio de que "la mejor transfusión es la que no se hace". Se cuestiona el uso de hemocomponentes en la práctica clínica del hospital basados en la observación del trabajo rutinario.

RESUMEN

Objetivo: Mostrar la existencia o no de uso injustificado de hemocomponentes en el HNE KM .

Método: Se realizó un estudio transversal durante un día (24 horas) en el que se evaluó a pacientes adultos que recibieron hemocomponentes. Para indicar si lo recibieron en forma justificada o injustificada, se utilizaron guías de uso de hemocomponentes de El Colegio Americano de Patólogos, la Sociedad Americana de Anestesiología, la Asociación Americana de Banco de Sangre, la Asociación Médica Canadiense y la Asociación Americana de Hematología.

Resultados: Se estudiaron a 77 pacientes que recibieron un componente sanguíneo en el día del estudio encontrándose una prevalencia puntual de uso injustificado de hemocomponentes en 48 de ellos (62.34 %). Esta alta prevalencia, de uso injustificado nos indicaría una falta de conocimiento de algunos clínicos acerca de la recomendaciones de la terapia transfusional dada por instituciones internacionales. El componente sanguíneo más utilizado fue el Plasma Fresco Congelado que se indico injustificadamente en 27 pacientes (93%), los motivos fueron un perfil de coagulación alterado sin sangrado e hipoalbuminemia.

De los 31 pacientes que recibieron el componente Paquete Globular, en 14 (45 %) fue de forma injustificada; las causas fueron anemia aguda y crónica sin riesgos para tener hipoxia tisular. Dos (17 %) de 12 pacientes que recibieron Plaquetas fue injustificado. Solo un paciente recibió Crioprecipitado y se indico inadecuadamente. Cuatro pacientes recibieron Plasma Conservado injustificadamente por hipoalbuminemia.

Conclusión: Estos resultados nos pueden estar dando indicios de que predominaría un uso injustificado de hemocomponentes en la práctica clínica del hospital.

INTRODUCCION

Actualmente sigue en vigencia el principio de que la mejor transfusión es la que no se hace. Se reporta un abuso y se cuestiona si el uso muchos hemocomponentes en la practica clínica está realmente indicado(1,2), por ejemplo la mayoría de las indicaciones del plasma no tienen un fundamento sólido ni objetivo(3) Las Tasas inapropiadas de transfusiones en USA oscilan entre 18-57% (2) En general para los diferentes hemocomponentes existen varios criterios para indicar una transfusión En el caso de los glóbulos rojos, algunos pacientes caen entre o en múltiples categorías requiriéndose un tratamiento individualizado basado en los principios generales de una o más categorías(3) No se recomienda basarse solo en un único activador para la transfusión como es la hemoglobina. La decisión de transfundir glóbulos rojos es multifactoria; por ejemplo en los pacientes quirúrgicos los siguientes factores afectan la respuesta de estos a la Hb disminuida: reserva cardiorrespiratoria disminuida, aumento del consumo de oxígeno como en la sepsis, velocidad y magnitud de la pérdida de sangre actual y anticipada, enfermedad aterosclerótica(2)

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

Debido a que existe un abuso de los hemocomponentes y por el aparente frecuente desconocimiento del clínico sobre normas internacionales del uso de hemocomponentes, es que se decidió estudiar puntualmente si el uso de hemocomponentes solicitados al Banco de Sangre de éste hospital en el lapso de un día, es o no justificado de acuerdo a guías sugeridas internacionalmente.

OBJETIVOS:

1.-GENERAL: Mostrar la existencia de un uso injustificado de hemocomponentes en pacientes adultos del hospital.

2.-ESPECIFICOS:

1.-Determinar la prevalencia puntual del uso injustificado de hemocomponentes 2.-Determinar las causas del uso justificado de hemocomponentes 3.-Determinar las causas de uso injustificado de hemocomponentes.

MATERIAL y METODOS:

1.-MATERIAL:

-SUJETOS DE ESTUDIO :

Pacientes adultos que recibieron hemocomponentes el día del estudio. CRITERIOS DE INCLUSIÓN :

- Pacientes mayores de 14 años
- Pacientes con solicitudes de transfusión recepcionadas desde las cero horas del día escogido para el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN :

- Pacientes pediátricos
- Pacientes que fueron transfundidos en el consultorio externo de transfusiones cuyas solicitudes de transfusión sean inadecuadamente llenadas y que no permitan establecerlo apropiado de la indicación.

2.-METODOS:

2.1.- TIPO DE ESTUDIO: TRANSVERSAL

2.2.-DISEÑO:

Unifactorial, pues se estudiará el uso injustificado de hemocomponentes

2.3.-PROCEDIMIENTO:

Se realizó durante las 24 horas del día del estudio la recepción de la orden de transfusión ,en el banco de sangre ,luego se verificó la historia clínica del paciente ,se consignó en una ficha los datos demográficos mínimos, número de seguro, de cama,diagnóstico, motivo de la transfusión, nivel de hematocrito,hemoglobina ,plaquetas, perfil de coagulación Fibrinógeno,(todo esto dependiendo del hemocomponente pedido)Así mismo se examinó frecuentemente al paciente cuando las circunstancias lo requieran.

2.4CRITERIOS PARA EVALUACIÓN DE LAS TRANSFUSIONES:

Para la evaluación se usó las guías publicadas por el COLEGIO AMERICANO DE PATOLOGOS(3) Para las transfusiones de glóbulos rojos Se usó las guías para la transfusión sanguínea de la SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGIA(2)También se usaron las recomendaciones para la transfusión de hemocomponentes de la ASOCIACIÓN AMERICANA DE BANCOS DE SANGRE(5) así como las guías para la transfusión de eritrocitos y plasma de la ASOCIACIÓN MEDICA CANADIENSE (CMA) (6) Para la transfusión plaquetaria en pacientes con Púrpura Trombocitopática Idiopática (PTI) se utilizó una guía para el tratamiento del PTI de la ASOCIACIÓN AMERICANA DE REMATOLOGIA(7)

INDICACIONES APROPIADAS PARA TRANSFUSIÓN DE GLÓBULOS ROJOS

Se dividirán las indicaciones en tres categorías:

CATEGORÍA I.-Indicaciones para anemia aguda incluyendo anemia perioperatoria. CATEGORÍA II.-Indicaciones para anemias hipoproliferativas(inadecuada producción de eritrocitos por falla de la célula stem multipotencial por daño

químico o por radiación-mieloptisis hematológica y nohematológica entre otraS(3)) y pérdida crónica de sangre.

CATEGORÍA III.-Indicaciones para anemia hemolítica

CATEGORÍA I

1.-Anemia aguda con Hb <6 (2)

No hay evidencia que apoye un umbral para transfundir en el caso de anemia aguda Límite inferior de tolerancia del humano a la anemia aguda no ha sido establecido al inicio de pérdida de sangre puede haber compensación transitoria:GC aumenta -La entrega de O₂ probablemente sea buena con Hb> 7(sin interferencias de DO₂) -La oxigenación tisular parece ser mantenida y anemia bien tolerada con un Hcto tan bajo como 18-25(HB;6-8 gr/dl) Excluyendo factores intervinientes

2.-Entre 6-10 la decisión de transfundir dependerá del riesgo del paciente a las complicaciones de la oxigenación inadecuada(2) .

Estos riesgos son;

- reserva cardiorespiratoria alterada (ej: tener una neumonía, fibrosis pulmonar) -aumento del consumo de oxígeno ejemplo:sepsis
- Edad
- Enfermedad arterioesclerótica

También se tendrá en cuenta el estado clínico general y extensión de pérdida de sangre(4)

Se considerará inapropiada la indicación de transfundir con una hemoglobina > 10gr/dl.

CATEGORÍA II

1.-Anemia crónica con Hb < de 5 pues síntomas anemia ocurrirán típicamente en estos pacientes Hb< de 5grO/o tiende a ser sintomática Em pacientes estables sin riesgo de enfermedad coronaria, transfusión es más útil si Hb<6 pero no más de 8 gr% mientras el volumen sanguíneo y la evaluación se mantengan

2.-Anemia crónica con Hb<8 si el paciente presenta:

- edad avanzada
 - función cardíaca alterada
 - función pulmonar alterada
- En emergencia, los pacientes nuevos que vengan con anemia severa y que en el ingreso o posteriormente se aclare que corresponderían a anemias crónicas por déficit de hierro, folato , vitamina B12;se considerarán como apropiadamente transfundidos solo si no presentan las características 1 y 2 de esta categoría.(8) Para pacientes con insuficiencia renal crónica se considerará adecuado la transfusión si presentan:
- Menos de 5 gr/dl de Hb
 - Menos de 8 gr/dl o Hcto<25%(9) si presenta:
 - ... Edad avanzada
 -Función cardíaca alterada por enfermedad ejemplo:coronariopatía
 - ... Función respiratoria alterada(ejemplo congestión pulmonar ,neumonía)

**CATEGORÍA III**

Se clasificará en dos sub categorías:

-Illa : anemias hemolíticas congénitas;

- Por defectos en hemoglobina(e.g. Talasemia)
- Por defectos de enzimas (e.g. déficit de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa)
- Anormalidad en membrana(e. g. esferocitosis hereditaria)

-IIlb: anemias hemolíticas adquiridas:

- Anemia hemolítica inmune
- Hemoglobinuria Paroxística Nocturna
- Otros procesos inusuales como hemoglobinuria de la marcha(4)

IIla

- En síndromes talasémicos severos, se conserará transfusión adecuada cuando se realiza para alcanzar una hemoglobina mayor de 9.5 grojo para prevenir una anemia sintomática y para suprimir eritropoiesis endógena.
- En síndromes talasémicos severos para mantener una hemoglobina mayor a 9.5 si se transfunde cada 2 a 4 semanas (4) en promedio.
- En enfermedad Sickle Cell como transfusión profiláctica pre quirúrgica se debe de alcanzar un nivel de hemoglobina de aproximadamente 10% y un porcentaje de Hb S de menos del 60%
- En pacientes con Hb SC preoperatoriamente se les debe de indicar profilácticamente una transfusión por intercambio parcial(IO)
- Transfusión simple para aumentar la capacidad de transporte de O₂ y para restaurar el volumen sanguíneo ej. en secuestro esplénico de la sangre, sin llevar la hemoglobinaa más de IOgrdl.(IO)
- Mejorar la reología sanguínea para evitar oclusión vascular, hemorragia cerebral, priapismo, úlceras en piernas, sin llevar Hb a más de IOgrdl(10)
- Para protección de daño inminente por ejemplo sepsis , acidosis, accidente cerebrovascular agudo(IO)

IIlb

Anemia severa sintomática y /o que no respondió al tratamiento(4)

INDICACIONES APROPIADAS PARA EL USO DE PLAQUETAS**TERAPEUTICA**

1.-SANGRADO CON TROMBOCITOPENIA O FUNCION PLAQUETARIA ANORMAL(con/sin adecuado número de plaquetas) (5)

- 2.-En cirugía transfundir en sangrado microvascular(2) :
 - Con <50000 plaquetas
 - Entre 50000 y 100000 transfusión de plaquetas basándose en estos factores de riesgo:
 - tipo y extensión de cirugía
 - sangrado actual y anticipado
 - presencia de factores que afectan la función plaquetaria (drogas,circulación extracorpórea anestésicos,insuficiencia renal)

(drogas,circulación extracorpórea anestésicos,insuficiencia renal)

- capacidad de controlar el sangrado
- consecuencias de sangrado no controlado

PROFILACTICA

- 1.-En profilaxis pre quirúrgica o de procedimiento invasivo y con plaquetas de <50000
- 2.-En profilaxis pre quirúrgica de Sistema Nervioso Central Con plaquetas <100000
- 3.-Entre 50000y 100000 se basará en el riesgo de sangrado.
- 4.-Leucemias agudas post quimioterapia (11) con o sin quimioterapia y < de 10000 plaquetas/mm³
- 5.-En Anemia aplásica y menos de 5000 plaquetas
- 6.-Entre 10000-20000 plaquetas se transfundirá si hay:
 - fiebre -sangrado -sepsis -Coagulación Intravascular Dise minada.
- 7.-En PTI si hay riesgo de sangrado severo que amenaze la vida(6)
- 8.-En profilaxis pre quirúrgica para esplenectomía en PTI con plaquetas menos de 10000

TRANSFUSIÓN APROPIADA DE PLASMA FRESCO CONGELADO

- 1.-Reversión urgente de la terapia con Warfarina
- 2.-Corrección de deficiencias de factores de coagulación como cidos y que no se cuente con el concentrado(2)
- 3.-Corrección de sangrado microvascular en presencia de TP y TTP A > 1.5 veces el control
- 4.-Corrección de sangrado microvascular en paciente con déficit de la coagulación por transfusión masiva
- 5.-Coagulación intravascular diseminada
- 6.-Recambio plasmático para púrpura y trombocitopénica trombótica, síndrome urémico hemolítico síndrome HELLP
- 7.-Enfermedad hepática severa con sangrado y pruebas de la coagulación anormales(1)
- 8.- Transplante hepático
- 9.-Deficiencia del inhibidor de CI estearasa..(1)
10. -Corrección de TTP A > 1.5 veces el control en personas que serán sometidas a cirugía o procedimiento invasivo(3)

TRANSFUSIÓN APROPIADA DE CRIOPRECIPITADO:

1.-Profilaxis en pacientes prequirúrgicos o periparto con déficit congénito de fibrinógeno , o enfermedad de Von Willebrand que no responda al análogo de vaso presilla

2.-Profilaxis pre quirúrgica en hemofilia A EVW..... SIN USO DE VASOPRESINA PREVIO.

2. Sangrado en pacientes con E.V.W.....,Hemofilia A.....

3.-Corrección de sangrado microvascular en pacientes masivamente transfundidos con fibrinógeno <80-100

ANALISIS ESTADISTICO:

Se realizará estadística descriptiva con distribución de frecuencias para demostrar los datos demográficos, las variables laboratoriales. Así mismo se realizará distribución de frecuencias para mostrar las causas de uso apropiado e inapropiado de hemocomponentes en el día del estudio.

RESULTADOS

Durante las 24 horas del estudio se estudiaron 84 órdenes de transfusión de las cuales 7 (8,33%) fueron excluidas del estudio por ser de pediatría neonatología(6) y de consultorio de transfusiones (1) pero cuya orden no permitía definir el motivo de la transfusión. Por consiguiente se trabajó con 77 órdenes de transfusión.

TABLA N°1

DATOS DEMOGRÁFICOS

RANGO DE EDAD	Hombres	SEXO Mujeres	Total
Años 16-91	46 (59,74%)	31(59,74%)	77 (100%)

Los hemocomponentes pedidos fueron: 31 órdenes para paquete globular (40,25%) 12 órdenes para plaquetas(15,58%),29 órdenes de plasma fresco congelado (37,66%),1 orden de crioprecipitado(1,29%), 4 órdenes de plasma conservado(5,19%)

TABLA N°2

PREVALENCIA PUNTUAL DE USO INJUSTIFICADO DE HEMOCOMPONENTES

USO INJUSTIFICADO	N° órdenes	%
USO JUSTIFICADO	48	62,33
TOTAL	77	100

En la tabla n° 2 dentro del uso injustificado se incluye a las cuatro solicitudes de plasma conservado.

TABLA N°3

CAUSAS DEL USO INJUSTIFICADO DE HEMOCOMPONENTES

	PAQUETE GLOBULAR	N°	%
-Anemia aguda con Hb >6 sin factores de riesgo para hipoxia		4	328,57
-Anemia crónica con Hb>5 sin factores de riesgo para hipoxia		7	50,00
-Sin anemia		3	21,43
		14	100
	PLAQUETAS	N°	%
PROFILAXIS			
-Enfermedad hematológica con plaquetas mayores de 10,000 sin factores de riesgo para sangrado		1	50,00
-Sin plaquetopenia		1	50,00
		2	100
	PLASMA FRESCO CONGELADO	N°	%
-Corrección de TP y TTP A alterados sin sangrado microvascular y sin procedimiento invasivo próximo		9	33,33
-Hipoalbuminemia		9	33,33
-Sin alteración del perfu de coagulación		5	18,52
-Enfermedad hepática severa con perfide coagulación alterado sin sangrado o sin procedimiento invasivo próximo		2	7,41
-Expansor de volumen		2	7,41
	PLASMA CONSERVADO	N°	%
-Hipoalbuminemia		4	100
	CRIOPRECIPITADO	N°	%
-Sangrado operatorio leve sin déficit de factor VIII,vWF,fibrinógeno		1	100

En esta tabla se muestran las causas de uso injustificado de hemocomponentes y su porcentaje en relación a cada hemocomponente.



TABLA N° 4

CAUSAS DE USO JUSTIFICADO DE HEMOCOMPONENTES EN EL ESTUDIO

	PAQUETE GLOBULAR	N°	%
-Anemia aguda con Hb <6 gr/dl		2	11,76
-Anemia aguda con Hb de 6-10 gr/dl con factores de riesgo para hipoxia tisular		13	76,47
-Anemia crónica con Hb de <5 gr/dl		2	11,76
	PLAQUETAS	17	100
Profiláctica:			
-Profilaxis en enfermedades hematológicas con menos de 10,000		6	60,00
-Profilaxis en enf. Hematológica con <20000 plaq. y factores de riesgo para sangrado		1	10%
Terapéutica:			
-Sangrado con cualquier nivel de trombocitopenia		3	30,00
	PLASMA FRESCO CONGELADO	10	100
Profiláctica:			
-Corrección de TP y TTPA > 1,5 veces el control en pacientes que se someterán a cirugía o procedimiento invasivo		1	50,00
Terapéutica:			
-Corrección de sangrado microvascular en presencia de TP y TTPA > 1,5 veces el control		1	50,00
		2	100,00

ANEXO
FICHA DE ESTUDIO

NOMBRE:
 EDAD: SEXO: N. SEGURO : PISO-CAMA:
 DIAGNOSTICO:

TIPO DE HEMOCOMPONENTE SOLICITADO: MOTIVO DE TRANSFUSIÓN :

CAUSA APROPIADA DE TRANSFUSIÓN:

-GLOBULOS ROJOS:
 -Anemia aguda Hb<6... -anemia aguda Hb6-10con factores de riesgo
 -Anemia crónica con Hb < 5
 -Anemia crónica con Hb < 8 si tiene factores de riesgo
 --Enfermedad Sicle Cell.....
 Síndrome Talasémico severo.....
 -Anemia Hemolítica Adquirida con riesgo de vida.....
 Otras:

PLAQUETAS:

-SANGRADO CON TROMBOCITOPENIA.....
 -En cirugía sangrado microvascular con <50000 plaq.....
 con 50000-100000 con factores de riesgo.....
 -Profilaxis prequirúrgica o de procedimiento invasivo con plaq <50000.....
 para SNC con <100000plaq.....
 -Entre 50000 y 100000 plaq. con factores de riesgo.....
 -En neoplasias hematológicas con o sin quimioterapia y < 100000plaq.....
 y plaq. Entre 10000-20000
 si hay factores de riesgo.....
 Anemia aplásica sin sangrado y menos de 5000 plaq.....
 -PTI y SANGRADO CON AMENAZA DE VIDA
 -En profilaxis preesplenectomía en PTI. y < 10000 plaq.....
 entre 10000 y 20000 si hay factores de riesgo.....
 Otros:

PLASMA FRESCO CONGELADO.....

CRIOPRECIPITADO.....

CAUSA NO APROPIADA DE TRANSFUSIÓN:.....

NO DEFINIDA
 HCTO : HB: PLAQUETAS: TP: TTPA:
 FIBRINOGENO: ALBUMINA ..
 OBSERVACIONES

DISCUSION

En nuestro estudio encontramos que la prevalencia puntual de uso injustificado de hemocomponentes fue del 62,34%. Este valor está levemente por encima de otros países como Estados Unidos donde se reportan unas tasas inapropiadas de transfusión de hemocomponentes que oscilan entre 18-570/0(2) Una razón importante de este abuso de los hemocomponentes (aunque no fue directamente evaluado en este estudio) podría ser la falta de conocimiento de algunos clínicos acerca de las recomendaciones que sobre terapia transfusional realizan algunas instituciones internacionales. El día del estudio el hemocomponente más frecuentemente usado fue el plasma fresco congelado. Así mismo este hemocomponente fue el que se usó más

injustificadamente, pues de 29 pedidos de PFC, tenemos que 27 fueron injustificados 93%. Este uso excesivo del plasma se podría basar fundamentalmente en el temor excesivo al sangrado. Para afrontar este riesgo se han delineado una serie de factores que sitúan a un paciente con alteración del perfil de coagulación o plaquetas, en riesgo para sangrado(2,6,7) Por ejemplo frecuentemente el TTP A alterado en un paciente con cirrosis no es predictor de sangrado. La evidencia actual no aprueba ni desaprueba la efectividad del plasma para prevenir el sangrado en enfermedad hepática con cirugía o biopsia hepática.(6)En CID agudo con alteración de TP, TTPA, INRy con sangrado si se debe de transfundir para limitar el sangrado. Esto ha sido estudiado de estudios no controlados y de estudios retrospectivos.(6)

El plasma se piensa que es inefectivo en CID sin sangrado o en CID crónico.(6)

Otro ejemplo del uso injustificado de plasma sería el transfundir profilácticamente por un trastorno del TTP A, TP que se ve post bypass cardiopulmonar. Los estudios no indican de que la transfusión profiláctica o terapéutica de plasma mejore la hemostasis post bypass cardiopulmonar.(6)

En relación a la utilización del paquete globular se administró en forma injustificada en 14 de 31 pacientes(45%) La causa más común de uso inadecuado fue anemia crónica donde se transfundió paquete globular con una Hb > 5gr% sin factores de riesgo seguida de la anemia aguda con hemoglobina > de 6 pero sin factores de riesgo para hipoxia tisular. Hubieron tres pacientes a quienes se les transfundió sin tener anemia. Se pudo percibir que algunos clínicos indicaban este hemocomponente basándose únicamente en los niveles de hemoglobina sin evaluar factores de riesgo para hipoxia tisular en el paciente. No hay un umbral exacto de la Hb para decidir una transfusión(2,6) Las plaquetas en su mayor parte se usaron en forma de pool. Dos (17%) de los doce pacientes que recibieron este componente fueron administrados en forma injustificada. A uno de ellos incluso se le transfundió sin plaquetopenia. Al igual que en el paquete globular, no existe un umbral exacto para iniciar la transfusión plaquetaria (2,6)

Solo hubo un paciente en nuestro estudio que recibió crioprecipitado el cual recibió en forma injustificada, pues no tenía déficit de factor VIII, vW, fibrinógeno que realmente justifique su uso.

Actualmente ya no se recomienda el uso de plasma conservado o del plasma fresco congelado para la hipoalbuminemia. En lugar de esto se sugiere el uso de albúmina humana o el uso de técnicas de nutrición enteral o parenteral(3) A cuatro pacientes se les indicó injustificadamente plasma conservado en razón a una hepatopatía severa con ascitis e hipoalbuminemia.

Los resultados de este estudio sugieren que predominaría un uso injustificado de los hemocomponentes en la práctica clínica del hospital, sin embargo debe de ampliarse la muestra del estudio para establecer conclusiones definitivas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Miller R. Update on Blood Transfusions .IARS 2000 REVIEW COURSE LECTURES. 2000:35-42
- 2.-Guías para la transfusión sanguínea.American Journal of Anesthesiology1997 3-Reyes C)
- Venezian E. Uso del plasma en el perioperatorio y plasmaféresis.Nevaron y Reyes Eds.Técnicas de ahorro de sangre.1997:101-134
- 4.-American College ofPathologists.Practice Parameter for the Use ofRed Blood Cell Transfusions.Arch.Pathol Lab Med 1998;122:130-138
- 5.-Asociación Americana de Bancos de Sangre.Práctica de la transfusión de sangre.En Manual Técnico de la AABB 12ªEdición.399-428
- 6.-CANADIAN AMERICAN MEDICAL ASOCIACION.GUIDELINES FOR RED BLOOD CELL AND PLASMA TRASNFSION FOR ADULTS AND CHILDREN.CMJ : 156 (11):
- 7.-American Hematology Association .Idiopathic Thrombocytopenic Purpura :A Practice Guideline Developed by Explicit Methods for the ASH Blood 1996)88(1)3-40
- 8.-Antony A.Megaloblastic AnemiaEn Hoffmann Hematology Basic Principles and Practice. Third Ed. Churchill LivingstonePhiladelphia,2000:446-85
- 9.-Dainiak N.Hematologic Complications ofRenal Disease.En : Hoffman Hematology Basic Principles and Practice Third Ed. Churchill Livingstone Philadelphia2000: 2357- 73
- 10.-Embury S. Sickle Cell Disease.- En Hoffman Hematology Basic Principles and PracticeThird Ed.Churchill Livingstone Philadelphia2000:510-54

Dra. VIOLETA DAVILA I.
JEFE DPTO. PATOLOGIA CLINICA
H.E.J.C.U.

COMITÉ DE MEDICINA TRANSFUSIONAL

AUDITORIA

DEFINICIÓN:

- Es un instrumento de gestión que permite vigilar la calidad del sistema de garantía.
- Consiste en una revisión oficial de todos los factores que intervienen en la garantía de la calidad de productos o servicios.

TIPOS AUDITORIA

- *AUDITORIA DE LA CALIDAD
- *AUDITORIA MEDICA

AUDITORIA DE LA CALIDAD

- Abarca todas las actividades que se realizan en un servicio de transfusiones de sangre .
- Evalúa la forma como se relacionan unos con otros los diversos componentes del servicio.
- Puede ser interno o externo.

AUDITORIA MEDICA

Se pone en práctica mediante un grupo de trabajo que puede formar parte del Comité de Transfusiones.

COMITÉ TRANSFUSIONAL

Sirve para evaluar el uso que realmente se hace de la transfusión sanguínea, de manera que se cumplan las pautas locales o nacionales dirigidas a promover las mejores prácticas de transfusión.

Doctrina, Normas y Procedimientos PRONAHEBAS

TODA INSTITUCION QUE REALIZA TRANSFUSION DE SANGRE Y/O HEMOCOMPONENTES DEBERA TENER EN FORMA OBLIGATORIA UN COMITÉ TRANSFUSIONAL. COMITÉ TRANSFUSIONAL OBJETIVO

PROMOVER Y ASEGURAR UN ALTO NIVEL EN LA PRACTICA TRANSFUSIONAL.

INTEGRANTES

Debe tener una amplia representatividad institucional, debiendo contar con un representante médico de los siguientes Dpto. o áreas:

- Centro de Hemoterapia, quién lo presidirá.
- Cirugía.
- Anestesiología
- Medicina
- Pediatría
- Enfermería
- Gineco-Obstetricia y

REQUISITOS

- Miembros designados por el Director del Hospital en base a recomendaciones de los jefes de Dpto.
- Los miembros deberán tener amplios conocimientos y experiencia.
- Debe tener su propio reglamento y Fº .
- Reuniones por lo menos una vez c/2 m y con libro de actas.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Hacer cumplir las normas del PRONAHEBAS.
- Determinar patrones de uso de sangre o componentes
- Desarrollar criterios para la inspección de la práctica transfusional.
- Evaluar, en forma objetiva, el uso de la sangre y hemocomponentes así como el beneficio hacia los pacientes.
- Revisar y analizar los informes estadísticos del servicio transfusional.
- Efectuar auditorías de la hemoterapia, en circunstancias específicas, de los pacientes hospitalizados y no hospitalizados.
- Monitorear las reacciones adversas.
- Efectuar revisión de áreas problemáticas, previamente identificadas, para evaluar las mejoras introducidas.
- Promover la continua formación profesional en las técnicas transfusionales para diferentes grupos de personal.
- Ayudar al hospital en los esfuerzos de obtención de sangre.
- Evaluar la identidad y seguridad del suministro de sangre.
- Asegurar por escrito que las políticas y procedimientos establecidos para el Centro de Hemoterapia, cumplan las normas del presente manual.
- Extender informes para el Comité del Hospital responsable de actividades generales de control de calidad, y recomendar medidas correctoras cuando sea necesario.
- Establecer políticas de transfusión, así como la revisión de prácticas transfusionales.

CONSIDERACIONES A REVISAR SOBRE EL USO DE SANGRE

La revisión deberá ser justa, objetiva y consistente. Debe incluir:

- Evaluación de la indicación de la(s) transfusión(es), ST o HC.
- Evaluación de todas las reacciones transfusionales confirmadas.
- Desarrollo o aprobación de políticas y procedimientos relacionados con la distribución, manipulación, uso y administración de sangre y HC.
- Práctica de peticiones de sangre y productos sanguíneos.
- Información de los propósitos educacionales de estas revisiones.
- Evaluación de la hoja de conducción y parámetros para Decidir la transfusión de sangre.

Dr. Jorge Manuel LEIVA BERAUN HONADOMANI
"SAN BARTOLOME"
Coordinador D.I.S.A. V. LC. - PRONAHEBAS.
MINSA - PERU.

ASPECTOS LEGALES

DE LOS BANCOS DE SANGRE

LEY 26454

PRONAHEBAS

Mayo 25 de 1995

Orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre.

PRONAHEBAS

PROPOSITOS :

- NORMAR.
- COORDINAR.
- SUPERVISAR.
- EVALUAR.

"SANGRE SEGURA Y OPORTUNA"

CAP. V - ART. 8

"(Los médicos)... están obligados a la utilización racional, acorde con la patología a tratar".

CAP. VI - ART. 9

"La donación de sangre humana es un acto voluntario y gratuito..."

"Queda prohibido el lucro con la sangre humana".

CAP. VIII - ART.15

"Los Bancos de Sangre ... están obligados a mantener una reserva estratégica, permanente y renovable ... para atender una demanda inusitada en situaciones de catástrofe..."

REGLAMENTO DE LA LEY

Julio 30 de 1995

MINISTERIO DE SALUD

DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS

PRONAHEBAS

CAP.I - ART.4

"El control del cumplimiento de lo establecido ... son competencia del MINSA, a través del PRONAHEBAS, sin perjuicio de las acciones que le competen al INDECOPI".

CAP.II - ART.11

"El PRONAHEBAS podrá solicitar ... la colaboración de las Direcciones Regionales o Sub-Regionales de Salud, quienes quedarán obligadas a prestar su concurso ..."

CAP.II - ART.15

"Todos los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre, estatales y privados, deben contar con los Manuales de Organización y Funciones, de Normas y Procedimientos, y de Técnicas".

CAP.IV - ART.17

"(La Red Nacional)... estará constituida por el Centro de

Referencia ... , por los Bancos de Sangre ... del MINSA, IPSS, FFAA y FFPP, y por los Bancos de Sangre del sector privado..."

CAP.V - ART.29 y 30

"El acto de transfusión ... es de responsabilidad del transfusor, quien deberá estar provisto de los mecanismos para atender las complicaciones ..."

"La transfusión ... se efectuará bajo el control del personal médico que tenga a su cargo el tratamiento del paciente".

CAP.V - ART.31

"La transfusión ... no podrán practicarse sin haberse efectuado previamente las pruebas de compatibilidad obligatorias ... salvo excepción de urgencia ..."

CAP.X - ART.44

"La sangre y el material de trabajo utilizado, deberá ser descartado ... Previamente se levantará un acta ... participará un miembro del comité de SIDA del establecimiento.

El Jefe del Banco de Sangre será responsable ..."

CAP. XII - ART. 49

"La transfusión ... con algún agente transmisible infeccioso ... será declarado negligencia profesional ... sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal ..."

CAP.XII - ART. 50

"Los ... que comercialicen la sangre ... se harán acreedores a una multa de 15 UIT ... tratándose de Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre públicos, el personal involucrado será destituido ... sin perjuicio de las acciones judiciales a que hubiere lugar".

Ley General de Salud

26842

Julio de 1997

"La protección de la salud es de interés público. Por tanto es responsabilidad del estado regularla, vigilarla y promoverla"

ART. 2 y 3

- Toda persona tiene derecho a la protección de su salud... El derecho a la protección es irrenunciable"
- Toda persona tiene derecho a recibir, en cualquier establecimiento de salud, atención médico-quirúrgica de emergencia cuando lo necesite y mientras subsista el estado de grave riesgo para su vida o su salud"

ART. 4

- Ninguna persona puede ser sometida a tratamiento médico o quirúrgico, sin su consentimiento previo o el de la persona legalmente a darlo... Se exceptúa de este requisito las intervenciones de emergencia. La negativa a recibir tratamiento médico o quirúrgico exime de responsabilidad al médico tratante y al establecimiento de salud en su caso..."

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

R.M. 237-98-SA/DM

24 de Junio de 1998

PRESENTACION

- Evolución en la regulación de las actividades referentes a la sangre.
- Instrumento que promueve la Donación Voluntaria de Sangre.
- Establecimiento de cadena de responsabilidades.
- Garantiza abastecimiento de sangre segura y oportuna.

CAPITULOS A DESTACAR

- I : Situación de los B.S.
- II : Doctrina y Organización Funcional.
- III : De los Bancos de Sangre.
- IV : De los Donantes de Sangre.
- V : Recolección, Procesamiento y Transfusión.
- XI : Educación, Capacitación e Investigación.

CAPITULO II

Cadena de Responsabilidad :

- Donante : Voluntario y altruista, haciendo conocer los factores de riesgo que posibilitan transmisión de enf.
- Banco de Sangre : Aplicar técnicas y procedimientos necesarios para proteger al donante y al personal del BS.
- Médico Tratante : Uso racional de sangre y aplicar los mecanismos de protección al receptor.
- Transfusor : Conducir la transfusión, registrar, detectar, notificar y atender las reacciones adversas.

CAPITULO III

Principios Generales :

- Donación Voluntaria.
- Garantías y seguridad para donante y receptor.
- Utilización óptima de sangre y derivados.
- Disponibilidad de los productos sanguíneos.
- Clasificación :
- Centros de Hemoterapia Tipo I.
- Centros de Hemoterapia Tipo II.
- Centros Hemodadores.

CAPITULO IV

Requisitos de la donación :

- Identificación previa del donante.
- Entrevista del tipo de consejería.
- Ficha de entrevista (antecedentes + examen físico).
- Criterios de selección :
- Edad. Frecuencia de las donaciones.
- Peso. Hemoglobina y Hematocrito.
- Notificación de resultados.

CAPITULO V (1)

Pruebas en la sangre del donante :

- Determinación del sistema ABO.
- Determinación del factor Rh.
- Pruebas para la detección de anticuerpos irregulares.
- Pruebas para la detección de agentes infecciosos en todo el país :
- VIH. HTLV - I / II.
- VHB. Treponema pallidum.
- VHC. Trypanosoma cruzi.
- Pruebas de detección de Malaria y Bartonellosis.

CAPITULO V (2)

Transfusión Sanguínea :

- El encargado de realizar la transfusión sanguínea, será el personal que se encuentre asistiendo al paciente. El personal del BS solo hará la transfusión cuando el receptor o paciente se encuentre en el BS.

CAPITULO V (3)

Transfusión Sanguínea :

- La transfusión de la sangre o del hemocomponente solicitado al paciente, NO deberá durar más de 4 horas por c/unidad transfundida, siendo responsabilidad del personal que asiste al paciente así como del médico tratante velar por ello.

CAPITULO V (4)

Transfusión Sanguínea :

- Todo componente sanguíneo que se pida se hará a través de una solicitud de transfusión sanguínea por escrito, en un formato preestablecido. Todos los datos deberán ser llenados con letra clara y legible, siendo responsabilidad del médico solicitante el que estos datos sean fidedignos. Asimismo deberá constar en la historia clínica en forma obligatoria la solicitud realizada

CAPITULO V (5)

Otros aspectos tratados :

- Aféresis : Separadores celulares.
- Transfusión autóloga o autotransfusión.
- Comité Transfusional : Obligatorio en todo establecimiento de salud, público y no público, que realiza transfusión de sangre y/o hemocomponentes.

Resoluciones Ministeriales y Otros

- 136-98-SA/DM: Día Nacional del Donante Voluntario.
- 283-99-SA/DM: Normas de procedimientos para control, medidas de seguridad y sanciones a los B.S.
- 307-99-SA/DM: Normas Técnicas para Centros Hemodadores.
- 540-99-SA/DM: Requisitos para que los B.S. y Plantas de Hemoderivados (P.H.) obtengan autorización sanitaria de funcionamiento.
- 200-2000-SA/DM: Establece el Centro Referencial de Atención al Hemofílico del MINSA.
- Decreto Supremo 002-99-SA: Aprueban TUPA del MINSA Inscripción en el Registro Nacional de B.S. y P.H.
- Autorización Sanitaria de Funcionamiento de B.S. y P.H.
- Ley 27282 (8/6/2000)

El Derecho es inherente a la persona humana, es lo que nos corresponde por el hecho de ser seres humanos

La Persona humana es sujeto de derecho por ser él y el Estado tiene la responsabilidad de garantizar estos derechos.

Lic. TM – Pilar Yovera Ancajima
Hospital Nacional Cayetano Heredia

LA TRANSFUSIÓN: Solicitud, Registros y Reacciones Inmediatas

SOLICITUD DE TRANSFUSION

- Terapéutica que no está libre de riesgos.
- Administración de ST ó hemocomponentes para reemplazar su déficit.
- Herramienta que facilita la corresponsabilidad. Entre el SHT y el médico tratante.
- Documento que el médico tratante solicita.
- Obligatorio el consentimiento informado por parte del paciente riesgo-beneficios de esta terapéutica.
- Conformidad y consentimiento por escrito (paciente).

Información en toda ST es:

- Nombres y Apellidos del receptor.
- Edad.
- Peso (pediátricos).
- N° de Historia clínica.
- Grupo sanguíneo ABO y Rh del receptor.
- Servicio de procedencia.
- Tipo y cantidad del hemoderivado solicitado.
- Orientación diagnóstica.
- Diagnóstico del paciente o tipo de intervención.

Grado de urgencia de la solicitud:

- Reserva
- Mismo día
- Urgente (1 h)
- Desesperada
- Firma y sello del médico solicitante.
- Responsable de la extracción de la muestra.
- Responsable de la recepción de la muestra (fecha-hora).

EXTRACCIÓN DE LA MUESTRA:

- Sencillo pero de mucha importancia.
- Para estudios inmunohematológicos no requiere especial preparación.
- Asegurarse de la identidad del receptor.
- Rotular los tubos (alfanumérico, iniciales, fecha, habitación).
- Usar técnica aséptica.
- Tomar 5 ml. de sangre sin anticoagulante.

Aplicación de la transfusión

- Terapéutica asociada a riesgo-beneficio-Alternativa terapéutica.
- Óptima utilización de los hemocomponentes (costo efectividad)
- Solicitud de transfusión clara y precisa.
- Tomar la muestra, verificar los ABO y RH.
- Antes de la transfusión hacer P.C. (72 hrs)
- Correcto etiquetado de la unidad de sangre.
- La mayor causa de muerte es error en la identificación.
- Aplicación de la transfusión

- Reporte del test de compatibilidad.
- Verificar el acceso venoso.
- Branula \leq a 20 para prevenir daño GR
- Para evitar hemólisis agujas \leq 22
- Verificar signos vitales.
- Listos a transfundir (4 hrs.)
- Observación de las condiciones de la unidad (coágulos, hemólisis, SNC, GS y F. de expiración)
- Proceder a la administración de sangre
- Para adultos goteo de 2-5cc/min. – 5min – plasma plaquetas.
- Aplicación de la transfusión
- 2cc/min los 15 min. GR.
- Observación del paciente durante transfusión por 15min.
- Regular la infusión GR = 75-100cc/hora
- Plasma, plaquetas = 200-300cc/hora
- Continuar el monitoreo 1 hora después de la transfusión.
- Completar la transfusión y no exceder las 4 horas.
- Verificar signos vitales.
- Descartar la bolsa de sangre.
- Staff responsable para la transfusión de sangre y su manejo
- Médicos
- Prescripción del componente sanguíneo.
- Requerimiento del componente sanguíneo
- Explicar riesgos y beneficios de la transfusión.
- Llevar acabo procedimientos para la administración
- Monitoreo del paciente durante la transfusión.
- Tomar acciones para prevenir reacciones adversas.
- Staff responsable para la transfusión de sangre y su manejo
- Médicos
- Prescripción del componente sanguíneo.
- Requerimiento del componente sanguíneo.
- Explicar riesgos y beneficios de la transfusión.
- Llevar acabo procedimientos para la administración
- Monitoreo del paciente durante la transfusión.
- Tomar acciones para prevenir reacciones adversas.
- Monitoreo de pacientes transfundidos
- Lugar adecuado.
- Signos vitales
- Dar información al paciente de posibles efectos adversos y su importancia.
- Después de 15 minutos de término tomar pulso y temperatura.
- Debe ser continuo.

REGISTROS:

- Constancia de las extracciones, aplicaciones, PC.
- Datos confidenciales.
- Sistema apropiado para rastrear la unidad obtención-

- Destino - Rx transfusionales.
- Simplificados - uniformes y consolidarse en:
- Registro de donante
- Registro de sangre o componentes transfundidos
- Registro de serología.
- Registro de pacientes transfundidos
- Registro de eliminación de unidades
- Registro de reactivos, equipos
- Registro de control de calidad
- Registro de reacciones transfusionales.
- Todos los registros del servicio son absolutamente manejados por el personal del mismo.
- Accesibles solo a órganos oficiales de fiscalización.

REACCIONES ADVERSA A LA TRANSFUSIÓN INTRODUCCIÓN:

- Jean Denis, Francia, 1667.
- Primera transfusión sin problemas.
- Segunda transfusión - ardor, palpitaciones, sudor, dolor de espalda, náuseas, orinas "negra".
- Tercera transfusión - paciente fallece.
- Denis, enjuiciado.
- Francia e Inglaterra prohíben transfusiones.
- Atañe a los SMT indagar en las H.C. las reacciones adversas no avisadas o documentadas.
- Protocolo debe estar SMT, también donde se transfunde.
- Capacitación del personal para actuar en forma correcta.
- SMT, disponga de registros de datos de Rx
- Transfusionales:
- Tipo de Rx. Transfusional.
- Pautas terapéuticas a seguir en caso de Rx. Transfusional.
- Protocolo T. para posterior transfusiones,

PROTOCOLO DE ACCIÓN:

- Interrumpir inmediatamente la transfusión.
- Avisar al médico responsable del SMT.
- Mantener la vía de infusión en solución-salina.
- Evaluación del paciente.
- Adoptar las pautas terapéuticas adecuadas.
- Verificar la identificación del receptor y de las unidades.
- Rellenar el registro.

Extraer muestras al paciente con anticoagulante:

- Búsqueda de Hb libre en el plasma.
- También sin anticoagulante (Pbs inmunológicas).
- Comparar las muestra post sanguíneos.
- Hemorragia (morfología de los eritrocitos).
- Obtener muestra de orina (Hb libre).
- Retorno de la unidad al Banco de Sangre.
- Recomprobar G.S. del receptor y donador.
- Recomprobar Pbs de compatibilidad-pantallas.
- Ejecutar en C.D.
- Estudio Bacteriológico de la bolsa-GRAM-cultivo para anaerobios y aeróbicos.

REACCIONES HEMOLÍTICAS INTRAVASCULARES

- INMUNES:** Causada por incompat. ABC.
- NO INMUNES:** Mecánica (calor excesivo, congelamiento

- inadecuado, agujas de pequeño calibre, fluidos incompatibles, soluciones hipotónicas, infusión bajo presión).

REACCIONES HEMOLÍTICAS EXTRAVASCULARES:

- Por inmunización aloanticuerpos.
- Síntomas parecidos RHI pero menos intenso.
- Frecuente la hiperbilirrubinemia.
- Proceder a C.D.
- Realizar PC para detección de Ac. Irregulares.

REACCIONES NO HEMOLÍTICAS INMEDIATAS:

- Rx. transfusional más común.
- Causada por la presencia del leucocitos si es en el componente transfundido.
- Síntomas fiebres moderada y escalofríos.
- Tratamiento: Filtro de leucoreducción.
- Ligadas con la presencia de Ig E del donante.
- Histaminas mediadores de la reacción.
- Usualmente inofensiva, raramente como edema de laringe.
- Síntomas: urticaria, eritema y picazón generalizada.
- Tratamiento: Adrenalina / aminofilina.
- Causas no precisadas (leucocitos).
- Síntomas: tos, fiebre, escalofríos (2-3 días) o falla pulmonar total (2-3 hrs).
- Tratamiento: Apoyo respiratorio y hemodinámico Leucorreducción.

•UNIDAD DE SANGRE "TRANSFUNDIDA RÁPIDO":

- **Hipervalencia:** Causa fallas cardíacas y pulmonares.
- **Síntomas:** Hipertensión, dolor de cabeza, tos, taquicardia con ECG anormal.
- **Tratamiento:** Diuréticos, terapia respiratoria, flebotomía terapéutica.

•REACCIONES FEBRILES NO HEMOLÍTICAS

- Ac. Antileucocitosis (filtros leucorreductores).

OTRAS REACCIONES ADVERSAS:

- Rx. Anafilácticos Reacción dérmica (urticaria).
- Contaminación bacteriana (GN, pseudomona, citrobacter, enterobacter, serratio y eschericcha, GP: Staphylococcus epidermidis y difteroides).

RECORDAR

- La sangre debe ser transfundida con equipo estéril.
- El número de branula debe elegirse de acuerdo al grosor de la vena.
- Plaquetas no deben ser transfundidas en un equipo que antes fue usado para sangre.
- La sangre no debe ser calentada.
- Medicamentos no deben ser agregados a la sangre.
- Un equipo es usado solo para dos unidades.
- Si se detiene la transfusión no usar nuevamente el equipo.



COLMÓ LAS EXPECTATIVAS EL I CURSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA EMERGENTE EN BANCOS DE SANGRE

Muy grata la experiencia compartida por todos, fue la presencia de los profesionales extranjeros quienes gustosamente accedieron a nuestra invitación, por su alto nivel competitivo y científico, actualizaron nuestros conocimientos en la materia. El desprendimiento de su visita nos compromete a ser recíprocos, el testimonio de lo expresado queda graficado, en esta secuencia que el tiempo detiene por la magia de la fotografía.



RECONOCIMIENTO A LOS PROFESORES EXTRANJEROS QUE LE DIERON REALCE AL EVENTO

La Sociedad Peruana de Hemoterapia y Banco de Sangre por intermedio de su presidente, el Dr. Ernesto Manrique hizo entrega de artísticos platos recordatorios a los profesores extranjeros que nos visitaron en el Congreso Internacional pre citado.

DR. TOMAS
DE MAIO
(ARGENTINA)



DR. ALEXANDER
INDRIKOVS
(EEUU)



DRA. MARCELA
CONTRERAS
(INGLATERRA)



DR. MANUEL
ALGORA
(ESPAÑA)



DRA. LUZ
BARBOLLA
(ESPAÑA)



DR. BERNARDO
CAMACHO
(COLOMBIA)



DR. ALLISON
DOS SANTOS
(BRASIL)



DR. ELENA FRANCO
(ESPAÑA)



PROFESORES NACIONALES Y EXTRANJEROS: VIGENTE PRESENCIA EN EL CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN EN MEDICINA TRANSFUSIONAL



Dr. Ernesto Manrique (Perú)

Dr. Alejandro Patrón F. (Perú)

Dra. Luz Barbolla (España)

Dra. Delia Huayanay (Perú)

Dr. Tomas De Maio (Argentina)

Dra. Marcela Contreras
(Inglaterra)

Dr. Alejandro Padrón (Perú)

Dra. Violeta Davila (Perú)

Dr. Manuel Leyva (Perú)

Dra. Nancy Loayza (Perú)

Dra. Mariela Delgado (Perú)

Dra. Elena Franco (España)



Dr. Juan Zubieta (Perú)

Dr. Fenando Cauvi (Perú)

Dra. Sadith Ramos (Perú)

Dr. Bernardo Camacho
(Colombia)Dr. Manuel Algora
(España)Dr. Allison Dos Santos
(Brasil)

¡Para el recuerdo! Testimonio que certifica una afianzada amistad entre nuestros invitados extranjeros y nuestra Sociedad al término de una semana de ardua labor académica. Estamos seguros de volvernos a encontrar para seguir intercambiando experiencias de nuestra apasionante especialidad



CENA DE CLAUSURA: MERCEDICO COROLARIO DE AMISTAD ENTRE LOS PARTICIPANTES

El Dr. Ernesto Manrique agradece en nombre de la Sociedad la participación de colegas y amigos que confiaron y obtuvieron positiva respuesta a sus inquietudes



La Dra. Marcela Contreras (Inglaterra) en uso de la palabra agradeciendo en nombre de los profesores extranjeros tan grata recepción



Parte de los invitados con quienes compartimos una noche de sincera confraternidad.



El Dr. Ernesto Manrique y la Dra. Mariela Delgado rodean a la Srta. Carmen Rosales. Nuestra Sociedad le expresa agradecimiento por su gran apoyo en el evento



El Dr. Bernardo Camacho (Colombia) al igual que los demás expositores fue galardonado con un Pin de la Sociedad



DRA. DIANA BOLIVAR JOO

PRUEBA DE COMPATIBILIDAD PRE-TRANSFUSIONAL

REFLEXIONES

Es realmente segura la sangre o es una de las drogas más peligrosas en el armamento terapéutico médico?

INDICACION TRANSFUSIONAL

Las transfusiones serán indicadas y administradas bajo la dirección médica

NORMAS LEGALES

-Ley General de Salud:
-Art. 8, para conservar su vida y salud puede disponer de sus órganos y tejidos para fines.... Transfusión, siempre que no ocasione perjuicio a su salud o comprometa su vida.

Reglamento ley 26454:

-Art. 31 Obligatoriedad de pruebas cruzadas.
-Art. 51, sanciones por incumplimiento.
-Si se detectan anticuerpos anti A o anti B, el lactante recibirá GR que no tengan el antígeno ABO Correspondiente.
-Si se detectan anticuerpos clínicamente relevantes, recibirá unidades que no contengan el antígeno correspondientes o que sean compatibles por reacciones cruzadas de antiglobulina.
-Los componentes celulares usados para transfusión intrauterina serán irradiados.

BANCO DE SANGRE

-Confirmará el grupo ABO de la ST Y PG, así como el tipo Rh de todas las unidades marcadas como Rh negativo.
-Asegurará que la muestra del receptor para PC cumpla con los requisitos de volumen, recipiente, etiquetado e identificación.
-Cada muestra de sangre del futuro receptor será analizada por grupo ABO, tipo Rh y anticuerpos Irregulares frente a antígeno eritrocitarios.

PRUEBAS CRUZADAS

-Para las pruebas cruzadas se enfrentará una muestra de suero o plasma del futuro receptor con una muestra de glóbulos de la unidad a transfundir.

-Se utilizarán métodos que identifiquen incompatibilidad ABO y anticuerpos contra antígenos eritrocitarios clínicamente significativos, y entre dichos métodos se incluirá la prueba de antiglobulina.

TRANSFUSION MASIVA

-En caso de transfusión masiva, las pruebas de compatibilidad se realizará hasta que el paciente haya recibido en 24 horas un volumen de sangre que se aproxime al volumen total.

SELECCIÓN DE ST Y PG

-Las solicitudes de unidades sanguíneas deberán contener información suficiente para identificar inequívocamente al receptor.
-Los receptores recibirán unidades compatibles:
-Componentes de GR con compatibilidad de grupo ABO
-Sangre completa específica de grupo ABO,
-Granulocitos con compatibilidad de grupo ABO con el plasma del futuro receptor
-Plaquetas de aféresis a las que se habrá cruzado adecuadamente.

RH NEGATIVOS

-Los SBS establecerán las normas para la administración de unidades Rh .
-Los receptores Rh negativos sólo recibirán unidades Rh positivo si el médico de los SBS ha aprobado el Procedimiento y la existencia de sangre Rh negativo es limitada.

LACTANTES MENORES DE 4 M

-La Tipificación ABO y Rh se hará de conformidad con los requisitos antes mencionados y, además, con los requisitos que se hayan diseñado para reducir al mínimo el volumen de sangre necesario y la posibilidad de contaminación cruzada.

-Las actividades ... Son inherentes y de competencia exclusiva de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre.

-La Hemoterapia es un acto médico y como tal la garantía de calidad total de su ejercicio es responsabilidad de un médico cirujano con especialidad en Patología Clínica.

OBJETIVO

Seleccionar el componente con sobrevida más aceptable destrucción que no cause clínicamente destrucción significativa de los GR del receptor.

PROPOSITO

- Verificar que los hemocomponentes sean ABO compatibles.
- Detectar mayoría de los anticuerpos clínicamente significativos.

RESULTADOS DE PC

- La transfusión es usualmente benéfica y segura.
- La mayoría de hemólisis pos transfusionales resultan de errores en la identificación de los pacientes o de las muestras.
- Pueden existir Ac contra grupo sanguíneo que no son detectados .

ELECCION DE METODO

Para seleccionar sangre para un receptor, usar un método que detecte tantos Acs clínicamente significativos como sea posible, que no detecte Acs sin importancia clínica y que permita liberar rápidamente una unidad.

SOLICITUD DE TRANSFUSION

- Información suficiente para identificar al paciente.
- Información adicional, sexo, edad, Dx, N° de embarazos y Transfusiones.
- Médico, servicio solicitante.
- Por red o teléfono, deben ser sustentada luego. Anotar solicitante, quien recibe, hora y datos del paciente.
- Sin datos o ilegibles deben rechazarse.
- Paso crítico en la prueba. Comprobar si solicitud corresponde a la identificación de la persona. Si hay discrepancia no tomar.
- No guiarse por el número de cama, listados o carteles. En ausencia de identificación, preguntar a enfermera.

MUESTRA DE SANGRE

- Si el paciente esta anticoagulado con heparina añadir sulfato de protamina o trombina.
- La muestra debe conservar el estado inmunológico usual del paciente. Transfusiones recientes o embarazo, inducen presencia de Acs inesperados.

-En Neonatos la detección de Ac y pruebas cruzadas pueden omitirse. Proveer ABO compatible y Rh negativo o Rh original del paciente.

FALSO NEGATIVO

- ERRORES TECNICOS:
Lavado, interrupciones en la prueba, centrifugación, pocos GR.Fenómenos de prozona. Presencia de una paraproteína IG G.
- Una prueba negativa, no indica que no haya GH, los sueros detectan sólo 200 moléculas de IG G por GR
- Algunos Ac como anti Jk a y b se detectan mejor en presencia de complemento.

FALSO POSITIVO

- Aglutinación antes del lavado.
- Errores técnicos: Sol. salina en botella de vidrio, puede contener partículas de sílica coloidal. Tubos mal lavados. Sobrecentrifugación. AHG mal preparada.

ROL DEL COMPLEMENTO

- El C' actúa en la superficie del GR cuando los Ac unidos a C' reaccionan contra Ag. del GR.
- Los complejos inmunes del plasma, activan C' que pueden ser absorbidos a GR en forma inespecífica. Esta reacción no compromete Ag. específico del GR.

ROL DEL COMPLEMENTO

- Si los GR no sufren hemólisis la presencia del C' unido puede detectarse con AHG antiC'. El C3 es el más fácil de detectar, porque une algunos cientos de moléculas C3 al GR.

RESULTADO DE PC

- Registrar en la documentación del SBS.
- Informar en tarjetas adjuntas a la unidad a transfundir.
- Grupo y Rh del receptor.
- N° de identificación del receptor y donador.
- Grupo y Rh del donador.
- Resultado e interpretación de la PC.
- Fecha de la prueba.
- Hemocomponente probado/preparado.

Dr. Justo Ramos López

CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE SANGRE**PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD****DEFINICIONES**

- LAVADO DE MANOS
- BARRERAS DE PROTECCION
- ESTERILIZACION
- ANTISEPSIA
- ETAPAS DEL MANEJO DE SANGRE
- DESCARTE DE ENVASES
- POLITICAS PARA MENOR EXPOSICION
- DEL AREA DE TRABAJO
- DE LOS ACCIDENTES OCUPACIONALES
- ULTIMOS AVANCES EN PROFILAXIS

BIOSEGURIDAD:

"Conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos". (MINSA)

POST EXPOSICION. CRITERIO DE UNIVERSALIDAD EN BIOSEGURIDAD

"Asumir que toda persona está infectada, que sus fluidos y todos los objetos que se han empleado en su atención son potencialmente infectantes, debido a que es imposible saber a simple vista si alguien tiene o no una enfermedad."

LAVADO DE MANOS:

FINALIDAD: Eliminar la flora transitoria, reducir la flora residente y evitar el transporte de flora.

- Estudios recientes indican que tanto en flora transitoria como residente en las manos existe mayor cantidad de microorganismos aerobios GRAM (-) en personal hospitalario que en el ciudadano común.
- Muchas infecciones, incluido el resfriado común, se transmiten por esta vía.
- Es el método más barato y a la vez más eficaz de prevenir infecciones.
- Debe ser frecuente y siguiendo técnica apropiada.
- Usar grifo a manos libres, jabón líquido a manos libres y papel toalla.

BARRERAS DE PROTECCION:

USO DE GUANTES: Cuando se va a tener contacto con piel no intacta, mucosas, sangre u otros fluidos corporales de cualquier persona. Siempre que se limpie instrumentos, equipos y toda superficie contaminada.

MASCARILLAS:

Cuando se sospeche que la vía de transmisión del germen es aérea y cuando existan aerosoles contaminantes. El tipo de mascarilla varía según el aerosol al que uno está expuesto.

PROTECTORES OCULARES:

Cuando se realicen procedimientos en los que se van a proyectar partículas, sean éstas sólidas o líquidas.

MANDIL:

a) DE TRABAJO: En todo procedimiento sanitario que se tenga contacto con áreas o superficies contaminadas. Este mandil debe siempre permanecer en el área de trabajo, nunca salir con él al exterior.

b) CHAQUETA O MANDIL SOCIAL: Distintivo del personal que emplea dentro de la institución para circular por diferentes áreas. Siempre debe ser cubierto por el mandil de trabajo al efectuar su labor rutinaria.

CRITERIOS PARA DESINFECCION Y ESTERILIZACION**DESCONTAMINACION:**

- Es un pretratamiento necesario para su protección cuando vaya a manipular materiales potencialmente contaminados. Debe utilizar detergentes enzimáticos y luego desinfectantes.
- Puede usar cloro al 0.5%, fenol al 5%, peróxido de hidrógeno al 6%, glutaraldehído, formaldehído, etc.
 - El glutaraldehído es lo más recomendable para instrumental metálico.

LIMPIEZA:

- Es la eliminación física de la sangre, fluidos corporales o cualquier otro material extraño visible (polvo o suciedad) de la piel o de los objetos inanimados.
- Necesita limpiar concienzudamente con agua y detergente para eliminar el material orgánico de los equipos e instrumentos usados.
 - Con este paso eliminara la mayoría de los microorganismos (hasta un 80%).
 - Ni la esterilización ni la desinfección de alto nivel son eficaces sin una limpieza previa.
 - Usar siempre guantes; son adecuados los guantes gruesos.

DESINFECCION QUIMICA:

Para conseguir una DAN (Desinfección de Alto Nivel) remojar los artículos en un desinfectante químico de alto nivel por 20 minutos y después enjuagarlos bien con agua estéril.



METODOS DE ESTERILIZACION (CUADRO SIMPLIFICADO)		
METODOS	MEDIO	OPCIONES
FISICOS	CALOR HUMEDO: CALOR SECO:	- AUTOCLAVE A VAPOR SATURADO - PUPINEL (HORNO)
QUIMICOS	LIQUIDO	- INMERSION EN GLUTARALDEHIDO 2% - INMERSION EN ACIDO PARACETICO
	GAS	- GAS DE OXIDO DE ETILENO (ETO) - GAS DE FORMALDEHIDO - VAPOR DE PEROXIDO DE HIDROGENO
	PLASMA	- PLASMA DE PEROXIDO DE HIDROGENO - PLASMA DE ACIDO PARACETICO

ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB (CJD)

Aunque CJD no parece calificar como una enfermedad infecciosa emergente, su variedad iatrogénica es un fenómeno más reciente ligado a la tecnología médica moderna" (BROWN P Iatrogenic Creutzfeldt-Jakob disease Proceedings of the International Kilmer Memorial Conference on the sterilization of medical products - Sterilization of Medical products -PolyScience publications inc. - Champlain (NY) - 1998:VIII, 212-21B.). Particularmente en Francia, la enfermedad ha conducido a un cambio completo en el tratamiento de los dispositivos médicos (tratamiento preliminar: limpieza, desinfección y esterilización).

METODOS DE INACTIVACION INEFECTIVOS:

- Calor seco, Formaldehído, Glutaraldehído, Acido Paracético, Derivados Yodados,

METODOS EFECTIVOS:

-Solución de hipoclorito de sodio a 20,000 ppm durante 1 hora.

- Autoclavado a 138° C , 2 atm y una hora.

Ninguno de los procedimientos de inactivación ofrece seguridad completa.

Annals of Internal Medicine 7 December 1999 Volume 131 Number 11 www.annals.org

Chlorhexidine Compared with Povidone-Iodine as Skin Preparation before Blood Culture. A Randomized, Controlled Trial

O. Mimoz, A. Karim, A. Mercat, M. Cosseron, B. Falissard, F. Parker, C. Richard, K. Samil, and P. Nordmann

Skin preparation with alcoholic chlorhexidine is more efficacious than skin preparation with aqueous povidone-iodine in reducing contamination of blood cultures.

Beneficios de desinfección con clorhexidina antes de toma de hemocultivos

(Annals of Internal Medicine, diciembre 7, 1999)

La contaminación de hemocultivos es un hallazgo frecuente en la práctica diaria, debido a una inadecuada

preparación de la piel, que permite la introducción de bacterias de la microflora cutánea. Entre las estrategias de desinfección se encuentran tintura de yodo, cuyo uso ha sido limitado por las altas concentraciones de yodo, a pesar de tener una acción rápida y sostenida.

Por su parte, clorhexidina es un germicida de amplio espectro, efectivo contra todos los patógenos nosocomiales, cuya actividad contra cocos gram positivos, los principales contaminantes cutáneos, es incrementada con la adición de alcohol.

Un grupo de investigadores franceses dirigido por el doctor Olivier Mimoz, de *Hôpital Paul Brousse*, llevaron a cabo un estudio aleatorio con el fin de comparar la efectividad de clorhexidina y yodopovidona en la disminución del número de hemocultivos contaminados.

Para ello, asignaron 403 pacientes de tres unidades de cuidado intensivo a recibir desinfección cutánea con soluciones alcohólicas de clorhexidina al 0,5% o acuosa de yodopovidona al 10% 15 a 30 segundos antes de la toma de hemocultivos, que sumaron 2041.

Los datos estadísticos mostraron que la aplicación de clorhexidina redujo 60% la tasa de hemocultivos contaminados, en comparación con la de yodopovidona (Riesgo Relativo 0,4, p=0,004) (Cultivos con antisepsia a base de clorhexidina contaminados = 1,4 % en comparación a 3,3 % de Yodopovidona). La frecuencia de bacteremia y cultivos estériles fue similar en ambos grupos y 98% de las muestras contaminadas presentaron estafilococo coagulasa negativo.

Los autores afirman que la antisepsia con clorhexidina es más efectiva en la reducción de hemocultivos contaminados, aunque admiten que es necesario llevar a cabo otros estudios antes de determinar su costoefectividad.

ETAPAS DEL MANEJO DE SANGRE:

-TOMA DE MUESTRA / EXTRACCION DE UNIDAD:
Lavado y antisepsia previas.

-CENTRIFUGACION : Emplear dispositivos plásticos en lugar de vidrio. La rotura accidental de un tubo y su vertido en la cubeta representa una incidencia importante que debe ser comunicada.Clip adecuado de la bolsa .

en la cubeta representa una incidencia importante que debe ser comunicada. Clip adecuado de la bolsa.

-CONSERVACION: Temperatura controlada (monitorizada), contenido limpio, usar guantes. Identificar el contenido en ficheros.

-USO CLINICO: Adecuado transporte, adecuado estado físico. Es un acto médico.

SI SE DISPONE DE INCINERADOR:

Colocar los residuos en envases resistentes y transportar directamente al incinerador.

SI NO SE DISPONE DE INCINERADOR:

Residuos contaminados no cortantes se descartan en bolsas rojas para autoclave, luego autoclavar y finalmente eliminar como desecho hospitalario (asistencial) contaminado (Ley de Residuos).

Residuos punzocortantes (agujas) se destruyen en destructor eléctrico o se descartan en envases rígidos previo remojo 30 min. En solución de hipoclorito de Na (0.5%). Eliminar como desecho hospitalario contaminado irreconocible.

REDUCIR REQUERIMIENTOS:

Sensibilizar a los clínicos en uso racional de sangre y derivados.

Investigación de nuevas alternativas de uso racional de métodos sin sangre (Autotransfusión intraoperatoria, hemodilución normovolémica aguda previa a cirugía, agentes antifibrinolíticos para reducir sangrado quirúrgico, Bisturí Armónico de ultrasonido, estimulantes eritropoyéticos, etc.)

MEJORAR MANIPULACION:

Cuidados en la punción. Limitar uso de alas, incrementar Abocats (reducir maniobras).

Traslado de bolsas en cadena de frío o en caja.

Las puertas de acceso deberán estar cerradas y restringido el ingreso.

El laboratorio deberá ser mantenido limpio, ordenado y libre de materiales extraños.

No comer, beber, fumar y/o almacenar comidas o cosméticos en el área de trabajo.

Usar protección de barrera dentro del laboratorio.

Usar guantes de látex.

No tocar ojos, nariz, piel ni lapiceros con manos enguantadas.

Efectuar procedimientos de forma que no se formen gotas, salpicaduras ni aerosoles.

Emplear pipeteadores automáticos.

Culminada la jornada, desinfectar superficies con hipoclorito de sodio 0.1%.

Trabaje en posición cómoda.

Evite el estrés.

FRECUENTES EN EL LABORATORIO:

CORTOPUNCION: Con aguja de calibre variable.
PARA EVITAR:

Cifñase a protocolos.

Evite el estrés.

OCURRIDO:

Diríjase a la hoja recordatorio de accidentes y siga las instrucciones o ponga en práctica el protocolo para accidentes por cortopunción.

Notifique inmediatamente para establecer si requiere Profilaxis Post Exposición.

U.S. PEP (CDC) 1996:

- PEP fue sugerida desde 1990. Recomendada desde 1996. Reducción del 79% de probabilidad de seroconversión.

Parámetros de significancia de exposición.

Esquemas terapéuticos ZDV, ZDV + Lamivudina (3TC) y ZDV + 3TC + IDV.

Solo se ha caracterizado toxicidad de ZDV en personal sanitario sano, no así los otros antiretrovirales.

PEP debe iniciarse 1 a 2 horas máximo luego del accidente.

Control Elisa basal y posteriores (3 y 6 meses).

El protocolo PEP CDC es asumido por gran número de países

US. PEP (CDC) 1998:

Esquema básico se modifica a 2 drogas: ZDV + 3TC.

La exposición ocupacional se califica de URGENCIA MEDICA. Se obliga a organizaciones asistenciales a manejar protocolos para administración inmediata de PEP.

Evidencias clínicas demuestran Síndrome Retroviral Agudo en promedio a los 25 días y seroconversión a los 46 días promedio.

Información acerca de infección primaria a VIH indica que la infección no ocurre inmediatamente, permitiendo una pequeña "ventana de oportunidad", antes de iniciarse la replicación viral a nivel de nódulos linfáticos. En principio, los antiretrovirales PEP actuarían en este periodo.

Se confirma la reducción de seroconversión en 81% empleando solo ZDV como PEP.

La mayor eficacia en la adición de otros retrovirales es solo teórica.

Los efectos adversos son mínimos y prácticamente iguales en terapia simple, doble o triple. El esquema doble se sustenta en virus resistentes a ZDV.

US. PEP HIV, HBV, HCV (CDC) 29 de Junio 2001:

Integra los 3 protocolos por tener similitud en la exposición..

En caso de accidente con sangre contaminada con VHB, la probabilidad de infección es del 37 al 62%. Se sigue proponiendo como PEP VHB la aplicación de inmunoglobulina + ¿vacuna? (En EEUU se asume todo trabajador sanitario vacunado).

-En caso de accidente con sangre contaminada con VHC, la probabilidad de infección es del 1.8%. No tiene efecto el empleo de inmunoglobulinas. No tiene efecto el empleo de interferón c/s ribavirin. El método más eficaz parece ser el empleo de Interferón durante la infección VHC establecida.

En caso de accidente con sangre contaminada con VIH, la probabilidad de infección es del 0.3%. Se confirma que la infección no se establece inmediatamente. Se establece la PEP en 2 drogas con tendencia a 3. Inicio de PEP debe darse inmediatamente, reduciéndose la efectividad con las horas, durante el tratamiento 4 semanas.

Luego de 24 horas PEP es inútil.

MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) of CDC en www.cdc.gov

LIC. T.M. YOHANNA TRINIDAD SALINAS
Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre
INSTITUTO DE SALUD DEL NIÑO

MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA SANGRE A TRANSFUNDIR Y DE LA SANGRE NO TRANSFUNDIDA

INTRODUCCIÓN

Todo Banco de Sangre o Servicio de Medicina Transfusional debe disponer de un protocolo detallado de la metódica de transporte de la sangre y los hemoderivados donde se especifiquen los siguientes conceptos :

- Características del transporte.
- Medios de transporte.

PROTOCOLO

El protocolo ha de ser conocido por todo el personal sanitario implicado en el transporte de estos hemocomponentes; y su revisión debe ser periódica. El mantenimiento recomendable para el equipamiento destinado a transportar sangre o hemocomponentes debe cumplir los siguientes requisitos :

MONITOREO DE LA TEMPERATURA

La temperatura de los hemoderivados debe controlarse y registrarse durante el transporte de éstos. La sangre debe ser transportada desde el sitio de extracción al laboratorio de preparación de hemocomponentes tan pronto como sea posible. El monitoreo de las condiciones de transporte debe iniciarse en el propio punto de extracción para favorecer una óptima viabilidad y funcionalismo de estas unidades.

Para las unidades no refrigeradas el tiempo entre la extracción y la separación de los hemocomponentes no debe superar las 8 horas

SANGRE ENTERA Y ERITROCITOS

La sangre no debe permanecer innecesariamente a temperatura ambiente, sino debe mantenerse a 1-10°C. La forma más fácil y económica para conseguirlo es mediante la utilización de bolsas o sachets refrigerantes diseñadas para el transporte. El recipiente para el transporte en casos de distancias grandes puede ser una caja de tecnoport o un cooler, el que debe contener un volumen total de solución refrigerante igual o de ¾ partes comparado con el volumen del producto

transportado.

Nunca la solución refrigerante debe estar en contacto directo con las unidades a transportar debido al riesgo de daño celular que ello comporta.

No se debe permitir que la sangre para una transfusión permanezca innecesariamente a temperatura ambiente, mientras se realiza la prueba de compatibilidad. Para evitar estos tenemos dos opciones :

- Devolver la unidad en proceso al refrigerador , inmediatamente después de haber tomado una alícuota para la prueba.
- Tener en la mesa de trabajo una caja de tecnoport con sachets refrigerantes para colocar allí las unidades que están en proceso.

El manejo inadecuado de las unidades de donantes se puede reducir mediante equipos de tecnólogos entrenados en la manipulación e infusión de sangre y hemocomponentes.

PLASMA FRESCO CONGELADO

El plasma fresco se debe descongelar entre 30 y 37 C en una estufa o en baño maría, siempre y cuando sea protegido de la contaminación con el agua. Esto se puede lograr envolviendo la bolsa con una cubierta plástica o colocando la bolsa en posición vertical con los orificios de entrada por encima del nivel del agua.

También suelen emplearse un dispositivo de microondas aprobado por la FDA. En estos casos, los microondas no debe superar los límites de temperatura y no deben dañar las proteínas plasmáticas.

CRIOPRECIPITADOS

El factor antihemofílico crioprecipitado debe ser descongelado a temperaturas entre 30 y 37 C; pero debe permanecer a esta temperatura no más de 15 minutos. Este crioprecipitado descongelado se mantiene a temperatura ambiente y se lo transfunde tan pronto como sea posible; dentro de las 6 horas si se le emplea como fuente de factor VIII.

TRAZO
FELINO
arte en publicidad



Diseño y Diagramación de material publicitario

Las Colinas 350
Urb. Mangomarca
Lima 36
Telf: 4593340



PLAQUETAS

Debe hacerse todo lo posible para mantener las unidades de plaquetas a 20-24 C durante la expedición. En recorridos de corta distancia (intrahospitalarios) sólo se requerirá la utilización de las clásicas cajas de tecnoport o las riñoneras, o bandejas de acero o los contenedores asépticos de las bolsas de extracción. Sin embargo también existen recipientes con una fuente de energía móvil, los que pueden mantener en forma exacta temperaturas entre 20 y 24 C.

ELIMINACIÓN

La exposición a temperaturas superiores a 6 C no determinan la pérdida necesaria de la aptitud de la sangre para la transfusión.

Pero si las unidades se mantuvieron a temperatura por fuera del rango de 1 a 10 C, se las debe descartar.

Otra razón de la eliminación de la sangre devuelta al Banco es la presencia de aire, porque se les han colocado un equipo transfusor.

Pueden haber excepciones en casos inusuales como sucede con las unidades autólogas o las de grupos sanguíneos poco frecuentes, pero todo debe estar correctamente documentado.

Los factores a considerar para la eliminación de las unidades de paquete globular comprenden :

- La extensión en el tiempo del transporte.
- El modo de transporte.
- La magnitud de la variación de la temperatura.
- El aspecto de las unidades.
- También debe considerarse la edad de la unidad y su probable almacenamiento consecutivo anterior a la transfusión.

REENTREGA DE GLOBULOS ROJOS O DE SANGRE TOTAL

Las unidades que han dejado el banco de sangre y han retornado a este no deben volver a ser enviadas para la transfusión a menos que se hayan cumplido las siguientes condiciones :

- El cierre del contenedor no ha sido penetrado o atravesado de ninguna manera.
- La sangre ha sido mantenida continuamente entre 1 y 10 C, preferiblemente a 1-6 C. Los bancos de sangre y los servicios transfusionales no deben reenviar eritrocitos que han permanecido fuera de un refrigerador monitoreado por más de 30 minutos.
- Por lo menos un segmento sellado de la tubuladura de la bolsa integral permanece unido al contenedor, si la sangre ha abandonado el servicio.
- Los registros indican que la sangre ha sido reenviada y que ha sido sometida a inspección antes de su reenvío.



Dr. José Caravedo
Hematólogo Clínico
Clínica Ricardo Palma

TRANSFUSION EN ANEMIAS HEMOLITICAS

DEFINICIONES IMPORTANTES

*Anemia

Incapacidad de un individuo para mantener una oxigenación tisular normal.

* Anemia Hemolítica

Disminución de la supervivencia de los hematíes a menos de 15 a 20 días

Anemias Hemolíticas - Clasificación

1. Tipo defecto : **Sickle cell Anemia**
2. Lugar de destrucción.
3. Presencia o ausencia de anticuerpos;

Anemia Hemolítica Autoinmune

Transfusión en Sickle Cell Anemia

Causas de anemia

1. Incremento en la destrucción periférica de Eritrocitos.
2. Complicaciones de la enfermedad:
 - Secuestro Esplénico.
 - Crisis aplásicas.

Transfusión en Sickle Cell Anemia

Causas de anemia

3. Condiciones asociadas
 - a. Fiebre - infección
 - b. Deficiencia de G-6PD
 - c. Deficiencia de Acido Fólico
 - d. Hemólisis autoinmune

Valores Hematológicos en Adultos con Síndromes Sickle Cell

Genotipo de Hb	Concentración Hb (g/dl)	VCM	Hb F %
Hb AA (normal)	12 - 18	80 - 100	1
Hb AS	12 - 16	82 - 92	1
Hb SS	6.5 - 9.5	80 - 98	2 - 20
Hb S/B Thal	6.0 - 12.5	63 - 88	1.5 - 20
Hb S/B* Thal	6.5 - 14	62 - 84	1 - 15
Hb SC	8.5 - 12	82 - 92	1 - 8
Hb S/HPFH	7 - 18	75 - 89	15 - 35
Hb SS/a-Thal Trait	7.5 - 10	60 - 80	5 - 20

Transfusión en Sickle Cell Anemia

Severidad de Síndromes Sickle

Hb SS, Hb S/ B⁰-Thal. > Hb C

Hb S/ B-Thal > Hb S/ HPFH > Hb AS

Complicaciones Agudas y crónicas de Anemia Sickle Cell que pueden justificar transfusión

	Anemia	Anemia y Vaso-oclusión	Vaso-oclusión
Aguda:	■ Crisis Aplásica	■ Síndrome Torácico ■ Secuestro esplénico ■ Necrosis papilar ■ Sepsis	■ Stroke ■ Priapismo ■ Crisis dolorosas intratables
Crónico	■ Gestación ■ Hematuria ■ IRC ■ ICC	■ Cirugía ■ Gestación de alto riesgo	■ Ulcera de piel ■ Profilaxis para: Stroke, secuestro esplénico, angiografía y dolor intratable.

Transfusión en Sickle Cell Anemia

Hechos fundamentales:

- A. Anemia
- B. Vaso-oclusión

COMPLICACIONES AGUDAS**1. CRISIS DOLOROSAS (vaso-oclusivas)**

Desencadenadas por :

Fiebre, Infección, Acidosis, hipoxia, exposición al frío.

Cuadro típico : Dactilitis Aguda

Tratamiento ideal. Hidratación y analgésicos

No se justifica transfusión.

Como precaución : Cursos de Transfusiones simple por espacio de 6 meses.

Mantener Hb S < 30 %

2. CRISIS DE SECUESTRO ESPLÉNICO

Obstrucción de la circulación Esplénica por células sickle.

Ocasiona: Shock hipovolémico

Falla circulatoria periférica

Transfusión de paquete globular es mandatorio.

Episodios recurrentes pueden requerir transfusiones seriadas por espacio de un año.

Terapia alternativa : Esplenectomía

3. CRISIS APLÁSICAS

Transitorias y autolimitadas.

Infección por Parvovirus B 19

Transfusión en relación a:

- a. Estado clínico del paciente
- b. Nivel de Hemoglobina
- c. Recuento reticulocitario.

4. STROKE

Puede resultar en : Hemiplejia, Convulsiones coma y muerte.

Ocasionalmente TIA.

Mayor riesgo = Alta tasa de recurrencia

Manejo Transfusional

a. Exsanguíneo Transfusión 60-70 ml/Kg
usar Rh (-) sickle (-)

b. Crónicamente Hb > 30% por 3-5 años
10-15 ml/Kg cada 3-4 semanas

Realizar: Electroforesis de Hb Hemoglobina Reticulocitos

5. SINDROME " TORAXICO AGUDO "

Fiebre, tos y dolor torácico.

Rayos X : Infiltrado Pulmonar.

Gases Arteriales : Hipoxemia.

Causa : Vaso-oclusión pulmonar y/o neumonia.

Transfusión es esencial

Casos severos exsanguíneo transfusión

Indispensable si hay hipoxemia

6. PRIAPISMO

En 40% de varones

Erecciones no deseadas, prolongadas y dolorosas.

Transfusión de paquete globular es la elección.

Casos severos (> 12 hrs de duración) hacer exsanguíneo transfusión

Síndrome ASPEN

COMPLICACIONES CRÓNICAS**1. GESTACION**



- A. Maternas: Infecciones, exacerbación de Anemia, Abrupto de Placenta, Placenta previa, Toxemia.
B. Fetales: Aborto espontáneo, Retardo en el crecimiento, Parto Prematuro, Natimuerto.

Condiciones en que debe transfundirse:

- Toxemia
- Septicemia
- Falla Renal Aguda
- Anemia severa
- Hipoxemia
- Síndrome Torácico Agudo

2. CIRUGIA

Fundamental es el buen soporte anestésico y pre-operatorio

Cirugía electiva :

Transfusión de Paquete globular cada 2-4 semanas(Hb 10-13 grs ; Hb S 30-40%)

Cirugía de urgencia:

Exsanguíneo Transfusión 60-70 ml./ Kg

COMPLICACIONES RELACIONADAS A LA TRANSFUSIÓN

Aloimmunización

Mayor riesgo asociado a Transfusión.

Se produce en 20-35% de pacientes.

Cuanto mayor sean la transfusiones, mayor la probabilidad.

50-60% de Aloanticuerpos están dirigidos contra antígenos del Sistema Rh(E).

20% anti-Kell(K) y anti-kidd.

Puntos importantes: Disparidad racial y diferencias fenotípicas.

TRANSFUSIONES EN THALASEMIA

En formas severas se usa como principal tratamiento:

Transfusiones periódicas con paquetes globulares.

Objetivos de transfusiones:

- Aliviar Síntomas de Anemia.
- Suprimir proceso de Eritropoiesis inefectiva.

Nivel de Hemoglobina es controversial; probablemente debe mantenerse entre 9.5 y 10grm/dl

Hipertransfusión

Se alcanza con 10-20ml/kg de paquete globular cada 2-4 semanas.

Usar filtro leucocitario

Puede iniciarse tan temprano como en el primer año de vida.

Las transfusiones no previenen hiperplasia del RES
Esplenomegalia masiva Hiperesplenismo

Hiperesplenismo incrementa requerimientos transfusionales.

Si requerimientos son mayores o iguales a 200ml/kg/año
Esplenectomía.

Riesgo: Hemosiderosis

ANEMIAS HEMOLÍTICAS AUTOINMUNES

Caracterizadas por el reconocimiento de Antígenos en Hematíes por Auto-anticuerpos resultando en Hemólisis.

Anemias Hemolíticas Autoinmunes -

Clasificación

Anemia Hemolíticas por Anticuerpos Calientes.

Anemia Hemolítica por Anticuerpos fríos (crioaglutininas).

Hemoglobinuria paroxística en frío.

Inducida por drogas.

Transfusión en Anemia Hemolítica Autoinmune por Anticuerpos Calientes

Riesgos importantes:

Presencia de auto-anticuerpos, complican test pre-transfusión.

Esto puede impedir identificación de alo-anticuerpos.

Auto-anticuerpos per se, pueden Hemolizar células transfundidas

Factores a considerar antes de transfundir:

Estado Clínico del paciente.

Beneficio potencial de la transfusión

Potencial respuesta de otras modalidades terapéuticas.

Evaluación serológica y test pre-transfusión.

Anemia severa estable **no requiere transfusión**, puede responder a Corticoides.

La **frecuencia de las transfusiones** dependerá de la

velocidad de Hemólisis y el grado de supresión de la

Eritropoiesis por transfusión.

Anemia severa crónica estable: puede considerarse

transfusiones periódicas para aliviar síntomas.

Transfusión Urgente:

Hemólisis fulminante aguda.

Anemización severa progresiva.

1 ó 2 con compromiso severo de función cerebral o cardíaca.

Transfundir volúmenes pequeños lentamente:

Media unidad de paquete globular en 4 horas.

TRANSFUSIÓN EN ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOINMUNE POR CRIOAGLUTININAS

Puntos importantes:

Realizar prueba cruzada a 37C.

Detectar presencia de Aloanticuerpos.

Sangre transfundida a 37C.

Evaluación serológica y tests pre- Transfusión

Test de Rutina:

Grupo Sanguíneo y Rh del paciente.

Coombs indirecto aloanticuerpos.

Prueba cruzada

Coombs directo auto-anticuerpos.

Evaluación serológica y tests pre- Transfusión

(Anemias Hemolíticas Autoinmunes)

Separación de Aloanticuerpos de Autoanticuerpos.

Determinar rango térmico de autoanticuerpos.

Isotipo de autoanticuerpos.

Fenotipo de Hematíes del paciente.

Transfusión de plaquetas

El problema de la refractariedad

ASPECTOS GENERALES

Es el hemoderivado cuyo consumo ha experimentado la mayor expansión en los últimos años.

Causas:

- Mejor manejo y sobrevivencia de pacientes críticos
- Intensificación de los tratamientos oncológicos (ojo: uso en profilaxis del sangrado)
- El desarrollo de programas de trasplante
Transfusión de plaquetas

Producidas por los megacariocitos.

Tamaño de 1u – 2 u.

Vida media de 7 a 9 días.

Ante un daño vascular se adhieren al subendotelio.

Este tapon plaquetario no es estable.

El factor vonwillebrand promueve la adhesión plaquetaria.

Transfusión de plaquetas

Obtención de plaquetas:

- Por fraccionamiento de las unidades de sangre en sistemas cerrados.
- Por procedimientos de aferesis.

Parámetros de las unidades simples de plaquetas:

- Volumen 50 cc
- Ph mayor 6.0
- Yield mayor 5.5×10^{11}
Yield: vol x recuento plaquetas/ul x factor
 $50 \times 1'100,000 \times 1000 \ 5.5 \times 10^{11}$

Parámetros de las unidades de aferesis:

Minimo yield 3×10^{11}

Las plaquetas obtenidas de un donante único por aferesis cuando logran superar el 6×10^{11} se pueden fraccionar para 2 pacientes (3×10^{11} c/u)

Indicación de transfusión de plaquetas

Trombopatías

Trombocitopenias no inmunes

Contraindicación: trombocitopenias de origen inmunológico

Dosis de plaquetas

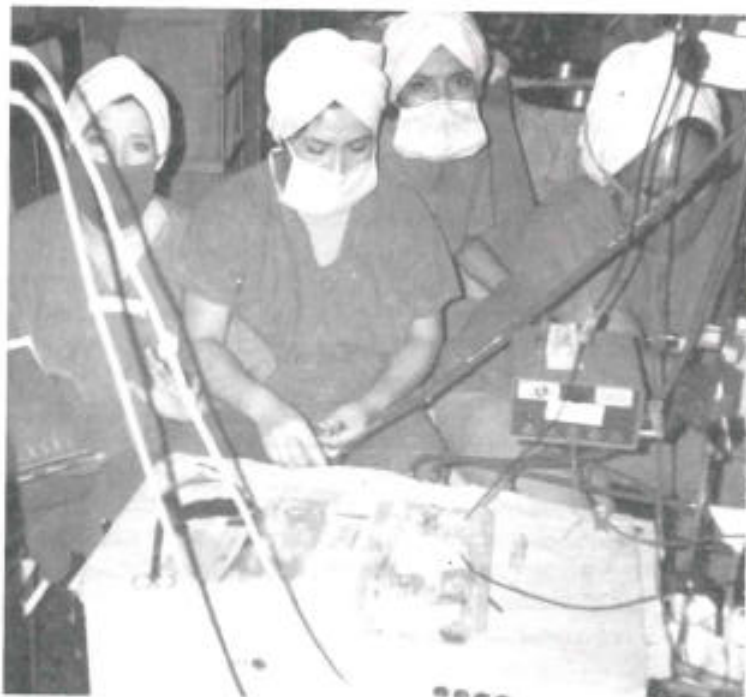
Unidades simples: 1 c/ 10 kg de peso corporal

Efecto de la transfusión

Elevar el recuento basal de plaquetas del paciente en 5000/ul por cada unidad transfundida.

Refractariedad

Definición: Escaso incremento en el control post-transfusional luego de aplicar una dosis adecuada de plaquetas.



Frecuencia oscila 30 – 70% en los pacientes trombocitopenicos cronicamente transfundidos

Causas: inmunes o no inmunes

Presentacion: temprana o tardia

Variables que afectan el desarrollo de la aloinmunización contra las plaquetas.

- Frecuencia, cantidad y calidad de los componentes sanguíneos transfundidos
- Diagnóstico del paciente
- Medicamentos inmunosupresores usados
- Factores genéticos.

Causas de refractariedad no inmune:

- Hepatoesplenomegalia
- Fiebre - sepsis
- C. I. D.
- Hemorragia
- Calidad inadecuada de las unidades de plaquetas transfundidas
- Drogas

Causas de refractariedad inmune:

- Inmunización contra antígenos
- H. L. A. (mas frecuente e importante)
- A. B. O.
- Plaquetarios
- Autoanticuerpos
- Medicamentos
- Complejos inmunes circulantes
- Refractariedad temprana
- Choque séptico
- Esplenomegalia grosera
- Aloinmunización
- Refractariedad tardia
- Fiebre – sepsis
- Hepatoesplenomegalia
- C.i.d.
- Sangrado
- Drogas
- Transfusión de plaquetas

FISIOPATOLOGIA

Las plaquetas expresan las moléculas del sistema hla tipo i (a - b - c), antígenos abh y antígenos exclusivos plaquetarios.

Para el desarrollo de los anticuerpos contra el sistema hla, se requiere la presencia de moléculas tipo ii (d - dr).

El acto de desleucocitar las unidades de plaquetas a transfundir, evitan el desarrollo sensibilización.

DIAGNOSTICO DE LA REFRACTARIEDAD

Se establece calculando la recuperación y sobrevivida de plaquetas.

Se debe determinar el incremento corregido de plaquetas. El paciente puede ser refractario temprano (dentro de la primera hora de la transfusion) o tardio (luego de la primera hora pero dentro de las 24 horas de la transfusion).

Calculo del incremento corregido de plaquetas:

$$Icc = (pq \text{ post} - pq \text{ pre}) \times \text{sup. Corp. yield} \times 10^{11}$$

Cifras minimas:

7.5 x 10⁹ en la primera hora
4.5 x 10⁹ entre las 20 y 24 horas

Prevencion de la refractariedad:

- Limitar el numero de transfusiones
- Limitar el numero de donantes
- Utilizar productos desleucocitados
- Utilizar plaquetas hla compatibles
- Radiación ultravioleta
- Transfusión de plaquetas autologas criopreservadas
- Experimentales (remoción de antígenos hla, inducción de tolerancia, tratamiento de las plaquetas con sustancias inmuno-supresoras o soluciones acidas).

Manejo de la refractariedad

- Transfundir plaquetas hla compatibles
- Transfusión masiva de plaquetas
- Transfusión de plaquetas autologas criopreservadas
- Altas dosis de igs
- Esplenectomía
- Esteroides
- Plasmaferesis
- Antifibrinolíticos

Transfusión de plaquetas

Refractariedad

El 20 a 30% de las unidades de plaquetas hla compatibles transfundidas, no son efectivas.

causa: no hay una real detección de compatibilidad entre las unidades de plaquetas y los antígenos hla, a pesar de la similitud de los antígenos.

Conclusion:

Se requiere una prueba de la compatibilidad de las plaquetas pretransfusional (crossmatching)

TEST PARA LA DETECCION DE ALLOANTICUERPOS ANTIPLAQUETARIOS

**Problema:**

Las plaquetas presentan agregación espontánea y tienen receptores para inmunoglobulinas

Técnicas:

- Inmunofluorescencia
- Elisa
- Maipa
- Test adherencia de hematias

La detección de anticuerpos antiplaquetarios:

1. Métodos que detectan la presencia de anticuerpos antiplaquetarios (Inmunofluorescencia, Elisa, Maipa).
2. Métodos que permiten determinar la compatibilidad plaquetas - paciente (test de adherencia de hematias).

Inmunofluorescencia

Descrito por Von Dem Borne en 1978 (b. J. Of hem).
Las plaquetas son pretratadas con paraformaldehído.
Ventajas: detecta solo fluorescencia en plaquetas íntegras y puede usarse un ab para detectar el tipo de ig.
Desventaja: poco sensible
Plaquetas tratadas

Suero

Lavado

Anti-ig humana ligada a fluoresceína

Lavado

Lectura al microscopio

Test elisa

Descrito por Tate en 1997 (b. J. Of hem.)
Las plaquetas se adhieren a láminas, micropozos o perlas.
Pueden usarse varios tipos de conjugados.
Ventaja: técnica de rutina.
Desventaja: presencia de reacciones inespecíficas.
Plaquetas pretratadas

Suero

Lavado

Conjugado

Lavado

Sustrato

Lectura

Maipa

Inmovilización de antígenos plaquetarios con anticuerpos monoclonales específicos.

Descrito por Kiefel en 1987 (blood).

Ventajas: más sensible que i.f., detecta abs contra ags

definidos y no interfieren abs contaminantes
Desventajas: falso negativo por competencia entre epitopes similares (humano vs. Raton).

Plaquetas + suero

Incubación con ab mo. Anti-gprot. Pq específica

Lisado plaquetario

Micropozo cubierto con ig policlonal anti raton

Conjugado con anti ig humano

Sustrato

Transfusión de plaquetas

Refractariedad

Transfusión de plaquetas

Refractariedad

Test de adherencia de hematias

Descrito por Rachel en 1985 (med. Lab. Scien.) y en 1988 (am. J. Of clin. Pat.).

- Fijan las plaquetas a micropozos

- Incubación con el suero

- Lavado

- Añade hematias ligados a anti-ig g

- Lectura

Una solución tipo liss se puede utilizar para potenciar la reacción.

Transfusión de plaquetas

Refractariedad

Ventajas de las pruebas de compatibilidad plaquetaria:

1. Eliminar conjeturas erróneas inherentes al uso de plaquetas hía compatibles: no transfundir plaquetas "falso" incompatibles o transfundir plaquetas "aparentemente" compatibles.

2. Optimizar el soporte transfusional del paciente refractario a la transfusión de plaquetas (mejorar el porcentaje de transfusiones efectivas).

Conclusiones

- Al no obtener una respuesta adecuada a una transfusión de plaquetas, debe descartarse refractariedad.

- Es importante prevenir la refractariedad: desleucocitar los componentes a transfundir.

- El estado refractario incrementa el costo del tratamiento estando el paciente en situación clínica crítica durante el período de trombocitopenia.

RECONOCIMIENTO AL QUERIDO MAESTRO

En nuestras vivencias diarias, la sucesión alternada de encontrados sentimientos que nos acompañan en el pedregoso camino de la vida, hay arduas y vertiginosas tareas que enfrentamos de manera singular, cada quien aporta su propia identidad, impregnando en este continuo batallar su propio estilo, los que destacan; aportan su propia personalidad y enriquecedora experiencia para ser considerados orgullo de su generación y ejemplo vivo de los futuros hombres de bien.

Nos motiva lo mencionado para expresar mi sentido aprecio al querido Dr. Ernesto Manrique Valencia, sentimiento ampliamente compartido por quienes alternamos con él gratísimas experiencias que constituyen encantadoras pinceladas de su generoso vivir al servicio de la sociedad.

Después de la tempestad y el bullicio le sucede una calma silenciosa que aturde y subyuga, el Congreso Peruano de Medicina Transfusional y el I Curso Internacional de Tecnología Emergente en Banco de Sangre, organizado por la Sociedad Científica que Ud. preside ha concluido exitosamente, sin embargo aun evoca con querida nostalgia andares presurosos de quienes participaron en este magno evento, conservando en sus retinas armoniosamente distribuidos recuerdos de sus dilectos colegas, quienes transmitieron descolante docencia y rigidez científica de primer nivel con señalada vigencia gratamente compartidas con quienes como Ud. viven con pasión todo lo concerniente a la Medicina Transfusional. Y en esta cuasi vuelta de página, Ud. a la par de la misión cumplida en este evento médico, la secuela de su caminar sigue empedrado, todavía hay documentos por verificar, materiales por codificar, cuentas por arreglar, deudas por pagar, y otros agregados que provocan una eterna vigilia para sentirse acompañado por la incomoda presencia del nunca bienvenido insomnio, acontecimientos sin embargo superados por la satisfacción del logro obtenido, por que Ud. en su soledad se oxigenó con el soporte necesario para fortalecer el ánimo y superar esos obstáculos que le dan sabor a lo que realizamos, este soporte claro está sólo los hombres de bien lo sienten como una segunda piel.

En ese devenir de sus emociones encontradas, mi querido amigo (permitame irrogarme tan sentidísimo honor), recuerdo cuando coordinábamos un editorial de la revista Transfusión, coincidimos en que los seres humanos por su propia naturaleza y deficiencia se forjan caminos e ideales y los sueños cristalizados a futuro le son inherentes como el aire que se respira y en ese ritmo pendular de nuestra existencia Ud. soñó y concretó sus metas alcanzando el primer pilar que solo los escogidos alcanzan para así dejar huella en su diario caminar.

El sólido mencionado tiembla los valores humanos, y al igual que el acero se fragua a fuego y golpes, en los logros también el carácter adquiere moldes bizarros en donde la sencillez y la humildad en esos triunfos es esencia vivificante en las personas realizadas y por oposición en situaciones adversas, esa serenidad espiritual evoluciona y enfrenta los avatares del destino, con impulso firme y sereno de los hombres probos; en donde la inmensidad de sus actos son realizados con vigorizante sapiencia y así consolidar el segundo pilar que fortalece el alma y Ud.

Dr. Manrique lo ha logrado con holgura.

Y el tercer estamento que consolida lo anunciado, su frondosa profesión de médico, desarrollada con sentido apostolado, le añade con singular entusiasmo la docencia con una continua búsqueda de actualizarse y acopiar conocimientos volcados amorosamente a quienes buscan superarse, por si fuera poco, con dinámico muy suya tiene a su cargo la dirección de una revista académica especializada en Hemoterapia y Bancos de Sangre, marcando así, activa presencia en la historia de esta rama de la medicina humana, todo ello constituyen un digno corolario para que en el otoño de su vida, su entorno le reconozca y agradece en consecuencia, respetuosamente nos ponemos de pie para concederle a Ud. el merecidísimo título de MAESTRO, que en justísimo consenso quienes lo apreciamos le hemos conferido.

Que Dios lo bendiga por siempre carísimo maestro Dr. Ernesto Manrique.



CASAS COMERCIALES: IMPORTANTE SOPORTE EN EL EVENTO INTERNACIONAL ORGANIZADO POR NUESTRA SOCIEDAD

AHSECO PERÚ S.A.

El Sr. Dávila de AHSECO PERÚ S.A. y su equipo de expositores causaron entusiasmo en los participantes en la presentación de sus equipos de primer nivel



ALBIS - TERUMO

El Dr. Flavio Rosas y la Dra. Sachie Torata (Brasil) coordinaron el stand de su representada.

El Reconocimiento por otorgar el Premio TERUMO a la investigación Científica en Medicina Transfusional



UNIVERSAL

Sistemas de Diagnostico SRL

El Dr. Wilfredo Li y representantes de Universal, el Sr. Eduardo Ramos con una linda anfitriona dieron la pauta en sus exposiciones.



ABBOTT Laboratorios S.A.

El Sr. Cesar Bazan en la noche inaugural de la presentación de las Casas Comerciales, y un representante de Abbott Laboratorios en una instantánea con la gotita de sangre que identifica a nuestra Sociedad

NACHACCOV

La Srta. Lic. Gloria Achlancer destacó en sus exposiciones en la presentación de los equipos NACHACCOV, al término de los cuales fue largamente ovacionada

Fe de erratas:
Dice: Lic. Gloria Achlancer
Debe decir: Lic. Gloria Schlanser



DIAGNOSTICO UAL

Por su participación por primera vez en este evento internacional le expresamos nuestras felicitaciones por ser una compañía que a ingresado recientemente al campo competitivo con las Casas Comerciales

Los jóvenes de la Tuna de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos le dieron colorido con sus interpretaciones del folklore peruano y latinoamericano, como es de verse en la alegría de los participantes, que estuvieron en la noche de la presentación de los equipos de todas las Casas Comerciales

