



11237

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

**“EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL
MÉDICO PARA EL USO DE SANGRE Y SUS DERIVADOS EN EL ÁREA
PEDIÁTRICA DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN.”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
P R E S E N T A
DRA. MARIA ORALIA NIEVES HERNÁNDEZ
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

DIRECTORES DE TESIS
DR. JORGE TREJO HERNÁNDEZ
DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: NIEVES HERNÁNDEZ

MARIA ORALIA

FECHA: 12 ENERO 2004

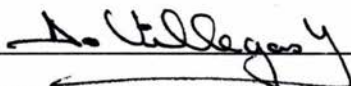
FIRMA: NIEVES HERNÁNDEZ

"Evaluación del grado de conocimiento del personal médico para el uso de sangre y sus derivados en el área pediátrica de un hospital de segundo nivel de atención."

Autor: María Oralia Nieves Hernández

Vo.Bo.

Dr. Moisés Villegas Ibey



Profesor Titular del Curso de
Especialización en Pediatría

Vo.Bo.

Dr. Roberto Sánchez Ramírez



Director de Educación e Investigación



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL



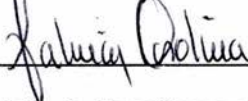
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Vo.Bo.
Dr. Jorge Trejo Hernández



Asistente de la Dirección
Turno Vespertino
Hospital Pediátrico de Coyoacan
Asesor de Tesis

Vo.Bo.
Dra. Carolina Salinas Oviedo



Jefe de Enseñanza del
Hospital Materno Infantil de Cuauhtepac
Asesor de Tesis

INDICE

	Página
Resumen	1
Introducción	2
Material y método	5
Resultados	6
Discusión	8
Conclusiones	10
Referencias Bibliográficas	11
Graficas, Cuadros y Anexos	

RESUMEN

La terapéutica transfusional, una herramienta muy importante en la atención de diversos padecimientos. Ha incrementado su demanda como parte del manejo en pediatría.

Objetivo: Evaluar el grado de conocimiento que los médicos tienen en el empleo de sangre y sus componentes.

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, ambispectivo. Que comprendió dos fases, una revisión de expedientes de pacientes transfundidos y una aplicación de un cuestionario para valorar el conocimiento que el personal médico tiene en el uso de hemoderivados.

Resultados: El 50% de los médicos evaluados tiene un conocimiento básico en cuanto a indicaciones y manejo en la conservación de los productos, y solo dos terceras partes conocen las dosis exactas. A pesar que argumentaron conocer los lineamientos establecidos para el uso de hemoderivados

Conclusiones: Se sugiere promover la capacitación del personal médico, sobre el uso de este recurso terapéutico

Palabras Clave: Terapéutica transfusional, Hemoderivados.

INTRODUCCION

La medicina transfusional, actualmente se ha constituido como uno de los recursos terapéuticos de gran importancia en la práctica clínica cotidiana de diversas especialidades médicas; teniendo como objetivo la conservación y el restablecimiento de la salud a través del uso razonable de estos hemoderivados⁽¹⁻⁴⁾

Se ha reportado a nivel mundial que las transfusiones aplicadas no son adecuadamente indicadas o muchas de ellas son innecesarias (20-40 %) ^(1,3)

Al igual que en otros países en México el empleo de la terapéutica transfusional se ha incrementado notablemente en los últimos años, y consecuentemente el uso inadecuado de este valioso recurso. En pediatría diversos padecimientos justifican que este medio sea requerido con mucha mayor frecuencia como parte del tratamiento integral; por citar algunos ejemplos, se encuentran los pacientes que sufren alguna pérdida de volumen a consecuencia de accidentes, en cirugías con algún grado de complejidad donde pueda sangrar fácilmente, problemas hemato-oncológicos, en pequeños que requieran de exsanguineotransfusión, etc. Así mismo algunos servicios que utilizan con demasiada frecuencia este recurso son: la unidad de cuidados intensivos, la terapia neonatal, cirugía y urgencias entre otros. Es por esta razón que el personal médico que labora en estas áreas debe estar ampliamente capacitado para la

utilización de los productos y su empleo razonable. No obstante, con regularidad el médico desconoce cuando un paciente requiera justificadamente del aporte de alguno de los componentes sanguíneos. De similar manera, no se tiene idea de la existencia de lineamientos específicos para la indicación de estos hemoderivados. Estos elementos son parcialmente conocidos por el médico, lo que conlleva a que el empleo de esta terapéutica se realice en forma errónea y que muchas veces no se tenga conciencia de la gran responsabilidad que resulta al indicar ciertos productos. A pesar del adelanto tecnológico y el descubrimiento de nuevas técnicas para la detección de agentes infecciosos que pueden estar presentes en los distintos hemoderivados, por ejemplo el tan temido VIH y recientemente el virus de la hepatitis B y C, aun no se ha garantizado que sean cien por ciento seguros y sin ningún riesgo para ser utilizados con toda confianza.^(1 - 4,6-8,11,14,16,21,22)

Conociendo que los componentes sanguíneos son proporcionados fácilmente, donde no se tiene un control adecuado y que todo médico puede requerir de ellos, donde no se tiene algún responsable que coordine tal acción, esto motiva que su abuso sea cada vez mayor. Situación que se ha observado en diversos hospitales, que incluyen a los dependientes del gobierno.^(1,3)

Lo anterior ha motivado la realización de diversos estudios, donde han evaluado el uso razonable de este medio. Por esta razón, el presente trabajo tiene una doble intención; evaluar el conocimiento que el médico tiene para el manejo de esta herramienta terapéutica y secundariamente el conocer las causas mas

comunes del empleo de los productos sanguíneos y su justificación. Finalmente, se pretende hacer conciencia de la existencia de que los lineamientos existentes en la actualidad en nuestro país (Norma Oficial Mexicana y Guías para la transfusión en pediatría) deben de ser ejecutados y supervisados por el médico cuando labore en los servicios de mayor demanda.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y ambispectivo en el Hospital Pediátrico de Coyoacan de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, en el período comprendido del 01 de Enero del 2002 al 12 de Diciembre del 2002.

La investigación comprendió dos fases. Una primera fase que consistió en la revisión de los expedientes clínicos del 2000, donde se analizaron las siguientes variables; la existencia de nota postransfusional, las indicaciones clínicas de las transfusiones empleadas y el registro y vigilancia clínica durante el procedimiento y una segunda fase que evaluó el grado de conocimiento del personal médico para el empleo de hemoderivados de acuerdo a los criterios establecidos en las Normas que rigen a la Medicina Transfusional y la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, por medio de la aplicación de un cuestionario que incluyó 21 reactivos, que contempló aspectos sobre: indicaciones, contraindicaciones, características del manejo y conservación de los productos, así como los elementos que debe contener la nota postransfusional. (Anexo I)

Los datos obtenidos fueron agrupados y tabulados, de igual modo se elaboraron las representaciones gráficas (de pastel y de barra) correspondientes.

RESULTADOS

El total de transfusiones realizadas en el 2000 fueron 905. De estas solo 717 (79.2%) contaban con el registro en el expediente clínico, el resto se descartaron por no encontrarse dicho expediente o estar incompleto.

Se observó un mayor número de transfusiones durante el primer trimestre 228 (31 %) (gráfica I).

Los servicios que mas indicaron este procedimiento fueron: Neonatología en el 35% y en la Unidad de Terapia Intensiva en el 24% (gráfica II).

El producto empleado con mayor frecuencia correspondió al plasma fresco congelado. (gráfica III).

Todos los pacientes contaron con nota postransfusional, pero ninguno de ellos contó con una nota completa según los criterios establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993. El 94% de estas notas solo contaron con la siguiente información: nombre del donador, número de unidad, Grupo y Rh del producto transfundido y la fecha de caducidad (cuadro I).

El 85% de los pacientes transfundidos tuvieron una indicación de transfusión registrada en el expediente; de las cuales un 66 % de las mismas fueron correctamente indicadas.

Las indicaciones principales de transfusión fueron: la anemia en un 34% y la alteración de los tiempos de coagulación 22 % (cuadro II).

De la segunda fase del estudio que correspondió a la aplicación del cuestionario, se encontró que menos de la mitad del personal médico tiene

conocimiento preciso acerca de las indicaciones para el uso de los hemoderivados (grafica IV).

Por otra parte el volumen de administración de los mismos en su mayoría son conocidas por la población médica (68 %) (grafica V).

En relación a la conservación de los distintos productos (condiciones de almacenamiento y descongelamiento) de acuerdo a lo reportado en el cuestionario, encontramos que también es una población minoritaria la que tiene conocimiento de estos procedimientos (21%).

En lo referente al conocimiento del contenido de las notas postransfusionales de acuerdo a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana, el 94% de la población conoce los elementos que deben de registrarse en las mismas (grafica VI); mientras que el conocimiento en relación al Marco Jurídico Sanitario que rige a la Medicina transfusional por parte de la población médica es mínimo (29 %) (grafica VII). Tomando en cuenta lo antes mencionado es posible apreciar que el 58% de la población encuestada tiene conocimiento de las transfusiones indicadas (grafica VIII).

DISCUSIÓN

Los derivados sanguíneos se han constituido en los últimos años en un procedimiento terapéutico de mucho valor, su uso en diversas situaciones clínicas están perfectamente establecidas. (1-4,6-8,11-12,19,20-21)

A pesar de ello, se ha observado que el personal médico no cuenta con la preparación adecuada para poder emplear este recurso, así como se debe agregar la falta de responsabilidad y compromiso que debe tener para que dichos elementos puedan ser óptimamente aprovechados.

El estudio reafirmó que los productos sanguíneos con mayor demanda fueron el concentrado eritrocitario y el plasma fresco, las cifras son semejantes tanto en hospitales pediátricos como el nuestro como aquellos de atención general. (20-21)

Como se sabe los servicios que demandan con mayor frecuencia estos productos son los de cuidados intensivos, ya que por una u otra causa y debido a la gravedad de los mismos requerirán su justificada utilización. (20)

Dentro de las causas que requirieron la indicación del uso de distintos hemoderivados destacan; procesos agudos, como la pérdida de volumen por sangrado activo, trastornos de la coagulación, enfermedades con hipoxemia severa, por mencionar algunos son situaciones claramente justificadas (1-4,6-8,11-12,19,20-21). En el caso de las anemias crónicas en donde no se cuenta con un lineamiento estricto para transfundirse, se observó que fue una indicación muy comúnmente empleada por el médico tratante.

Es indispensable que se tenga un registro completo de las transfusiones realizadas, que contenga los elementos básicos, los cuales están dictados por la Norma Oficial Mexicana ⁽¹³⁾ lo que conllevará a tener un mejor control de las mismas, que incluye conocer las complicaciones que se derivan en su empleo ya que de esta forma se podrán implementar estrategias que tiendan a disminuir y evitar riesgos graves en los pacientes. Al respecto, aunque en el estudio la mayoría del personal argumentó tener pleno conocimiento sobre estos lineamientos en la utilización de este recurso, la evaluación reflejó que menos de la mitad conoce cuales son las indicaciones precisas y cual es el manejo adecuado que se debe seguir con respecto a la conservación de dichos productos. Por otra parte, dos de cada tres saben cuales son las dosis a emplear en cada uno de los componentes sanguíneos. Todo lo anterior, refleja un concepto parcial en el uso de tan valiosa herramienta, que aunque ha generado muchos beneficios en la atención de diversos problemas, aun no se tiene conciencia de que debe existir un control estricto y una regulación de las mismas. Como se señaló en párrafos anteriores, es indispensable que el médico este debidamente familiarizado en todo este contexto. Por último, es fundamental que en cada unidad hospitalaria donde se manejen con regular frecuencia, deba existir un grupo encargado que tendrá la función de controlar y supervisar el empleo adecuado de esta terapéutica. Esto tendrá repercusiones positivas primero para ofrecer una seguridad a los pacientes a quienes se proporciona, segundo disminuir los costos que se tienen en la obtención y disponibilidad de la sangre y sus componentes por el abuso que se tenga de ellos.

CONCLUSIONES

Los beneficios de la terapéutica transfusional en el tratamiento integral de los pacientes pediátricos es un procedimiento cada vez más empleado. Es por ello, que se debe sensibilizar al médico en el uso adecuado y razonable, en especial al personal que labore en áreas donde la demanda es grande. Por otra parte es necesario contar con una supervisión específica que haga que este recurso deba ser aplicado en forma más precisa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Ambríz F, Malagón A. Simposio innovaciones de la medicina transfusional i consenso nacional para el uso de sangre y sus componentes. Gac Med Mex 2002;Suppl 1;138:35-37.

2.- Vázquez O, Jorge A, Rita R. Transfusión en niños indicaciones y riesgos. Criterios Pediátricos 1993;9(4):13-16.

3.- Recomendaciones para la terapia transfusional de sangre y sus componentes. consenso de expertos en medicina transfusional. comité de medicina transfusional de la agrupación mexicana para el estudio de la hematología. 2001;1-36.

4.- Vázquez O, Del Castillo M, Rita R. Terapia con sangre y sus derivados en niños indicaciones y riesgos. Acta Pediatr Mex 1994;15(1):24-33.

5.- Sangre y componentes seguros modulo 3 grupos sanguíneos componentes y funciones de la sangre. organización mundial de la salud ginebra.10-13.

6.- Alexander C, Barbara A, Douglas D, et al. Guidelines for transfusion of erythrocytes to neonates and premature infants. Can. Med-Assoc J 1992;147(12):1781-1786.

7.- Toby LS, Dale CA, James A, et al. Practice parameter for the use of red blood cell transfusions. Arch Pathol Lab. Med. 1998;122:130-137.

8.- Romero L. Recomendaciones para la transfusion de plaquetas. Secretaria de Salud Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea 2002.

9.- Radillo G. Historia de la transfusion medicina transfusional 1a edición. Editorial Prado 1999;1-16.

10.- Martínez M, Ambriz F, Quintana G. La transfusion sanguinea topicos selectos de medicina transfusional. Banco Central de Sangre Centro Medico Nacional Siglo XXI Instituto Mexicano del Seguro Social Editorial Prado 2002;19-22.

11.- Muñoz P, Florentino R. Indicaciones y uso terapeutico de la sangre. Rev. Salud Distr. Fed. 1996;4(2):33-38

12.- Guía terapéutica de hemoderivados. 1999; Comité Hospitalario de Transfusión.http://www.hsd.es/es/scomcth_guia_terapeutica.htm1#inicio

13.- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 Para la disposición de Sangre Humana y sus Componentes con Fines Terapéuticos. Diario Oficial de la Federación 18 de Julio de 1994.

14.- Sangre y componentes seguros modulo 2 tamizaje del vih y otros agentes infecciosos. Organización Mundial de la Salud Ginebra.

15.-Complicaciones transfusion sanguinea.
<http://www.medicadeterragona.es/aula/escalas/transfusion.htm>

16.- Usha K, George B, Simone A, et al. Knowledge of hiv/aids transmissions and screening in united states blood donors. Transfusion 2001;41:1341-1350.

17.-Matthew J, Virginia R, Rebeca H, et al. Transfusion-transmitted bacterial infection in the united states, 1998 through 2000. Transfusion 2001;41 :1493-1499.

18.- Leigh C, Bruce S, Donald S. Blood transfusion cost by diagnosis-related groups in 60 university hospitals in 1995. Transfusión 2001;41:522-529.

19.- Ambriz F, Baptista G, Benítez A, et. al. Indicaciones para la practica transfusional en pediatria. Dirección de Prestaciones Médicas Coordinación de Atención Médica del Instituto del Seguro Social 2001.

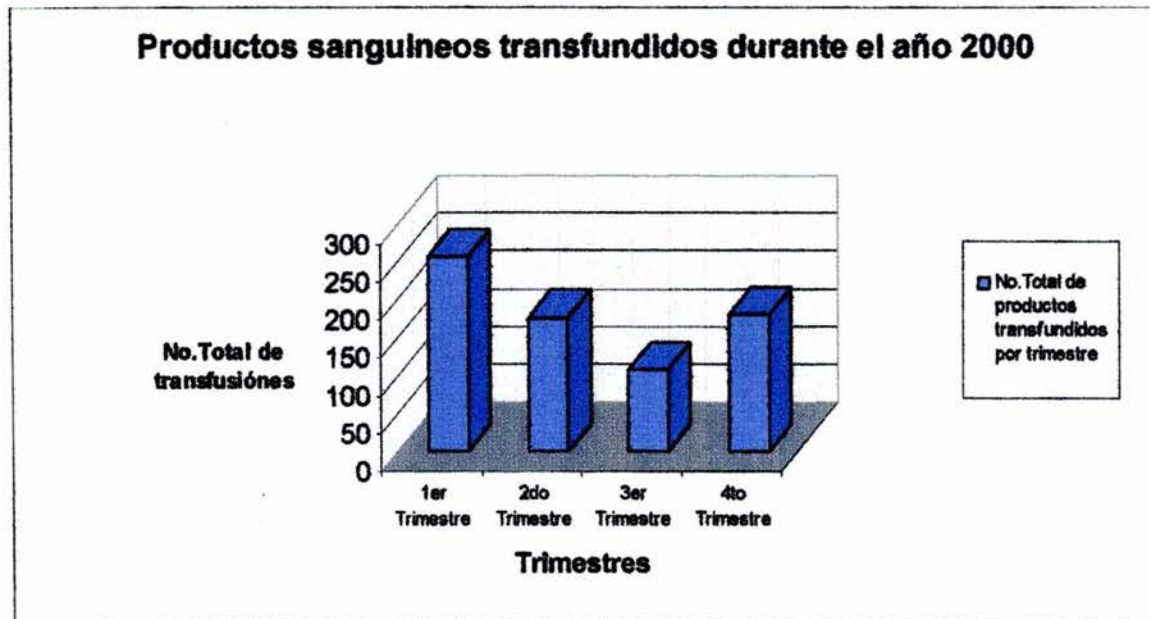
20.- Aspectos juridicos de la medicina transfusional <http://www.../ShowLetter?box0inbox&MsgId08323-1049980-769-1597-464034-0-6&bodyPart02&Y03/10/2001> 1-37.

21.- Romero-López D, Acosta-Barrios M, Bravo-Lindoro A, Pacheco Ríos A. Transfusión en pediatria. Bol Med Hosp Infant Mex 2002; 59: 723-738.

22.- Strauss RG. Transfusion therapy for neonates. Am J Dis Child 1991; 148: 904.

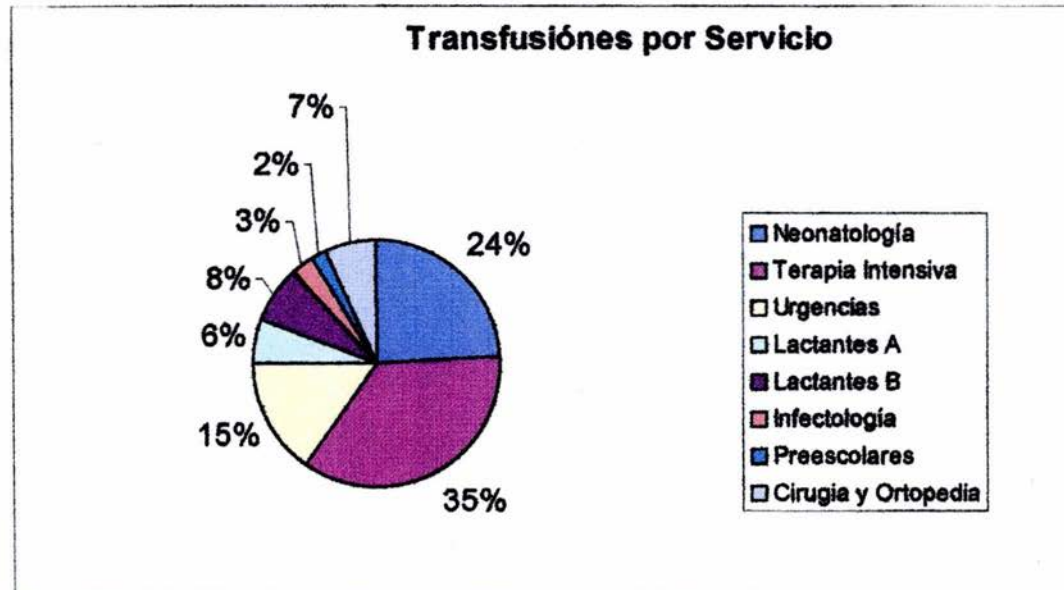
23.- Delivoria-Papadopoulos M, Roncevic NO, Oski FA, Postnatal changes in oxygen transport of term, premature and sick infants; the role of adult hemoglobin and red cell 2,3 DPG. Pediatr Res. 1971; 5:235-45.

GRAFICA I



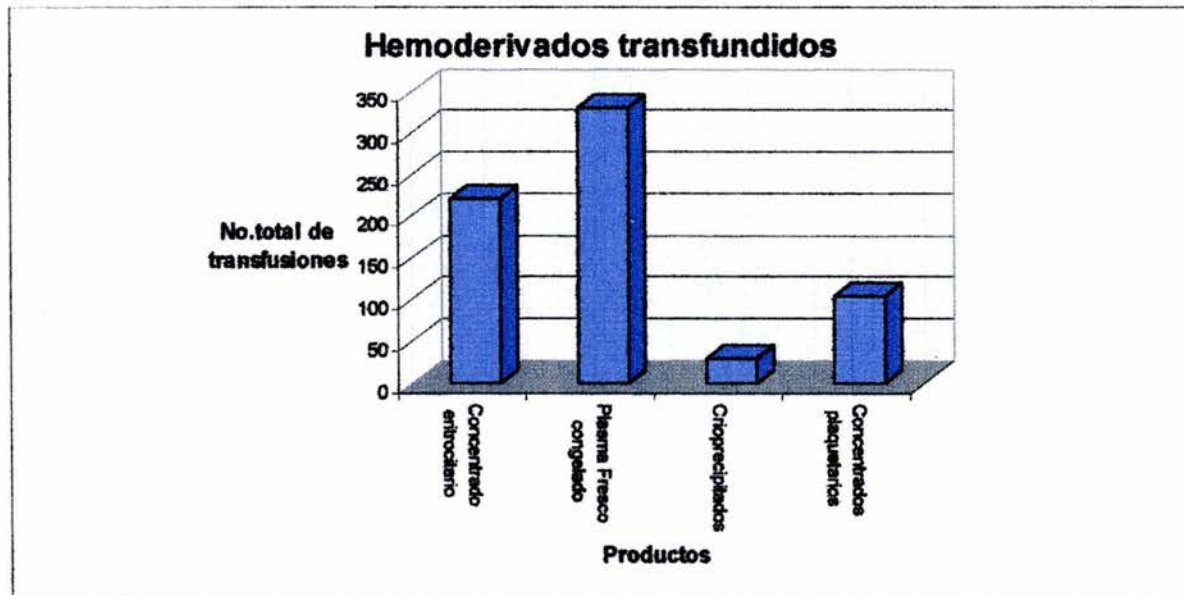
FUENTE: Revisión de expedientes del año 2000 del Hospital Pediátrico de Coyoacan.

GRAFICA II



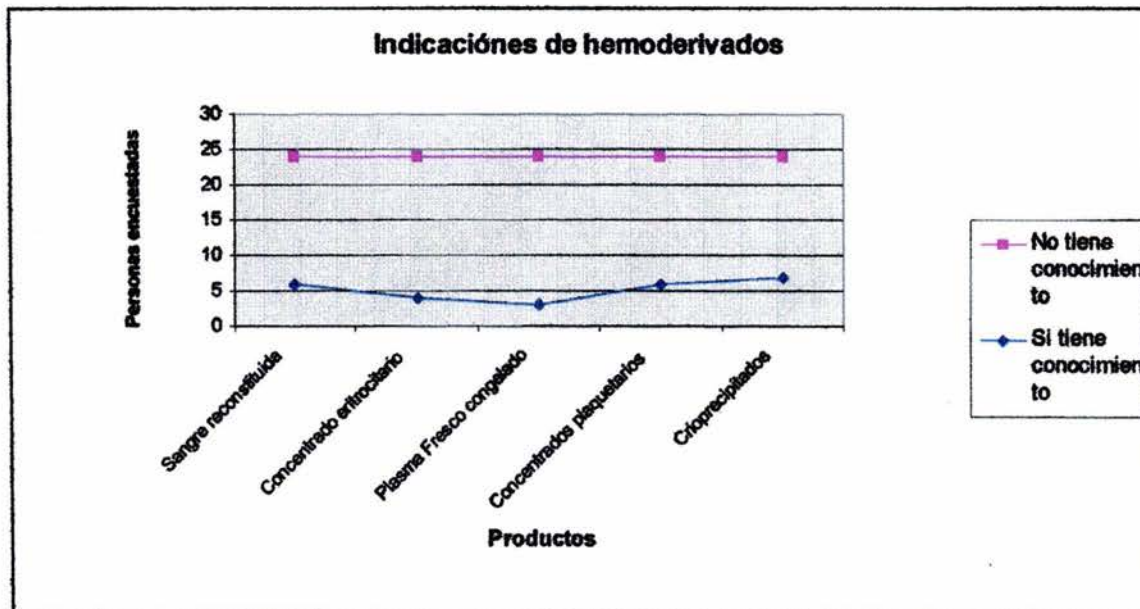
FUENTE: Revisión de expedientes del año 2000 del Hospital Pediátrico de Coyoacan.

GRAFICA III



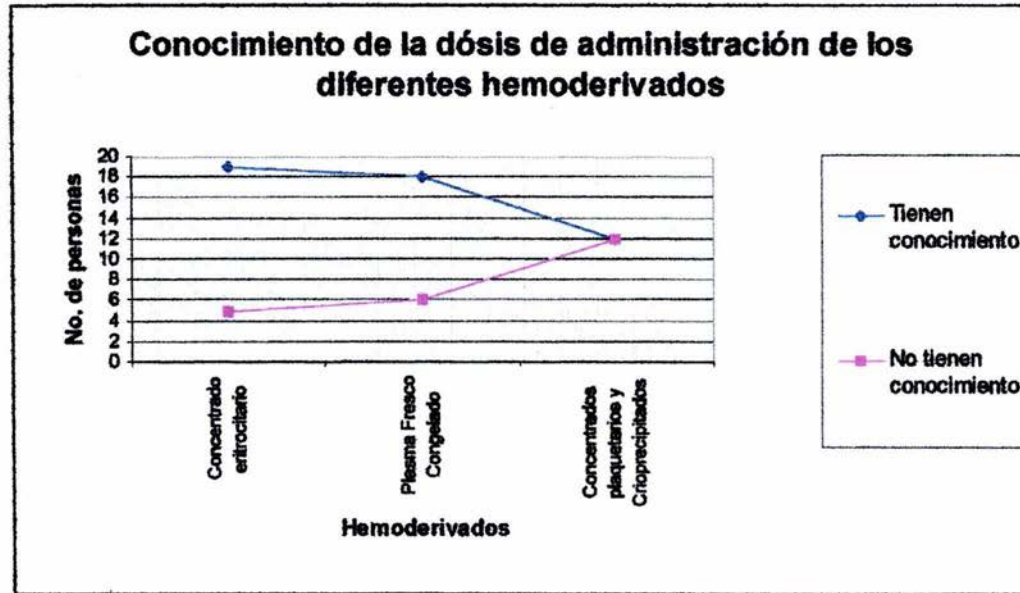
FUENTE: Revisión de expedientes del año 2000 del Hospital Pediátrico de Coyoacan.

GRAFICA IV



FUENTE: Cuestionario aplicado al personal médico del Hospital Pediátrico de Coyoacan 2002.

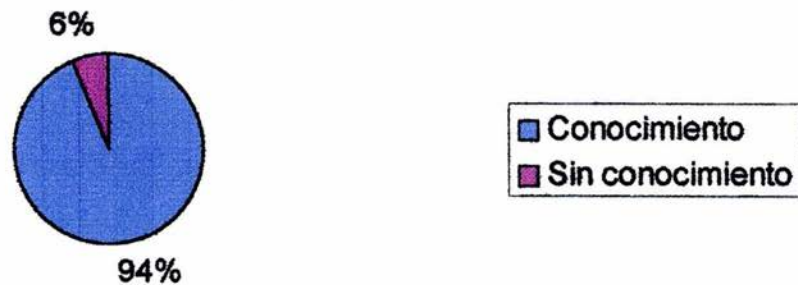
GRAFICA V



FUENTE: Cuestionario aplicado al personal médico del Hospital Pediátrico de Coyoacan 2002.

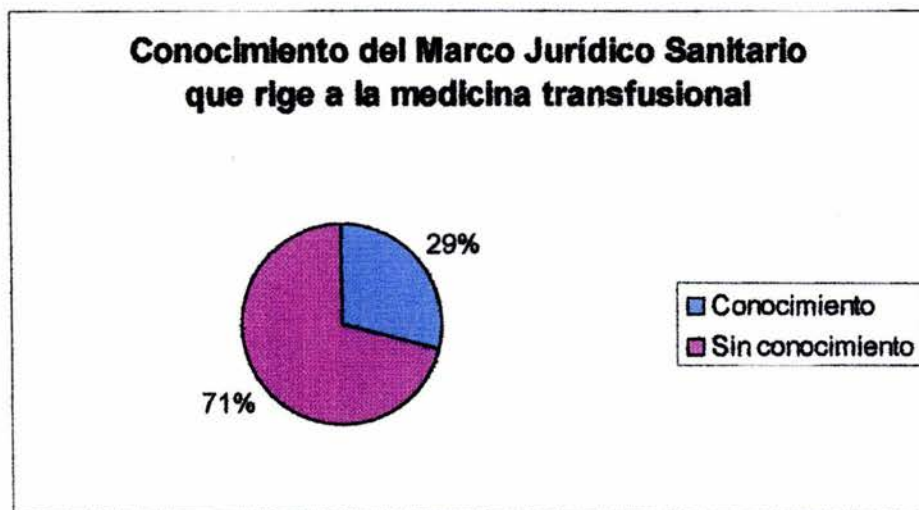
GRAFICA VI

**Conocimiento del contenido de una nota
postransfusional de acuerdo a la NOM-003-
SSA2-1993**



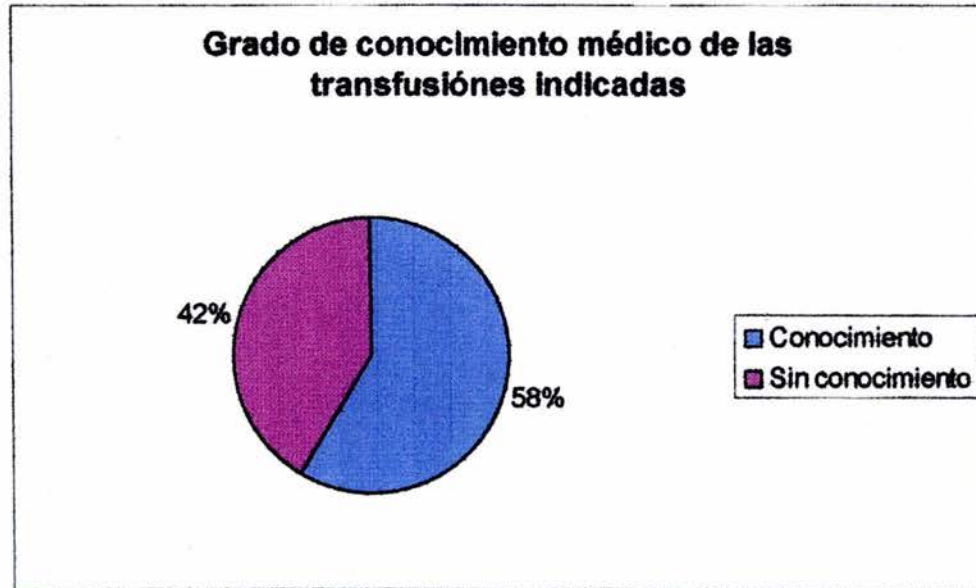
FUENTE: Cuestionario aplicado al personal médico del Hospital Pediátrico de Coyoacan 2002.

GRAFICA VII



FUENTE: Cuestionario aplicado al personal médico del Hospital Pediátrico de Coyoacán 2002.

GRAFICA VIII



FUENTE: Cuestionario aplicado al personal médico del Hospital Pediátrico de Coyoacan 2002.

CUADRO I

Criterios evaluados en las notas postransfusionales de acuerdo a la NOM-003-SSA2-1993

Criterios	Porcentaje
Fecha	100%
Volumen transfundido	100%
Número de Unidad	100%
Nombre del donador	100%
Grupo y Rh del producto	90%
Motivo de la transfusión	74%
Procedencia de la Unidad	42%
Fecha de caducidad del producto	17%
Hora de inicio y fin de la transfusión	10%
Fecha de extracción del producto	4%
Reacciones postransfusionales	3%
Manejo de reacciones postransfusionales	3%
Signos vitales (antes, durante y después)	2%
Grupo y Rh del paciente	2%
Serología de la Unidad	0%

Fuente: Revisión de notas postransfusionales de los expedientes clínicos del 2000 del Hospital Pediátrico de Coyoacan.

CUADRO II

Indicaciones para de transfusión de hemoderivados

Indicaciones	Porcentaje
Anemia aguda	7%
Anemia crónica	27%
Mejorar oxemia	6%
Tiempos de coagulación prolongados	22%
Aporte proteico	3%
Incremento ponderal	4%
Púrpura trombocitopenica	5%
Hiperbilirrubinemia	11%
Sepsis y CID	15%
Total	100%

Fuente: Revisión de notas postransfusionales de los expedientes clínicos del 2000 del Hospital Pediátrico de Coyoacan.

ANEXO I

SECRETARIA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL PEDIATRICO DE COYOACAN

"Cuestionario acerca de las Recomendaciones para la terapia transfusional"

Fecha:

Años de experiencia en la práctica pediátrica:

Instrucciones de llenado:

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas que a continuación se presentan, conteste absolutamente todas las preguntas, llenando en el espacio correspondiente con una V en caso de que la respuesta sea verdadera, F en caso que sea falsa y NS en caso de que no tenga el conocimiento de lo que se le está preguntando.

De antemano le agradecemos su valiosa cooperación.

1.- El porcentaje que se refiere en la literatura mundial sobre las transfusiones aplicadas en forma innecesaria ó inadecuadamente fundamentadas es de un 20 a 40 % ()

2.- El marco jurídico – sanitario de la Medicina transfusional se basa en:

- () El artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- () Artículo 330 de la Ley General de Salud
- () Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos
- () Artículo 9 de la Ley General de Salud en materia de prestaciones de servicios de atención médica
- () Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos

3.- La nota en el expediente clínico para el registro de una transfusión debe de contar con:

- () Fecha
- () Motivo de la transfusión
- () hora de inicio y terminación
- () signos vitales y estado general del paciente antes, durante y después de la transfusión
- () cantidad de unidades y volumen transfundido
- () número de identificación de las unidades transfundidas y sitio de procedencia.

- () nombre del donador y serología que reporta la bolsa
- () fecha de extracción y fecha de caducidad
- () reacciones transfusionales en caso de haberlas.
- () manejo de las reacciones transfusionales
- () nombre y firma del personal que indica la transfusión.
- () nombre y firma de quien realiza la transfusión
- () nombre y firma de quien vigila la transfusión

4.- La Norma Oficial Mexicana NOM – 003 – SSA2- 1993, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos nos especifica los elementos que deben de ser registrados en el expediente clínico para la realización de una nota postransfusional.()

5.-En la Norma Oficial Mexicana NOM – 003 – SSA2- 1993, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos se encuentran las indicaciones para transfusión de paquete globular, plasma fresco congelado, crioprecipitados y concentrados plaquetarios por grupo de edad.()

6.- Usted como médico debe de informa al familiar ó responsable del paciente los riesgos y beneficios antes de indicar una transfusión de sangre.()

7.- En la Sangre total reconstituida (Unidad de concentrado eritrocitario más Plasma Fresco Congelado), el hematocrito al final de la reconstitución debe de ser de: 30 – 60 %()

8.- Son indicaciones del uso de Sangre Total Reconstituida:

- Exsanguineotransfusión()
- Sangrado agudo mayor al 25% del volumen sanguíneo total del paciente.()
- Septicemia ()
- Hematocrito menor del 30 % ()

9.- Son riesgos del empleo de la Sangre Total Reconstituida excepto:

- Sobrecarga circulatoria()
- Sensibilidad a antígenos.()
- Reacción transfusional por anticuerpos contra los antígenos()
- Púrpura postransfusional y Bacteremia por contaminación.()
- Transporte de oxígeno a los tejidos.()

10.- En una exsanguineotransfusión por enfermedad hemolítica del Recién Nacido por anticuerpos al sistema ABO ó Rh (D), donde la madre es Grupo O positivo y el producto es Grupo B positivo, con que tipos de concentrado eritrocitario y plasma fresco congelado puede reconstituir la Sangre Total para realizar el procedimiento, excepto:

- Concentrado eritrocitario O positivo + Plasma fresco congelado B positivo.()
- Concentrado eritrocitario O positivo + Plasma fresco congelado B negativo.()
- Concentrado eritrocitario O positivo + Plasma fresco congelado AB positivo.()
- Concentrado eritrocitario O negativo + Plasma fresco congelado AB negativo.()

Concentrado eritrocitario O positivo + Plasma fresco congelado AB negativo.()

11.- Es indicación de transfusión de concentrado eritrocitario en pacientes menores de 4 meses:

Pacientes con anemia drepanocítica con crisis vaso oclusivas que va a ser sometido a intervención quirúrgica.()

Paciente hemato-oncológico con hemoglobina de 8 gr/dl ó menor y en el previo o en el nadir a la quimioterapia.()

Perdida aguda mayor al 10% del volumen de sangre total por flebotomía para estudios de laboratorio o cualquier otra causa de sangrado con una pérdida acumulativa en una semana o menos.()

12.- La dosis de administración para calcular el volumen requerido de concentrado eritrocitario en los niños es de 10 a 15 ml/Kg. y nos incrementa el hematocrito en un:3 a 4 % ()

13.- 8 mililitros de sangre por kilogramo nos incrementan 1 gramo por decilitro de hemoglobina()

14.- Son indicaciones para la transfusión de concentrados plaquetarios en los pacientes neonatos

Recién nacidos prematuros estables con cuenta plaquetaria menor a 30 mil plaquetas.()

Recién nacidos estables con cuenta plaquetaria menor a 20 mil plaquetas()

Recién nacidos enfermos con cuenta plaquetaria menor a 50 mil plaquetas()

15.- La dosis de administración de concentrados plaquetarios en neonatos y niños es de:

10 ml/Kg y 4 concentrados /m2 de superficie corporal/ dosis cada 24 hrs.()

10 ml/Kg y 1 concentrados /cada 10 Kg. / dosis cada 12 hrs.()

16.- En que condiciones de almacenamiento deben de encontrarse los Concentrados Plaquetarios y cual es su vigencia bajo las mismas.

En agitación suave aproximadamente 20 revoluciones por minuto, a una temperatura entre 20 a 24 grados Centígrados, y tienen una vigencia de 72 horas.()

En agitación suave aproximadamente 20 revoluciones por minuto, a una temperatura entre 20 a 24 grados Centígrados, y tienen una vigencia de 48 horas.()

En agitación suave aproximadamente 20 revoluciones por minuto, a una temperatura entre 20 a 24 grados Centígrados, y tienen una vigencia de 24 horas.()

Sin agitación, a una temperatura entre 20 a 24 grados Centígrados, y tienen una vigencia de 24 horas.()

Sin agitación, a una temperatura entre 20 a 24 grados Centígrados, y tienen una vigencia de 24 horas.()

Sin agitación, a una temperatura entre 20 a 24 grados Centígrados, y tienen una vigencia de 24 horas.()

17.- Son indicaciones del uso de Plasma Fresco Congelado

Corrección de la deficiencia de un factor de la coagulación del cual no exista disponibilidad de un concentrado específico o combinado asociado a sangrado y reemplazo de anticoagulantes naturales.()

Para revertir en forma inmediata el efecto de los anticoagulantes orales asociados a sangrado o a la necesidad de un procedimiento invasivo ó quirúrgico de Urgencia.()

Coagulación Intravascular Diseminada (CID) en la cual la deficiencia de factores esté asociada a sangrado ó trombosis.()

Microangiopatía trombótica: Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) y Púrpura Trombótica (PTT).()

En pacientes con proteínas totales bajas, con desnutrición.()

18.- Son contraindicaciones para administrar Plasma Fresco Congelado

Hipovolemia y tratamiento de inmunodeficiencias.()

Apoyo nutricional e Hipoalbuminemia.()

Paciente asintomático con alargamiento de tiempos de coagulación.()

19.- El plasma fresco congelado debe de ser descongelado a una temperatura entre 30 y 37 grados centígrados()

20.-El plasma fresco congelado debe de descongelarse a temperatura ambiente entre 3 y 4 horas()

21.- Son indicaciones para transfusión de Crioprecipitados.

Tratamiento de Hemofilia A, cuando no se tenga disponibilidad del concentrado de factor VIII.()

Enfermedad de Von Willebrand tipo 1,2 y 3.()

Hipofibrinogenemia: fibrinógeno < 100 mg/dl con sangrado activo ó fibrinógeno < 200 mg/dl en pacientes posoperados con sangrado activo.()

Pacientes con sangrado activo con TP y TPT prolongados.()