

11237

20  
20j



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
"HOSPITAL REGIONAL 20 DE NOVIEMBRE"

Indicaciones de Transfusiones de Sangre  
y sus Derivados en Pediatría

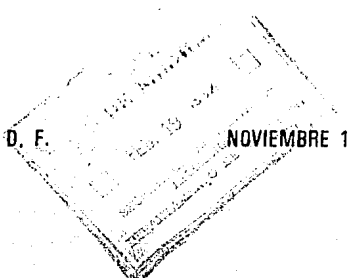
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POST-GRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA MEDICA  
P R E S E N T A  
*Dr. Victor Manuel Bautista Calvo*



MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE 1991





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 está 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.

## **I N D I C E**

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>2</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>5</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>6</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>17</b>

## RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Regional " 20 de Noviembre " del I.S.S.T.E., en un periodo de 3 meses del presente año.

Se revisaron 185 expedientes de pacientes a los cuales se les transfundió una ó mas fracciones hemáticas en una ó mas ocasiones de acuerdo al diagnóstico establecido.

Se evaluaron las indicaciones de las transfusiones y las complicaciones presentadas, encontrandose que todas las transfusiones fueron correctamente indicadas y que las reacciones secundarias presentadas en la muestra fueron del tipo de reacciones alérgicas correspondiendo a un 3.2% de los pacientes que es un porcentaje igual al reportado en la literatura.

La cantidad de las fracciones hemáticas utilizadas fueron un total de 1823, lo que nos indica la importancia del tratamiento transfusional como apoyo terapeutico en los pacientes que cursan con un padecimiento que requiere de este manejo, por lo que es muy importante que las indicaciones de la transfusion de sangre o sus derivados deban de realizarse en forma adecuada.

## INTRODUCCION.

Los adelantos en el conocimiento de los numerosos grupos sanguíneos, las técnicas avanzadas de pruebas cruzadas entre donador y receptor, y la aparición de métodos más eficaces para preservar y almacenar la sangre, permiten considerar la transfusión de sangre como uno de los tratamientos casi perfectos en la medicina moderna ( 1 ).

La disponibilidad y seguridad de la sangre completa y de sus componentes permitió efectuar muchas operaciones y realizar otros tratamientos que habrían resultado imposibles de otra manera. Así mismo la disponibilidad de las transfusiones de sangre llevo a recurrir a ellas en situaciones en las cuales no resultan realmente necesarias, lo que significa para el paciente un peligro gratuito ( 2 ).

La sangre completa es una suspensión en plasma de eritrocitos, leucocitos y plaquetas. El plasma consta principalmente de agua pero contiene electrólitos y proteínas muy importantes. Las técnicas de las cuales disponen los bancos de sangre modernos permiten al médico aplicar a sus pacientes sangre completa o algún componente de la misma, debiéndose indicar tan solo el componente necesario según las necesidades del paciente. Para poder cubrir las crecientes necesidades de sangre y sus derivados, es preciso aprovechar en la mejor forma posible cada unidad de sangre donada ( 3 ).

Indicaciones para el tratamiento con componentes sanguíneos :

a) Para elevar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre y aumentar su volumen. Se utilizan las transfusiones

de sangre completa cuando es preciso normalizar simultáneamente la capacidad de transporte de oxígeno y el volumen sanguíneo circulante. Están indicadas principalmente en el tratamiento de las hemorragias severas, también se utiliza en la exanguíneo-transfusión, cuya finalidad consiste en eliminar anticuerpos, bilirrubina circulante en exceso y eritrocitos deteriorados.

b) Para elevar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre sin aumentar su volumen en forma considerable. Se deben administrar glóbulos rojos centrifugados a aquellos pacientes que necesitan una mayor capacidad de transporte de oxígeno en la sangre. Se indican a pacientes con anemia crónica con cifras de hemoglobina inferior a 7 g por 100 ml y a pacientes con procesos infecciosos.

c) Para aumentar el volumen sanguíneo sin elevar su capacidad de transporte de oxígeno. Se utiliza plasma sanguíneo para aumentar el volumen circulatorio constituyendo además fuente útil de ciertos factores de la coagulación.

d) Para proporcionar plaquetas. Las transfusiones de plaquetas siguen siendo muy importantes en el tratamiento de la trombocitopenia debida a fármacos, radiación o infección. El empleo reciente de quimioterapia intensiva contra el cáncer no habría sido posible si no se hubiera dispuesto de las transfusiones de plaquetas. Los concentrados de plaquetas constituyen la mejor manera de administrar plaquetas, sin correr ningún riesgo de sobre carga circulatoria.

e) Para suministrar los componentes plasmáticos que se

requieran. El tratamiento eficaz de las deficiencias de factores específicos de coagulación ha sido bastante difícil, pues la baja concentración de tales factores en el plasma normal implica un riesgo constante de sobre carga circulatoria; un adelanto muy importante fue el método de crioprecipitación y el material que se obtiene es una fuente excelente de factor VIII, 10 a 15 veces más concentrado que en el plasma y contiene además factor V, I, XIII, así como el factor del tiempo de sangrado y el factor estimulante del factor VIII, que falta en la enfermedad de Von Willebrand ( 4-8 ).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional, transversal, retrospectiva, descriptiva y abierta, en el Hospital Regional " 20 de Noviembre " del I.S.S.S.T.E. en la sección del banco de sangre.

Se revisaron los expedientes de 185 pacientes internados durante el período de tiempo comprendido entre el 10. de Enero al 30 de Marzo de 1991, en los servicios de Urgencias pediátricas, Pediatría I, Pediatría II, Infectología pediátrica, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica y en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, a los cuales se les transfundió una ó mas fracciones hematológicas en una ó mas ocasiones .

Se investigaron las variables de sexo, edad, diagnóstico, indicación de la transfusión, número de transfusiones realizadas a cada paciente, fracción hematológica solicitada y reacciones secundarias presentadas.



## RESULTADOS.

De los 185 expedientes revisados encontramos que 112 correspondieron a pacientes del sexo masculino y 73 a pacientes del sexo femenino, como se indica en la tabla N<sup>o</sup> 1.

Las edades tomadas en el estudio fueron desde recién nacidos hasta los 14 años de edad, encontrándose la incidencia como se explica en la tabla N<sup>o</sup> 2.

La correlación encontrada entre la edad y el sexo se explica en la tabla N<sup>o</sup> 3.

Se encontró que fueron solicitadas un total de 1823 unidades de las diversas fracciones hematológicas divididas como se explica en la tabla N<sup>o</sup> 4, correspondiendo a un promedio de 9.8 unidades por paciente.

Los pacientes con diagnósticos hematológicos y oncológicos fueron los que más ameritaron transfundirse, posteriormente aquellos pacientes que por diversas causas cursaron con síndrome anémico y el resto de diagnósticos referidos en las tablas números 5, 6, 7 y 8.

Las reacciones secundarias se presentaron en 6 pacientes, lo que corresponde al 3.2%, dando manifestaciones de tipo alérgico como urticaria, exantema y prurito.

En el presente estudio todas las transfusiones fueron correctamente indicadas, no encontrándose transfusiones mal indicadas.

**TABLA No. 1**

SEXO	n
MASCULINO	112
FEMENINO	73
TOTAL	185

TABLA No. 2

EDAD	n
1 día - 28 días	68
29 días - 3 años	32
3 años - 6 años	30
6 años - 10 años	33
10 años - 14 años	22
TOTAL	185

TABLA No. 3

EDAD	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
1 día - 28 días	40	28	68
29 días - 3 años	18	14	32
3 años - 6 años	16	14	30
6 años - 10 años	23	10	33
10 años - 14 años	15	7	22
TOTAL	112	73	185

ESTA TERCIA NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

TABLA No. 4

FRACCION HEMATOLOGICA	n (en unidades)
CRIOPRECIPITADOS	617
PLAQUETAS	503
PAQUETE GLOBULAR	462
PLASMA	236
SANGRE TOTAL	5
TOTAL	1823

TABLA No. 5

DIAGNOSTICO	n PACIENTES	n UNIDADES
LEUCEMIA	29	439
HEMOFILIA	11	667
LINFOMAS	4	37
ESFEROCITOSIS	4	9
DREPRANOCITOSIS	3	10
OSTEOSARCOMA	2	5
APLASIA PURA DE LA SERIE ROJA	1	8
SINDROME DE FASABACH-MERRIT	1	65
TERATOMA	1	11
RETINO BLASTOMA	1	6
TUMOR SEND ENDDERMICO	1	5
TOTAL	58	1262

TABLA No. 6

DIAGNOSTICO	n PACIENTES	n UNIDADES
SINDROME ANEMICO	33	108
HIPERBILIRUBINEMIA	12	48
PREMATUREZ	12	37
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL	13	49
ISDINMUNIZACION M/F	4	16
SINDROME NEFROTICO	1	3
ARTRITIS REUMATOIDE	1	3
MIASTENIA GRAVIS	1	3
HIPOPROTEINEMIA	1	3
TOTAL	78	270

TABLA No. 7

DIAGNOSTICO	n PACIENTES	n UNIDADES
SEPSIS	17	104
NEUROINFECCION	8	25
BRONCONEUMONIA	3	15
TÓXOPLASMOISIS	1	7
TOTAL	29	151



TABLA No. 8

DIAGNOSTICO	n PACIENTES	n UNIDADES
POLITRAUMATISMO	8	85
CARDIOPATIA CONGENITA	6	23
HERNIA DE BOCHDALEK	2	8
PERFORACION INTESTINAL	1	8
INFARTO CEREBRAL	1	6
HIPERTROFIA PILORICA	1	5
INVAGINACION INTESTINAL	1	5
TOTAL	20	140

## DISCUSION.

La terapia a base de componentes sanguíneos es el tratamiento estándar para los pacientes que necesitan productos derivados de la sangre. La separación de la sangre total en sus distintos componentes permite satisfacer las necesidades específicas de un paciente y garantiza la utilización óptima de la sangre, hay varios principios de la terapia sustitutiva que deben ser tomados en cuenta en el momento de administrar productos sanguíneos. La reposición de un componente hemático deficiente es solamente una medida transitoria debido a su corto tiempo de vida, la deficiencia volverá a producirse a menos que la causa de la misma sea corregida.

En ocasiones se han indicado transfusiones de sangre por razones muy discutibles, por ejemplo el empleo de este recurso como " tónico ", como una supuesta ayuda a una convalecencia de una enfermedad o como medida ordinaria antes o después de una intervención quirúrgica. En tales circunstancias la transfusión tiene un dudoso valor, no debiéndose olvidar que cualquier transfusión siempre es riesgosa.

El objetivo del estudio fue conocer y determinar si las indicaciones de transfusiones de sangre y sus derivados fueron hechas en forma adecuada. Se encontró en la investigación realizada que todas las transfusiones realizadas durante el tiempo del estudio fueron correctamente indicadas. Las reacciones secundarias a la transfusión de algún derivado sanguíneo correspondió al 3.2%, estando de

acuerdo con la frecuencia reportada en la literatura, estando la reacción alérgica caracterizada por urticaria, exantema generalizado y prurito, síntomas que desaparecieron con la administración de hidrocortisona.

La cantidad de fracciones hemáticas empleadas durante el tiempo de estudio nos da una idea de la importancia de este tratamiento por lo que una transfusión debe ser correctamente indicada, ya que incluso en el mejor de los casos implica cierto peligro; por lo tanto sólo debe recurrirse a la transfusión cuando el peligro que implica abstenerse de ella es mayor que el peligro inherente a sus complicaciones.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Leavell B, Athorup D. Hematología clínica. 5a. ed. Buenos Aires: Interamericana, 1980:656-671.
- 2.- Rapaport S. Introducción a la hematología. 2a. ed. Barcelona: Salvat editores, 1982: 383-388.
- 3.- Hume HA, Ali AM. Evaluation of pediatric transfusion practice using criteria maps. Transfusion 1991; 31: 52-58.
- 4.- Mink RB, Pollack MM. Effect of blood transfusion on oxygen consumption in pediatric septic shock. Crit Care Med 1990; 18: 1087-1091.
- 5.- Sachor RA, Strauss RG. Blood component therapy during the neonatal period. Transfusion 1990; 30: 271-276.
- 6.- Busel JB. Thrombocytopenia in newborns, infants, and children. Pediatr Ann 1990; 19: 181-193.
- 7.- Slichter SJ. Platelet transfusion therapy. Hematol Oncol Clin North Am 1990; 4: 291-311.
- 8.- Keiton JG, Heddle NH. Transfusión sanguínea. 2a.ed. Barcelona:Doyma, 1986: 105-110.