I N M U N O H E M A T O L O G I A

SANGRE EN TRANSPLANTES
DE HIGADO (*)

Vilma Carvajal Gutiérrez (**)
 Laura Céspedes Umaña (**)
 Nora Murillo Ocampo (**)
 Guiselle Valverde Calderón (**)

S U M M A R Y

This work shows up the quality of blood and his products, required during the transplants of liver in Costa Rica. The firsts patient with Chronic Viral Hepatitis diagnosis was transfused with 12 units of O positive packed red blood cells group, 12 fresh plasmas, 10 units of platelets. The second patient required 203 units of O positive red blood cells, 76 B positive fresh plasma (FCP), 5 AB positive FCP, 39 O positive FCP, 34 units of crioprecipitated, 90 units of O positive platelets. The third patient with Advanced Chronic Hepatitis required 96 units of O positive red blood cells, 111 O positive FCP, 34 units of crioprecipitated and 25 units of O positive

platelets. The four patient with Secondary Cirrosis for Bile Duct Atresia demand 111 globular packets A and O positive, 132 PFC A positive, 113 platelets A and O positive, 201 units of crioprecipitate. This patients were transfused with O positive packed red blood cells and with different ABO plasma groups, which were in concordance with their eritrocitic groups in order to supply O positive products to comply with the need of blood and his products during and after surgery complication (3,10,14). **KEYS WORDS:** Blood transfusion, Massive transfusion, Liver transplantation, Blood Bank.

I N T R O D U C C I O N

El transplante de hígado es la única alternativa terapéutica para aquellos pacientes que padecen de una hepatopatía crónica avanzada, enfermedades malignas no reseca- bles, insuficiencia hepática fulmi- nante o enfermedades metabólicas. Durante el procedimiento quirúrgico la pérdida masiva de sangre debido a la enfermedad he- pática y a el intervalo anhepático requiere de un excelente suministro de sangre y derivados en el momento oportuno (13) La primer paciente transplantada fue transfundida con glóbulos rojos O positivos y plasma fresco AB po-

(*) Sangre y sus hemoderivados utilizados en transplantes de hígado. Realizados en el Hospital Calderón Guardia. Costa Rica (1993-1999)

(**) Banco de Sangre, Hospital Calderón Guardia

positivo; la segunda con G.R.E O positivo y plasma fresco B, AB y O; el tercer paciente requirió de glóbulos rojos O positivo, plasma fresco B, y O. La cuarta paciente demandó eritrocitos A y O, plasma fresco A. Los receptores A, B y AB se transfundieron al inicio con glóbulos rojos filtrados e irradiados de su mismo grupo y luego se continuó con grupo O con el objetivo de cambiar temporalmente su grupo para continuar infundiendo eritrocitos y derivados del grupo sanguíneo O que es el de más alta frecuencia en nuestro país.(6) Este reporte muestra el número de unidades de glóbulos rojos y derivados sanguíneos que se utilizaron en cada trasplante.

REPORTE DE CASOS

En febrero de 1993 fue realizado el primer trasplante de hígado en Costa Rica en el Hospital Calderón Guardia a la paciente con Hepatitis Crónica Viral (HbsAg positivo) grupo sanguíneo AB, Rho positivo. El segundo paciente con Hepatitis Criptogénica, grupo sanguíneo B, Rho positivo, el tercer paciente con un diagnóstico de Hepatitis Crónica Avanzada con grupo sanguíneo B positivo y el cuarto paciente con Atresia de Vías Biliares y Cirrosis Secundaria grupo sanguíneo A positivo el cual requirió de dos trasplantes en un periodo de 48 horas. La cantidad requerida de glóbulos rojos y derivados se muestra en los cuadros 1 y 2.

CUADRO 1
Unidades de sangre y derivados transfundidos por paciente

PACIENTE	G.R.E.	PFC	PK	CR
1	12	12	10	0
2	203	120	90	34
3	96	111	25	34
4	111	132	113	201

GRE: glóbulos rojos empacados

PFC: plasma fresco congelado

PK: plaquetas

CR: crioprecipitado

Cada unidad de plasma y de glóbulos rojos equivale a 250 ml.

CUADRO N° 2
Unidades de plasma fresco transfundido por grupo sanguíneo y paciente

PACIENTE	GRUPO SANGUINEO	PLASMA FRESCO			
		B	AB	O	A
1	AB	0	12	0	0
2	B	76	5	39	0
3	B	58	8	45	0
4	A	0	0	0	132

DISCUSION

El suministro oportuno de sangre y derivados sanguíneos según las necesidades del paciente (establecidas de acuerdo al monitoreo de parámetros hematológicos) es de gran valor para lograr el éxito de una cirugía mayor como lo es el

trasplante de hígado. (1, 2, 8, 12) Es indispensable contar con una reserva de 60 unidades de GRE y derivados sanguíneos como: plasma fresco, crioprecipitados y plaquetas los cuales deben tener estudios de enfermedades transmisibles por sangre (3), estudios inmunohematológicos; además deben irradiarse y filtrarse para lograr administrar un producto de alta calidad y bajo riesgo para el paciente. La transfusión moderna mediante derivados sanguíneos tiene mayores ventajas ya que se hace mejor uso de los mismos, transfundiéndole al paciente el hemoderivado que requiera (5, 9, 11). Al segundo, y tercer paciente transplantados se les suministró eritrocitos O positivo y plasma de su mismo grupo, posteriormente se transfundieron con plasma AB el cual no tiene anticuerpos naturales tipo Ig M con el fin de diluir sus propios anticuerpos y poder suministrar el plasma tipo O, que es el tipo sanguíneo de más alta frecuencia en Costa Rica (6) y evitar cualquier riesgo inmunohematológico, esto con el propósito de abastecer de sangre en el transoperatorio y postoperatorio ya que los grupos sanguíneos de los pacientes son de baja frecuencia en el país. Para poder instaurar un programa de Trasplante de Hígado es recomendable poseer una buena reserva de plasma fresco congelado, de crioprecipitado, así como de procedimientos de plaquetoféresis (1, 7, 8) del cual se obtienen

más plaquetas por donante para lograr satisfacer la demanda de tales componentes.

RESUMEN

En éste trabajo se muestra la cantidad de sangre y derivados sanguíneos requeridos durante los trasplantes de hígado realizados en el Hospital R.A Calderón Guardia, San José Costa Rica. La primer paciente MLA con diagnóstico de Hepatitis Crónica Viral fue transfundida con 12 unidades de glóbulos rojos empacados O positivo, 12 plasmas frescos y 10 unidades de plaquetas. La segunda paciente NNRA con Hepatitis Criptogénica requirió de 203 unidades de glóbulos O positivo, 76 de plasmas frescos (PFC) B positivo, 5 PFC AB positivo, 39 PFC Opositivo, 34 unidades de crioprecipitados, 90 unidades de plaquetas O positivo. El tercer paciente JVV con Hepatitis Crónica Avanzada demandó 96 paquetes de glóbulos rojos O positivo, 58 PFC B positivo, 8 PFC AB positivo, 45 PFC O positivo, 34 unidades de crioprecipitado y 25 unidades de

PK O positivo. La cuarta paciente VJJ con Atresia de Vías Biliares requirió de 111 unidades de G.R.E A positivo, 132 plasmas frescos A positivo, 113 unidades de plaquetas A y O positivo y 201 crioprecipitados A y O positivo. Algunos de estos pacientes se transfundieron con glóbulos rojos O positivo y con diferentes grupos ABO de plasma, siempre y cuando fueran ABO compatibles, esto con el fin de poder atender una mayor demanda en caso de una complicación durante el transoperatorio o bien el postoperatorio logrando así suministrar derivados O positivo (3, 11, 14).

BIBLIOGRAFIA

1. Ala F. Componentes esenciales de la sangre, derivados y sucedáneos del plasma. Iniciativa mundial para la seguridad Hematológica. Organización Mundial para la Salud. 1989; 1-7.
2. American Association of blood Banks. Technical Manual. A.A.B.B. 10 th Edition, 1990.
3. Berkman SA. Infectious complications of blood transfusion Blood Rev.1988 2:206-210. Zeilicoff Roberto. Transplante de Hígado: una solución consagrada. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 1991; 21(1): 27-30.
4. Bernard Henry J. Clinical Diagnostic and Management by Laboratory Methods, Philadelphia, WB. Saunders Co. 18 th edition 1991.
5. Colman RW. Hemostasis ant thrombosis: basic principles and clinical practice 2nd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, Inc, 1987.
6. Marin- Rojas , R.A. Distribución de fenotipos y genotipos del sistema ABO en la población de Costa Rica. Rev. Cost.Cienc.Med. 1986; 7 (1): 55-58.
7. Martín Vega Carmen. Otras estrategias para reducir el uso de sangre y hemoderivados. Sangre. 43 (4), agosto 1998.
8. McCullough J. A new generation of components. Transfusion.1992, 32:299-301.
9. Meehan K. R. Prudenta strategies for elective red blood cell transfusion. Ann Intern Med. 1992; 166: 393-402.
10. National Blood Resource Education Program. Indications for the use of Red Blood Cells, plateles, and fresh frozen plasma (NIH Publication 89-2974). Rockville M.D. National Institutes of Health, 1989.
11. Practice guidelines for blood component therapy. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Blood Component Therapy. Anesthesiology.1996; 84:732-747.
12. Slichter SJ. Platelet transfusion therapy. Hematol. Oncol. Clin. North Am.1990;4:291-311.
13. Vengelen TV. American Association of Blood Banks. Technical Manual 12 th edition, 1996.
14. Westphal G.R. Handbook of transfusion Medicine. American Red Cross Blood Services Washington, D.C. 1990; 42-50.