

AUTOTRANSFUSION EN GRAN CIRUGIA ORTOPEDICA DIFERIDA

Dres. P. Guillén García *
y F. De La Gala Sánchez **

Desde la inauguración del Centro de Rehabilitación MAPFRE en junio de 1972, una de nuestras grandes preocupaciones fueron las transfusiones sanguíneas. Por ello, desde el principio, utilizamos, siempre que nos fue posible, la técnica de autotransfusión en la gran cirugía ortopédica diferida.

DEFINICION

La autotransfusión la definimos como la administración a un enfermo de su propia sangre, que le ha sido previamente extraída.

El ejemplo de las transfusiones sanguíneas constituye actualmente una terapéutica universal y cada día se ecrecienta más su uso e indicaciones.

A pesar del gran paso dado por Landsteiner en los comienzos del actual siglo con el descubrimiento de los grupos A, B y O, y posteriormente con el grupo Rh y las pruebas serológicas, no se han evitado los riesgos de accidentes imputables a la inyección de sangre incompatible.

Willeneger ha podido comprobar en 60 casos que la transfusión de sangre del grupo ORh, donante universal, a receptores del grupo A provocaba en la sangre de este último, con independencia del título de aglutininas comprobado en la sangre del donante, aglutinaciones intravasculares de los eritrocitos del receptor; y, por tanto, merced a estos estudios, el pertenecer al grupo sanguíneo ORh— no es una patente para considerar a los sujetos que al mismo pertenezcan como donantes universales. Según el referido autor, la aglutinación eritrocitaria intravascular se presenta por encima del lugar de la punción de la vena utilizada para la transfusión.

Ervin y Young han descrito en el suero del donante anticuerpos en forma incompleta. Los anticuerpos incompletos del sistema ABO son, sin excepción, inmunoanticuerpos.

* Director Centro de Rehabilitación MAPFRE. Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología.

** Jefe de Medicina. Centro MAPFRE. Madrid, España.

COMPLICACIONES DE LAS TRANSFUSIONES

- I. Incompatibilidad entre los grupos sanguíneos:
 - a) Hemolisis aguda (incompatibilidades ABO).
 - b) Hemolisis crónica:
 - 1º Incompatibilidad del sistema Rh.
 - 2º Incompatibilidad de la sangre O como sangre de donante universal.
- II. Incompatibilidad de las albúminas entre la sangre del receptor y del donante:
 - a) Reacciones precoces.
 - b) Reacciones tardías.
- III. Otras causas:
 - a) Contaminación microbiana.
 - b) Alergias.
 - c) Toxinas.
 - d) Pirógenos.
 - e) Utilización de material insuficientemente limpio.

MATERIAL DE TRABAJO

La autotransfusión la llevamos a cabo en enfermos que previamente han sido estudiados completamente desde el punto de vista médico. Se rechazan los ancianos y adolescentes.

¿Por qué recurrimos a la autotransfusión en vez de a la transfusión? ¿Acaso tiene ventajas? De tenerlas, ¿de qué tipo son estas ventajas?

Con esta técnica evitamos los peligros arriba descritos de las transfusiones, aparte las dificultades de encontrar sangre en cantidad y el coste que la misma tiene.

Destacamos los siguientes puntos:

- 1º Transfundir la propia sangre del paciente.
- 2º Las personas que tienen problemas de tipo moral y que, leemos diariamente en los periódicos, se niegan a recibir sangre ajena (testigos de Jehová), no se niegan a recibir su propia sangre.
- 3º Seguridad, sencillez y tranquilidad para la persona que transfunde, pues jamás tendrá un contratiempo.

Aunque nosotros sólo hemos usado este método en la gran cirugía ortopédica, estamos seguros que puede emplearse también en otro tipo de intervenciones quirúrgicas diferidas y que precisen una transfusión.

De no precisar en la intervención, o suspenderse la misma, la sangre puede pasar al banco de sangre para ser usada en otro enfermo del mismo grupo sanguíneo.

Esta técnica precisa una estrecha colaboración entre Medicina Interna, Hematología y Traumatología. Así como la mejor prótesis de cadera es la propia cabeza femoral, la mejor transfusión es la propia sangre del paciente.

TECNICA Y METODOS EMPLEADOS

El paciente que debe ser sometido a una intervención ortopédica diferida y que se prevé precisará una transfusión, es enviado al Servicio de Medicina Interna, en el que tras una historia y exploración minuciosa, en la que tienen gran importancia los antecedentes del enfermo y las posibles cardiopatías, hepatopatías y enfermedades infecciosas padecidas. Se solicita un estudio analítico que comprende: fórmula, recuento, velocidad de sedimentación, hemoglobina, hematocrito, reticulocitos, protombina, úrea, glucosa, pruebas hepáticas, transaminasas, electroforesis y aglutinaciones. Se realiza estudio radiológico de tórax y, si el paciente es mayor de 35 años, un E.C.G.

Una vez que se descarta algún proceso patológico se remite a laboratorio, donde se procede a las extracciones. Se utiliza un frasco Baxter de 300 centímetros cúbicos, que viene con citrato al 3,8 por 100, estéril, y en el que se ha realizado el vacío.

Una vez realizada la punción se invierte el frasco, ya que la graduación viene en este sentido y de esta forma, además, la sangre al penetrar se va mezclando con el anticoagulante.

Normalmente se realizan dos extracciones, de 250-300 centímetros cúbicos cada una, en la semana anterior a la intervención. La sangre así extraída se guarda, un máximo de 8 días, en el banco de sangre a 4-0 de temperatura. El día de la intervención, la sangre se saca unas 2 horas antes de la misma para evitar los fenómenos producidos por las crioaglutininas.

ESTADISTICA

Los límites de edad en la estadística presentada, son de 21 y 54 años.

Por intervenciones hay 5 artroplasis de rodilla tipo Judet, 2 laminectomías, 3 artrodesis tipo McElroy, una artrodesis en H y una artrodesis tipo Albee de columna

En una ocasión se realizaron 3 extracciones; en las 11 restantes, 2. En todas ellas el período máximo entre la primera extracción y la intervención fue de 7 días.

A continuación pueden ver, en el cuadro que les mostramos, los casos presentados, así como la cantidad de sangre extraída y los descensos de hematíes, leucocitos y hemoglobina al término de la técnica.

Nombre	Edad	Diagnóstico	Fecha intervención	Extracciones	C.C. totales	Tipo intervención	Complicaciones	Antecedentes	Hemáticos al comienzo transfusión	Leucocitos comienzo transfusión	Hemoglobina comienzo auto-transfusión	Hemáticos al término de la auto-transfusión	Leucocitos término auto-transfusión	Hemoglobina término auto-transfusión	Tratamiento
A.M.G.	29	Hernia discal L-4.	23-10-1974	17-10-74 y 19-10-74	600 c.c.	Laminectomía.	Ninguna.	Fractura tibia. Apendicectomía.	5.300.000	7.300	100 %	4.880.000	8.700	90 %	No
A.J.C.	29	Fractura 1/3 medio fémur. Fractura rótula.	29-3-1973	24-2-73 y 26-3-73	500 c.c.	Judet.	Ninguna	Fractura fémur hacia 5 años.	5.200.000	6.400	100 %	4.500.000	8.300	85 %	Hierro.
J.P.P.	58	Fractura L-3.	31-1-1974	25-1-74 y 28-1-74	600 c.c.	Artrodesis L-2-L-4. - Injerto en H.	Ninguna.	Pleuritis hacia 14 años.	5.300.000	5.500	102 %	4.580.000	7.200	88 %	Hierro.
J.M.C.	41	Fractura fémur y tibia derechos. T.E.C. Hemiplejía izquierda.	4-10-1974	28-9-74; 30-1-74 y 2-10-74	600 c.c.	Judet.	Ninguna	Ninguna	4.940.000	8.600	98 %	4.300.000	10.600	90 %	Hierro.
P.S.P.	54	Fractura 1/3 medio fémur derecho.	15-11-1973	11-11-73 y 13-11-73	500 c.c.	Judet.	Ninguna	Bebedor.	4.980.000	7.130	98 %	4.150.000	9.300	88 %	No
J.M.Z.E.	24	Fractura diáfisis fémur izquierdo.	22-6-1973	10-6-73 y 18-6-73	500 c.c.	Judet.	Ninguna	No	?	?	?	?	?	?	No
J.F.B.	35	Espondilolisis L5-S1.	30-5-1973	24-5-73 y 27-5-73	500 c.c.	Artrodesis lumbosacra (McElroy).	Necrosis cutánea.	Úlcus gástrico.	5.420.000	6.800	102 %	4.900.000	5.800	95 %	No
J.E.F.A.	23	Estrechamiento canal medular.	24-4-1975	19-4-74 y 21-4-74	500 c.c.	Laminectomía.	Ninguna	Gonococia.	5.200.000	4.700	100 %	4.720.000	7.000	92 %	No
M.L.T.	38	Espondilolisis L5-S1.	14-10-1972	8-10-72 y 10-10-72	600 c.c.	McElroy.	Ninguna	Paludismo.	5.000.000	7.000	100 %	4.150.000	7.100	80 %	No
J.M.B.	39	Fractura D-10 por aplastamiento.	17-10-1972	12-10-72 y 15-10-72	500 c.c.	Artrodesis tipo Albee D-9-10-11.	Ninguna	Niega.	4.900.000	7.100	99 %	4.450.000	7.400	86 %	No
M.V.D.	48	Lumbociática L-5.	24-10-1972	19-10-72 y 21-10-72	600 c.c.	McElroy.	Discrasia sanguínea.	Artrodesis anterior	4.800.000	7.400	98 %	4.100.000	11.400	78 %	Hierro.
J.C.M.	21	Fractura diáfisis femoral derecha abierta. Fractura tibia y peroné derecho abierta.	26-4-1973	20-4-73 y 23-4-73	600 c.c.	Judet.	Ninguna.	Sin interés.	4.650.000	6.300	94 %	4.250.000	9.100	80 %	Hierro.

RESUMEN

Los autores presentan 12 casos en que se utilizó la técnica de autotransfusión, en la gran cirugía ortopédica diferida, habiendo encontrado ostensibles ventajas con respecto a las transfusiones clásicas por la falta de fenómenos secundarios. Insisten en su utilización en los casos de cirugía diferida por solucionar, en parte, la carencia y carestía de la sangre en el mundo.