

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE
"ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"
MORÓN

Nivel de conocimiento sobre la transfusión en médicos de las especialidades quirúrgicas del Hospital General de Morón "Roberto Rodríguez Fernández"

Level of knowledge on the transfusion in doctors of the surgical specialties in the "Roberto Rodríguez Fernández" Hospital, Morón

Liliams R. Pérez Zamora (1), Raisa Montero Álvarez (1) Raul Martín Pérez (2).

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, sobre el conocimiento del uso de la sangre y sus derivados, en los médicos especialistas y residentes de las diferentes especialidades quirúrgicas del Hospital General Provincial Docente Morón "Roberto Rodríguez Fernández". Se encuestaron 81 médicos, de ellos 73 especialistas y 8 residentes que se evaluaron en aceptable, mínimo aceptable e inaceptable para los diferentes temas encuestados; que fueron: glóbulos rojos, plasma, plaquetas, factores de coagulación, hemodilución y autotransfusión, complicaciones transfusionales y puntuación final. Los peores resultados se encontraron en factores de coagulación, plaquetas, plasma, hemodilución y autotransfusión; siguiendo en orden de frecuencia las complicaciones transfusionales y los glóbulos rojos. En todos los temas los resultados fueron desfavorables. La puntuación final de la encuesta fue similar entre especialistas y residentes, alcanzando la calificación de inaceptable el 18.8% de los médicos encuestados. Se concluye que existe un escaso nivel de conocimiento sobre transfusión, en médicos de las especialidades quirúrgicas del Hospital General Provincial Docente Morón.

Palabras clave: NIVEL DE CONOCIMIENTO, TRANSFUSION.

1. Especialista de 1er Grado en Anestesiología y Reanimación.
2. Especialista de 1er Grado en Ortopedia y Traumatología

INTRODUCCIÓN

El hombre desde los inicios de su existencia comenzó su lucha por la vida, y durante millones de años de evolución ha favorecido selectivamente las corrientes adaptadas para compensar las pérdidas de sangre. La capacidad de compensación permite en estado de reposo la pérdida de aproximadamente de dos terceras partes de la masa globular y una cuarta parte del volumen sanguíneo, permitiendo a nuestros antepasados luchar contra los sangramientos (1). La transfusión de componentes sanguíneos constituyó un adelanto científico prominente y a pesar de muchos años de uso y abuso, es un recurso terapéutico notable en la lucha del médico por la supervivencia de sus pacientes.

La finalidad de la transfusión es reemplazar el producto sanguíneo, del que, por un motivo u otro, carece el paciente; y al ser la sangre una mezcla de diversas poblaciones celulares y proteínas plasmáticas, cada uno de estos elementos tiene una función bien definida y desempeña un papel específico.

La exactitud del diagnóstico, la indicación terapéutica y la eficacia postransfusional son requisitos necesarios para lograr una reanimación válida, así como el conocimiento de los efectos secundarios que permita comparar los riesgos y ventajas.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio descriptivo, sobre el uso de la sangre y sus derivados en médicos de las especialidades quirúrgicas del Hospital General Provincial Docente Morón.

La recolección de esta información se realizó a través de una encuesta para cada sujeto a investigar. Una vez que se aplicó la encuesta anónima y de carácter sorpresivo en los diferentes departamentos de las especialidades quirúrgicas del hospital, recogiendo en la misma el tipo de especialidad y la categoría, ósea médico o residente, se realizó la exploración de conocimientos relacionados con glóbulos rojos, plasma, plaquetas, factores de coagulación, hemodilución y autotransfusión, así como las complicaciones de la hemoterapia.

De acuerdo a cada tema específico la calificación se hizo de la siguiente forma: Aceptable Mínimo aceptable

Inaceptable

El nivel de conocimiento final se tomó como:

Aceptable

Mínimo aceptable

Inaceptable

RESULTADOS

Porcentaje de especialistas y residentes encuestados, en relación con las posibilidades reales. De un total de 87 médicos relacionados a las especialidades quirúrgicas en el hospital Morón, fue posible encuestar solamente a 81 para un 93.2%. De los especialistas existentes; 5 eran imposibles incorporar al estudio, encontrándose 73 lo que representó el 90.2%, mientras que, de los residentes en formación, eran solo encuestables 9, incorporándose al estudio 8 para un 9.8%.

En relación con la utilización de los glóbulos. Encontramos que 48 especialistas, estaban en la categoría de aceptable para un 65.8%, 17 en mínimo aceptable para un 23.3% y 8 en inaceptable para un 10.9%. En cuanto a los residentes 6, estaban en la categoría de aceptable para un 75%, 1 en mínimo aceptable para un 12.5% y 1 en inaceptable para un 12.5%. Del total de médicos encuestados fueron considerados aceptable 54 para un 66.7%, 18 en mínimo aceptable para un 22.2% y 9 en inaceptable para un 11.1%.

Calificaciones relacionadas con la utilización del plasma, observamos que sólo 12 especialistas estaban en la categoría de aceptable para un 16.5%, 10 en mínimo aceptable para un 13.7% y 51 en inaceptable para un 69.8%. En cuanto a los residentes 2, estaban en la categoría de aceptable para un 25%, 1 en mínimo aceptable para un 12.5% y 5 en inaceptable para un 62.5%. Del total de médicos encuestados fueron considerados aceptable 14 para un 17.3%, 11 en mínimo aceptable para un 13.5% y 56 en inaceptable para un 69.2%.

Utilización de las plaquetas: Encontramos 8 especialistas, estaban en la categoría de aceptable para un 10.9%, 12 en mínimo aceptable para un 16.5% y 53 en inaceptable para un 72.6%. En cuanto a los residentes presentaron un comportamiento similar a la utilización del plasma. Del total de médicos encuestados fueron considerados aceptable 10 para un 12.4%, 13 en mínimo aceptable para un 16% y 58 en inaceptable para un 71.6%.

El uso de los factores de la coagulación demostró una puntuación sin diferencias estadísticas significativas a la utilización de las plaquetas.

Atendiendo a la hemodilución y autotransfusión se observó 25 especialistas, estaban en la categoría de aceptable para un 34.2%, 12 en mínimo aceptable para un 16.5% y 36 en inaceptable para un 49.3%. En cuanto a los residentes presentaron un comportamiento similar a la utilización de glóbulos.

Del total de médicos encuestados fueron considerados aceptables 31 para un 38.3%, 13 en mínimo aceptable para un 16% y 37 en inaceptable para un 45.7%.

El conocimiento de las complicaciones de la Hemoterapia demostró que 42 especialistas, estaban en la categoría de aceptable para un 37.5%, 28 en mínimo aceptable para un 38.3% y 3 en inaceptable para un 4.1%. En cuanto a los residentes, 4 estaban en la categoría de aceptable para un 50%, 2 en mínimo aceptable e inaceptable concluyeron con el mismo 25%. Del total de médicos encuestados fueron considerados aceptable 46 para un 56.8%, 30 en mínimo aceptable para un 37% y 5 en inaceptable para un 6.2%.

En la puntuación total de la encuesta en todos los médicos incorporados al estudio se observó: Entre los especialistas solamente 14 alcanzaron la categoría de aceptable, lo que representó 19.1%, 10 se clasificaron como mínimo aceptable para un 13.7%, mientras que 49 quedaron incluidos en la categoría de inaceptables, representando un 67.2%. En relación a los residentes 4 alcanzaron la categoría de aceptable, lo que representó 50%, 3 clasificó como mínimo aceptable para un 37.5%, y 1 quedó incluido en la categoría de inaceptables, representando un 12.5%. Del total de médicos encuestados fueron considerados aceptable 18 para un 22.2%, 13 en mínimo aceptable para un 16% y 15 en inaceptable para un 18.8%.

DISCUSIÓN

La indicación básica para la transfusión es restaurar o mantener la capacidad transportadora de oxígeno, el volumen sanguíneo, la hemostasia; pero siempre debemos recordar que son las condiciones clínicas del paciente y no las pruebas de laboratorio, el factor más importante que determina la transfusión.

En la práctica transfusional resulta extraordinariamente difícil e inapropiado realizar generalizaciones. El impacto clínico de la anemia varía dependiendo de su patogénesis o de la velocidad de comienzo, presencia de hipovolemia acompañante y lo más importante, la individualidad del paciente. El nivel de Hb al cual un individuo dado experimenta signos y síntomas de anemia; se relaciona en parte con el status de salud subyacente, reserva cardiorrespiratoria y nivel de actividad (2).

Los glóbulos rojos se transfunden para mejorar la capacidad de transporte de oxígeno, y en una persona de 70 Kg de peso, la transfusión de una unidad eleva la Hb en 1 g/dl (10 g/dl) o el Hto en 3%. Siempre debemos obtener el nivel de Hb y Hto pre y postransfusional, recordando que las indicaciones para la transfusión de sangre alogénica y autóloga suelen ser las mismas y que en la determinación, de si una anemia es sintomática debemos tener en cuenta la edad del paciente y su condición cardiopulmonar.

La velocidad de administración debe ser tan rápida como sea necesario, no debiendo exceder de 4 horas por el riesgo potencial de contaminación y sepsis que se corre. En los niños se recomienda una velocidad de transfusión de 2 – 5 ml/kg de peso/hora.

La indicación de transfundir glóbulos rojos reposa sobre criterios clínicos y biológicos dejando claro el concepto, de que la anemia asintomática no necesita transfusión, por los mecanismos compensatorios. En relación con la transfusión y la cirugía la cifra de 10 g/dl ha sido empleada por años como meta en el período perioperatorio, aunque hay pocos datos que consisten en esta idea. Cada caso debe de ser evaluado individualmente sobre la base de signos clínicos y síntomas.

Generalmente pérdidas sanguíneas de hasta un 10% del volumen sanguíneo total, no requieren terapéuticas de reemplazo y pérdidas de hasta un 20%, pueden ser reemplazadas exclusivamente con soluciones cristaloides y/o coloides. Cuando las pérdidas fluctúan entre un 20% y un 25% o más del volumen sanguíneo total (3-6).

En relación con el plasma, que no es más que el componente líquido de la sangre, que resulta de la retirada de los elementos formes por sedimentación y centrifugación. El plasma separado antes de

transcurridas 6 horas de la extracción se denomina plasma fresco y si se separa después de 24 horas es plasma no fresco o plasma de banco.

Las indicaciones del plasma fresco congelado radican en aumentar los niveles de factores de coagulación, cuando hay una deficiencia demostrable. El plasma no fresco congelado no se transfunde para expansión de volumen, como suplemento nutricional, en transfusiones masivas de sangre, después de cirugías extracorpóreas y cuando el tiempo de protrombina y de tromboplastina está por debajo de 1.5 veces los valores de referencia, sino para corregir sangrado por anomalías de uno de los factores de coagulación, cuando no está disponible una terapéutica específica y la dosis usual es de 15 ml/kg, y debe de transfundirse dentro de las 24 horas después de descongelado (7). El concentrado de plaquetas se obtiene de una unidad de sangre completa fresca y contiene aproximadamente 5.5×10^9 plaquetas en 40– 60 ml de plasma, lo que representa un volumen de 50– 70 ml por unidad, su duración es de 3 a 5 días a temperatura ambiente.

La transfusión de plaquetas es apropiada para prevenir o controlar sangramientos, debidos a deficiencias en número o función de plaquetas. Cuando el conteo es menor de 10 000-20 000/ul ($10\text{-}20 \times 10^9 /l$) en un paciente que no está sangrando y parece no estar produciendo plaquetas, paciente que va a ser sometido a cirugía y conteo por debajo de 50 000/ul ($5 \times 10^9 /l$), en la CID con conteo menor de 50 000/ul ($5 \times 10^9 /l$) y sangrado microvascular y conteo por debajo de 100 000/ul ($100 \times 10^9 /l$). No deben transfundirse en pacientes con púrpura trombocitopénica inmune a menos que haya sangrado activo y severo, profilácticamente en transfusiones masivas y cirugía cardiovascular.

La dosis promedio es de 1 unidad \simeq 7-10 kg de peso corporal, valorando siempre tolerancia y con una duración de administración no mayor de 4 horas.

La trombocitopenia se relaciona con menor producción, secuestro, mayor destrucción y dilucional por reemplazo de grandes volúmenes, con fluidos que no contienen plaquetas. Una trombocitopenia suscita el riesgo de hemorragia en proporción inversa a la cantidad de plaquetas (7).

Durante la pérdida masiva de sangre y el reemplazo con sangre almacenada a 4 °C, la cual no contiene plaquetas viables, se produce un descenso notable en el conteo de plaquetas, demandando su elevación para mantener la hemostasia.

Los factores de coagulación a los cuales hacemos referencia son:

*El crioprecipitado que contiene una unidad completa de sangre, 80-120 Uds de factor VIII (antihemofílico), factor de Von Willebrand (40-70%), 250 mg de fibrinógeno, 20-30% de factor XIII y 55 mg de fibronectina. El crioprecipitado se utiliza para prevenir o tratar sangrados debido a disfibrinogenemia o hipofibrinogenemia, enfermedad de Von Willebrand y en las deficiencias de factor VIII y de factor XIII, en el sangrado de pacientes urémicos y para el aporte de fibronectina. Se usa a razón de un concentrado por cada 7-10 kg de peso. Debe de ser transfundida dentro de las 6 horas posteriores a su descongelación (8,9).

*Concentrado de factor VIII, producto liofilizado, que se prepara a partir de plasma de muchos donantes. Se indica en las deficiencias moderadas o severas de factor VIII (hemofilia A).

*concentrado de factor IX en las (hemofilias B) o enfermedad de Crhistmas.

Ambos factores se calculan de acuerdo al peso corporal y a la actividad de factor deseado.

Actualmente se han desarrollado técnicas de transfusión antóloga disponibles para el trabajo clínico de rutina. Contamos con 4 alternativas diferentes, para el uso racional en el consumo de la sangre homóloga:

1. Autodonación preoperatoria.
2. Plasmaféresis preoperatoria.
3. Hemodilución Normovolémica Intencional (HNI) (Hemodilución preoperatorio inmediata).
4. Retransfusión inmediata, intra y postoperatoria de la sangre proveniente de la herida (autotransfusión mecánica perquirúrgica).

Las técnicas se seleccionan y combinan de acuerdo con los requerimientos, de sangre y componentes de sangre en cada caso individual. El objetivo es lograr siempre la seguridad del paciente sin transfusión de sangre ajena.

Autodonación preoperatoria tiene sentido en aquellos casos en los que cabe esperar una pérdida de sangre superior a los 2 litros y/o cuando simultáneamente no es posible mantener la hemodilución normovolémica durante la fase postquirúrgica. Su desventaja fundamental reside en la capacidad limitada del almacenamiento de la sangre en bolsa, o bien del concentrado de eritrocitos autólogos, es una necesidad absoluta atenerse a la fecha programada para la operación. Plasmaféresis preoperatoria su objetivo consiste en tener a mano cantidades suficientes de este “sustitutivo volumétrico autólogo de coagulación activa”.

Transfusión autóloga no realizar extracción de sangre al dador autólogo que tenga un Hto por debajo del 33% y el tiempo estimado desde la extracción a la intervención quirúrgica es de 72 horas. HNI implica una reducción controlada del Hto al extraer sangre del paciente asegurando que el volumen circulante persista dentro de su nivel normal, por medio de una infusión de cristaloides y/o coloides. La sangre es extraída inmediatamente antes de la cirugía y de ser necesario reinfundida ulteriormente para reemplazar la sangre perdida durante o después de la operación.

Autotransfusión mecánica perquirúrgica es la retransfusión de la sangre perdida, pero recolectada, durante la intervención quirúrgica no sólo representa la medida más antigua, sino también por lógica, la más simple y más acertada del ahorro de sangre homóloga o bien de la recuperación de sangre autóloga. Se colecta la sangre por absorción y se drena a un recipiente heparinizado, para ser retransfundido, después de un tratamiento apropiado (10).

Las reacciones transfusionales constituyeron tema evaluado, dividiendo las mismas en Inmediatas:

a) Inmunes.

b) No inmunes. Tardías:

a) Inmunes.

b) No inmunes (11).

Como norma de trabajo cuando existe una reacción a transfusión, se debe detener la transfusión, informar inmediatamente al servicio de transfusión y tratar los síntomas.

En relación con la utilización de los glóbulos rojos sólo 48 especialistas obtuvieron calificaciones aceptables, condición que alcanzaron 6 residentes. Los conocimientos relacionados con este tema presentaron los mejores resultados. Resulta interesante el hecho de que las preguntas más problemáticas de este tema, fueron las relacionadas con la duración de la transfusión, elemento de gran valor en la prevención de las complicaciones sépticas y en los criterios para transfundir glóbulos rojos son el eje fundamental en la utilización de este hemoderivado.

Los peores resultados fueron encontrados en la utilización de los factores de la coagulación; con déficit de conocimiento en el empleo del crioprecipitado y en el tratamiento de la hemofilia, siguiéndole en orden de frecuencia las plaquetas; donde se demostró el desconocimiento de las indicaciones de la transfusión plaquetaria y el plasma.

En relación a la hemodilución y autotransfusión 25 especialistas alcanzaron la calificación de aceptable, la cual fue alcanzada también por 6 residentes, demostrando también falta de conocimiento sobre HNI.

Después de los glóbulos rojos, los resultados más elevados fueron alcanzados en la evaluación de las complicaciones de la transfusión.

Es llamativo el hecho, de presentarse dificultades con todas las preguntas de la encuesta, con deficientes resultados obtenidos en los 6 temas evaluados, denotando bajo nivel de conocimiento en la terapéutica transfusional.

ABSTRACT

A descriptive study was done to knowledge level in the transfusion, in doctors with different surgical specialties of Roberto Rodriguez Hospital in Moron. We surveyed 81 doctors, they were divide in 73 specialists and 8 residents to evaluates in acceptable, acceptable minimum and unacceptable. The poor result was found in to the frequency order: the coagulations factors, Platelets, plasma, haemodilutions and autotransfusions. Red blood cells obtained to the high evaluation and after that the transfusion complications.

Key words: LEVEL OF KNOWLEDGE, TRANSFUSION

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Fernández M. Nueva política transfusional: Conferencia presentada en el IV Congreso Cubano de Anestesiología y reanimación. Ciudad de La Habana; 1999.
2. Thornton JA. Pérdida de sangre, infusión coloidal y transfusión sanguínea. En: Gray C T, Nunn J F, Utting J E. Anestesia General. La Habana; 1992.
3. Wintrobe MM, Maniotota HD, Utab H. Hematología Clínica. La Habana; 1997.
4. Nesa PM, Rothko R. Principles of Red Blood Cell Transfusion. In: Hoffman R. Haematology. Basic principles and practice. England: Churchill-Livingstone; 1981.
5. Westphal RG. Handbook of transfusion medicine: American Red Cross; 1989.
6. Vélez RR, Climent PC, Editors. Guías para la revisión de la utilización de la sangre. Medicina de Transfusión; 1987.
7. Butch SH, Oberman, Davenport RD. Concepto de la transfusión antóloga [serie en Internet]. 2006 [citado diciembre del 2006]; [aprox. 5p.]. Disponible en: <http://www.ohsu.edu/pathology/trasman/index.htm>.
8. Mollison PL, Engelfriet CP, Contreras M. Blood Transfusión in Clinical Medicine. London; 1994.
9. Una Alternativa para la transfusión homóloga de sangre. Revisión de grupo de estudio GISEN. Italia; 1992.
10. Schleinzer W. Principio y práctica del uso racional en el consumo de la sangre homóloga, concepto de la transfusión autóloga. Medicina Transfusional Cirugía. 1984.
11. Zinder EL. Transfusion Reactions. In: Hoffman R. Haematology. Basic principles and practice. Londson:Elsevier; 1995. p. 245-53.