

Medicina sin transfusión sanguínea

Mauricio Jaramillo · Manizales, Caldas

El marco legal vigente exige la autorización expresa del paciente o sus familiares para recibir terapia transfusional. Negarse específicamente a ella no va en detrimento de la atención medicoquirúrgica que el paciente requiere. Las instituciones y los médicos tratantes deben estar preparados para esta circunstancia conociendo alternativas de manejo medicoquirúrgico probadas y de reconocida efectividad. Esta premisa puede aplicarse en la situación no excepcional de no disponer del producto sanguíneo requerido para atención de un paciente. (Acta Med Colomb 2001; 26: 259-262)

Palabras clave: medicina, cirugía, sangre, eritropoyetina, hierro.

Introducción

Es por muchos conocida la decisión de algunos pacientes de rechazar la transfusión de glóbulos rojos, plasma fresco congelado o concentrados de plaquetas. Dicha conducta se fundamenta en su doctrina religiosa y ética, amparada por la Constitución Política Nacional de 1991 como derechos fundamentales al libre desarrollo de la personalidad y a la libertad de cultos; también en el artículo 50 del Decreto 1571 según el cual el paciente receptor puede rechazar la transfusión sin ir en detrimento de la atención medicoquirúrgica que requiere, cualquiera que sea su motivación.

Se presentan dos casos en los cuales estando indicada la transfusión, no se llevó a cabo y se logró una evolución con resultados satisfactorios aplicando alternativas transfusionales tales como coloides, cristaloides, hierro parenteral y eritropoyetina recombinante.

Antecedentes

Desde la década de los sesenta aparecen referencias de experiencias de atención médico-quirúrgica sin sangre, lo que representa un reto que ofrece como ventajas la disminución en los costos y riesgos para pacientes e instituciones.

La medicina sin sangre no tiene nada especial, solamente requiere un cambio de actitud de los profesionales de la salud responsables de la atención de los pacientes.

Existe suficiente evidencia que fundamenta y respalda la eficacia de la transfusión de los derivados sanguíneos, así como también sobre los peligros que ésta acarrea, prevenibles con la utilización de medicamentos que sustituyen la transfusión de glóbulos rojos y la aplicación de técnicas quirúrgicas y anestésicas que minimizan las pérdidas intraoperatorias de sangre (1-6).

En 1964 Crawford publica el primer reporte de una cirugía a corazón abierto sin suministrar transfusión de

glóbulos rojos, realizada en un testigo de Jehová (7). En 1973 Harold publica una serie de casos de 6000 cirugías a corazón abierto realizadas en el Hospital San Vicente de Los Angeles llevadas a cabo sin transfusión sanguínea (8).

Ott y Cooley realizaron una revisión de 542 cirugías cardiovasculares en las cuales no se suministró transfusión, reportando una mortalidad de 9.4% a 30 días, siendo su causa directa la anemia (9).

En 1988 Carson y Spence publicaron una revisión de 125 pacientes cuya hemoglobina era inferior a los 8 g/dL a los cuales se les practicó cirugía sin transfusión homóloga de glóbulos rojos; las pérdidas intraquirúrgicas de sangre fueron inferiores a 500 ml, reportando una mortalidad inferior al 8% (10).

En otra revisión Carson y Spence presentaron 1.500 casos de pacientes que rechazaron la transfusión; se concluyó que sólo 238 requerían transfusión a la luz de las guías aplicadas en ese momento. Los niveles de hemoglobina se encontraron entre 6.0 g/dL y 16.4 g/dL, con un promedio de 11 g/dL. A pesar de que todos no aceptaron la transfusión, sólo cinco fallecieron, es decir, el 2.1% atribuible a un sangrado intraoperatorio superior a 500 ml (11).

En 1995 Carson publicó una serie de 1.950 cirugías en las cuales no se llevó a cabo transfusión homóloga reportando una mortalidad de 3.2% (5).

Específicamente con relación a los diagnósticos de los casos que se describen en este artículo, no se encontraron referencias publicadas que hicieran alusión a politraumatismo y tratamiento no quirúrgico del trauma cerrado de abdomen en pacientes que rechazan la transfusión. En cuanto al embolismo pulmonar, sólo se encontró un caso que reportó la experiencia con un paciente con diagnóstico de tromboembolismo pulmonar masivo que no aceptó la tera-

Dr. Mauricio Jaramillo Restrepo: Médico Internista, Hospital de Caldas ESE. Asesor Banco de Sangre. Manizales, Caldas.

pia trombolítica debido a la posibilidad de sangrado y la probable aplicación de terapia transfusional (12).

Caso 1

Paciente de sexo femenino de 35 años de edad que consultó por dificultad respiratoria.

Enfermedad actual. Cuadro clínico de un mes de evolución que se inició con dolor sordo en miembro inferior izquierdo con aumento de volumen del mismo. Cuatro semanas después presentó disnea súbita y dolor torácico izquierdo en punzada de costado que aumentaba con la inspiración y los movimientos del tórax, inquietud y posteriormente síncope. Fue tratada en hospital local con poca respuesta, por lo que fue remitida con los diagnósticos de trombosis venosa profunda de miembro inferior izquierdo y tromboembolismo pulmonar secundario.

Antecedentes personales: anemia.

Antecedentes familiares: ninguno relevante.

Examen físico: malas condiciones generales.

Signos vitales: tensión arterial: 90/40 mm Hg, frecuencia cardíaca: 120 por min, frecuencia respiratoria: 28 por min.

Tórax: murmullo vesicular disminuido de intensidad en forma generalizada. Cardíaco: ruidos cardíacos rítmicos taquicárdicos. Abdomen: sin alteraciones. Extremidades: edema de miembros inferiores, más intenso del miembro inferior izquierdo. Piel: acrocianosis.

Exámenes complementarios: laboratorio: hemoglobina: 8.4 g/dL; volumen corpuscular medio: 65 fL; hemoglobina corpuscular media: 20.3; recuento de plaquetas, normal; gasimetría arterial con alcalosis respiratoria; glicemia y azoados normales; TP y TPT normales; antitrombina III normal.

Imagenología: radiografía de tórax normal; electrocardiograma compatible con tromboembolismo pulmonar S en DI, Q en DIII, T invertida en D III (S¹, Q³, T³). Gamagrafía de perfusión pulmonar: Informada como ausencia de perfusión pulmonar derecha y pobre perfusión pulmonar izquierda. Eco dúplex de miembros inferiores: trombosis femoral izquierda.

Evolución

Anemia progresiva, llevando la hemoglobina a niveles de 6.9 g/dL. La hipertensión pulmonar y el agravamiento de la anemia desencadenaron *cor pulmonale* que obligó a la transfusión de glóbulos rojos en forma urgente, pero la paciente rechazó el procedimiento. Se implementó eritropoyetina recombinante y el hierro parenteral, intravenoso.

Como complicación se presenta trombocitopenia por heparina (13) lo que obliga a su suspensión; también se presenta necrosis dérmica glútea por warfarina (13); se sustituye por enoxaparina.

Posteriormente requirió escarectomía glútea ambulatoria, con evolución satisfactoria. Se dio de alta con la siguiente

formulación: Enoxaparina 40 mg subcutánea cada 12 horas, sulfato ferroso y ácido fólico.

Caso 2

Paciente de sexo masculino, con 42 años de edad que consultó después de sufrir accidente automovilístico.

Enfermedad actual: paciente que sufrió accidente de tránsito. Como consecuencia presentaba politraumatismo que afectaba cráneo, tórax, abdomen y miembros inferiores.

Antecedentes personales: sin importancia

Antecedentes familiares: ninguno de importancia.

Examen físico: malas condiciones generales, pálido, alerta y orientado.

Signos vitales: tensión arterial: 60/40 mm de Hg., frecuencia respiratoria: 27 por min, frecuencia cardíaca: 120 por min.

Cabeza: laceración en cuero cabelludo.

Tórax: laceraciones en hemitórax derecho, auscultación pulmonar normal. Cardíaco: ruidos cardíacos taquicárdicos, rítmicos. Abdomen: blando con dolor en hipogastrio, peristaltismo disminuido. Genitourinario: hematoma escrotal y sangrado rutilante a través de la uretra.

Evaluado por cirugía general, se le realizó cistostomía como manejo inicial del trauma uretral. Evaluado por urología, realizar diagnóstico de ruptura de uretra Colapinto III. Evaluado por ortopedia que considera diagnóstico de fractura bilateral iliopúbica. Evaluado por medicina interna con diagnóstico de corazón anémico y encefalopatía hipóxica isquémica. Se ordenó la transfusión alogénica de concentrado globular pero el paciente no la aceptó.

Exámenes complementarios: laboratorio al ingreso: hemoglobina: 9.4 g/dL; PT y PTT: no coagulan; recuento de plaquetas: 116.000 mm³.

Día siguiente del ingreso: hemoglobina: 3.4 g/dL; recuento de plaquetas: 91.000 mm³; glicemia: normal

Imagenología: tomografía cerebral simple normal; tomografía abdominal: reporte de laceración esplénica, y hematoma perirrenal; electrocardiograma normal.

Evolución

En las primeras horas presentó inestabilidad hemodinámica que respondió al suministro de cristaloides. Adicionalmente desarrolló coagulación intravascular diseminada como consecuencia del politrauma y el sangrado digestivo. Cirugía decidió conducta expectante ante el trauma esplénico.

Medicina interna sugirió e instauró manejo con hierro parenteral y eritropoyetina, se trasladó a la unidad de cuidados intensivos. Dos días después debió ser intubado por hipoxemia severa y acidosis metabólica originada en insuficiencia cardíaca y respuesta inflamatoria sistémica. El paciente evolucionó satisfactoriamente, siendo trasladado al servicio de cirugía de donde es dado de alta.

Posteriormente y en forma ambulatoria se realizó reconstrucción uretral sin complicación.

Discusión

El rechazo a la transfusión sanguínea por parte de algunos pacientes ha abierto una brecha, derribando mitos que se creían insuperables; preconizan la cultura de la **no transfusión** en pacientes médico quirúrgicos, ya que se considera legal este derecho sin afectar la calidad de la atención que requieran.

Instituciones médicas y hospitalarias de los EE.UU. realizan atención médico-quirúrgica sin transfusión para diversas patologías, programas atractivos por ser menos costosos, disminuyendo riesgos para pacientes y personal sanitario.

La no transfusión requiere de la implementación de técnicas quirúrgicas y de equipos que minimicen la pérdida sanguínea, la utilización de alternativas a la transfusión que no eran de uso corriente, como la eritropoyetina recombinante, el soporte nutricional, la feroterapia oral y parenteral, con excelentes resultados clínicos y administrativos, al mismo tiempo que cuestionan la indicación rutinaria de la transfusión en la práctica médico quirúrgica (1-6).

En caso de cirugía urgente, en particular cuando se trata de trauma, neurocirugía, cirugía vascular mayor, pacientes quemados, cirugías cardíacas, ortopédicas y ginecológicas, es prioritario alcanzar y mantener la volemia y el gasto cardíaco adecuado e iniciar el manejo inmediato de la anemia con feroterapia y eritropoyetina recombinante humana, además de la elección de las técnicas anestésicas y quirúrgicas menos cruentas; también y en caso de estar indicados utilizar medicamentos que minimicen esas pérdidas. En el caso de trauma de viscera sólida el manejo conservador es una conducta que ha dado buenos resultados (2, 4, 5).

En caso de cirugía electiva, se planea procurando el mínimo de pérdida sanguínea posible. A su vez se hace necesaria la suspensión oportuna de medicamentos que aumenten las pérdidas sanguíneas durante el procedimiento quirúrgico. En caso de estar anémico el paciente, la cirugía debe aplazarse hasta lograr niveles de hemoglobina aceptables y seguros a través de requerimientos dietéticos, feroterapia oral o parenteral y eritropoyetina recombinante (2, 4-6).

Cada vez más estudios informan que es segura la atención médico quirúrgica sin sangre al no encontrar diferencias significativas de mortalidad en cirugía cardíaca, ginecológica, abdominal y ortopédica. Viele y Whiskopf revisaron reportes de 4.722 pacientes que tenían hemoglobinas menores a 8 g/dL sometidos a cirugía mayor y no encontraron diferencias significativas en cuanto a la mortalidad con respecto a pacientes que sí recibieron transfusión. Se destaca que en estos casos se utilizaron técnicas médicas y quirúrgicas que garantizaran pérdidas mínimas de sangre (14).

La conferencia consenso del Instituto Nacional de la Salud en Estados Unidos de transfusión perioperatoria publicada en JAMA en 1988 concluyó que no hay evidencia disponible de que la morbilidad perioperatoria aumente con anemia leve a moderada. Por lo tanto establecen como guía para cirugía electiva sólo llevar a cabo transfusión cuando la hemoglobina es de menos de 7 g/dL (1).

Esto es válido para todos los pacientes excepto para quienes tienen enfermedad coronaria documentada, en los cuales la hemoglobina preoperatoria debe ser de 10g/dL (5, 6).

Con respecto al primer caso, cuyos diagnósticos fueron tromboembolismo pulmonar, trombocitopenia por heparina, necrosis dérmica por warfarina (7) y cor anémico, solamente existe una publicación hecha en Chest de año 2000 en la cual hace referencia a un paciente con tromboembolismo pulmonar, el cual ante la posibilidad de sangrado por el suministro de agentes trombolíticos y la posterior necesidad de transfusión en el contexto del rechazo a la misma se decide realizar trombectomía con éxito (12).

En el segundo caso, un paciente politraumatizado con trauma cerrado de abdomen, laceración esplénica, ruptura uretral, anemia secundaria y cor anémico no hay hasta el momento artículos publicados que referencien estas situaciones en particular.

Es importante anotar que desde los años sesenta aparecen en la literatura científica médica las publicaciones sobre la atención médico-quirúrgica sin sangre, experiencias que fueron obtenidas en cirugías en su mayoría cardíacas realizadas en pacientes Testigos de Jehová; es así como ya hay suficiente experiencia desarrollada en otros países, e instituciones que excluyen la transfusión de su ejercicio médico y quirúrgico cotidiano. En Estados Unidos existe una agremiación científica la '*National Asociation of Bloodless Medicine And Surgery*' (NAMBS), que promueve y desarrolla este esquema alternativo de atención.

Los hospitales *Jackson Memorial Center de Miami* y *The New Jersey Institute for the Advacement of Bloodless Medicine and Surgery*, reconocidos centros de referencia científica y tecnológico en los Estados Unidos, practican este esquema y lo ofrecen en su portafolio de servicios.

¿Qué hacer ante un paciente médico quirúrgico que rechaza la transfusión?

1. Respete el deseo del paciente adulto de no ser transfundido.
2. Hable y escuche al paciente y sus acudientes, explíqueles los riesgos y las alternativas, transcriba el contenido de esta sesión y las decisiones tomadas en la historia clínica, así como la firma en el formato de consentimiento informado rechazando la transfusión de sangre alogénica.
3. En caso de un menor de edad y persistiendo la indicación inevitable de transfusión, habiendo agotado todos

los recursos, considere la posibilidad de solicitar la autorización escrita de un juez para proceder a la transfusión.

4. Considere el uso y aplicación de alternativas como coloides, cristaloides, ferroterapia, eritropoyetina recombinante y dieta.
5. Si no está de acuerdo con tratar al paciente en estas condiciones, una vez estable, remítalo a otro centro que las acepte.

Summary

The legal framework in effect requires the informed consent of the patient or of relatives to receive transfusional therapy. The special refusal does not in to the detriment of the medical-surgical attention of the patient. The institutions and the treating doctors must be prepared for this circumstance being aware of the handling of medical surgical alternatives that are proven and of reknown effectiveness. This premise can be applied in the situation , not exceptional of not having the use of the sanguineous product required for the attention a patient.

Key-words: *medicine, surgery, blood, eritropoietin, iron.*

Agradecimientos

Grupo de Revisión: Dr. Luis Evelio García Md. Ad. en S., Asesor de Salud Hospital de Caldas, Dr. Gustavo López. Md. Anestesiólogo del Hospital de Caldas, Dr. Mario Iván Ruano. Md. Profesor de Semiología F. de Medicina U. de Caldas. Sr. Marcelo Peña y Danilo Giraldo. Comité de Enlace Testigos de Jehová, Manizales. **Al equipo médico-quirúrgico** que atendió a los pacientes es destacable en los servicios de Urgencias, Medicina Interna, Unidad de Cuidados Intensivos, Cirugía

General, Urología, Ortopedia y Nutrición, igual que las Unidades de Apoyo Diagnóstico como *el Laboratorio Clínico e Imagenología -SES-*.

Por último gracias a los pacientes, quienes autorizaron la difusión de estos casos como testimonios científicos y de vida.

Referencias

1. **Spence RK.** Surgical ed blood all transfusion practice policies. Blood Management Practice Guidelines Conference. *Am J Surg* 1995; 170 (6A Suppl): 35-155.
2. **Troubost A.** International symposium of bloodless surgery. Perioperative management of severe anaemia in the Jehova's witness patient. Paris: Arnette Blackwell; 1996: 79-83.
3. **Salem MR.** Blood conservation in the surgical patient. Baltimore: Williams & Wilkins 1996: 327-347.
4. **Baron JF, Reyes OC.** Técnicas de ahorro sanguíneo. Primera Ed. Bogotá: Editorial Talleres Gráficos de la Ley S.A.E.; 1997: 451-474.
5. **Spice BD.** Transfusion perioperative. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998: 171-183,523-535.
6. **Jaramillo M.** Medicina transfusional: Principios y práctica médico quirúrgica. Bogotá: Editorial Contacto Gráfico; 2001: 61-70, 75-90.
7. **Crawford FS, Cooley A.** Open heart surgery in Jehova's Witness. *Am J Cardiol* 1964; 13: 779-781.
8. **Harold J.** Need for blood in open heart surgery. *JAMA* 1973; 226: 1230.
9. **Ott DA, Cooley AD.** Cardiovascular surgery in Jehova's Witness. *JAMA* 1997; 238: 1256-1258.
10. **Carson JL, Spence RK.** Severity of anaemia and operative and mortality. *Lancet* 1988; 2: 727-729.
11. **Carson JL, Spence RK, Poses RM.** Elective surgery without transfusion; influence preoperative hemoglobine level and blood loss on mortality. *Am J Surg* 1990; 159: 320-324.
12. **Blaustein HS, Schur I, Shapiro JM.** Acute massive pulmonary embolism in a Jehova's Witness: Successful treatment with catheter thrombectomy. *Chest* 2000; 117: 594-597.
13. **Mayerus PW, Broze GJ, Miletich JP, Tollefsen DM.** Anticoagulant, thrombolytic, and antiplatelet drugs. En: Goodman Gilman Alfred. The pharmacological basis of therapeutics. 9th ed. New York: McGraw-Hill: 1346-1350.
14. **Viele MK, Weiskopf RB.** What can we learn about the need for transfusion from patients who refuse blood? The experience with Jehova's witnesses. *Transfusion* 1994; 34: 396-401.