

Revisión de la literatura: Transfusión Sanguínea en Obstetricia

RIVAS-LLAMAS R¹ LÓPEZ-LÓPEZ E² GASTÉLUM-PARRA C³

RESUMEN

Los procedimientos obstétricos en ocasiones demandan hemocomponentes en cantidades importantes por las complicaciones que pueden presentar, con una tasa de mortalidad de 3.3 por millón de embarazos. Se calcula que alrededor del 1 al 2% de los partos requieren transfusión sanguínea. Por lo tanto es importante conocer en qué condiciones se pueden presentar hemorragias graves que demanden transfusión y estar preparados para prevenir las complicaciones por algún sangrado grave. En este trabajo se revisa el uso de hemocomponentes en obstetricia, las causas que con mayor frecuencia presentan sangrado y sus complicaciones, proponiendo un algoritmo para el manejo de la hemorragia, así como la indicación para el uso de las diferentes fracciones de la sangre y las complicaciones que se pueden presentar por su uso. Se sugiere contar con un banco de sangre bien implementado, la participación de un equipo multidisciplinario, incluyendo al hematólogo y una adecuada comunicación entre los servicios de obstetricia y medicina transfusional para obtener resultados óptimos.

ABSTRACT

Deaths from complications of obstetric procedures occur at a rate of 3.3 for each million pregnancies. Seldom, blood and/or its components are needed for the obstetric patient. It has been estimated that 1-2% of women will require a blood transfusion in relation to a delivery. It is therefore important to know the circumstances in which a major bleed may present, and to be prepared to prevent or treat these bleeding complications.

In the present writing, we review the use of hemic components in obstetrics, as well as the major causes of hemorrhage and their consequences. We propose an algorithm to approach the treatment of bleeding complications, and the indications for the use of specific hematic fractions. We also analyze the potential complications from their use.

There is a need to have a well implemented blood bank, and to work as a team in an interdisciplinary fashion, favoring the communication between the obstetrician, the hematologist and personnel from transfusion medicine, in order to have optimal results.

INTRODUCCIÓN

Aunque las complicaciones por sangrado que pueden poner en riesgo la vida aun pueden ocurrir, el requerimiento de transfusión sanguínea en obstetricia es raro y altamente predecible.

La hemorragia masiva postparto es la principal causa de muerte materna y de morbilidad y mortalidad fetal. Las muertes maternas generalmente se deben al desarrollo de choque hemorrágico y sus consecuencias, principalmente el síndrome de falla orgánica múltiple, cuyo manejo requiere te-

¹ Jefe del Departamento de Hematología, Banco de Sangre y Unidad de Aféresis Hospital General de Culiacán; ² Enfermera Aferesista Jefe de Enfermeras de la Unidad de Aféresis y Terapia Intravenosa Hospital General de Culiacán; ³ Enfermera Transfusionista Coordinadora del Programa de Medicina Transfusional Hospital General de Culiacán.

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias al Dr. José Ramón Rivas Llamas al departamento de Hematología del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum" calle Aldama y Nayarit s/n, Culiacán, Sin. CP:80230, tel 6677 17 98 15 ext. 151. correo electrónico: rivas@cln.megarred.net.mx.

Artículo recibido el día 04 de diciembre del 2007

Aceptado para publicación el 29 de febrero 2008

Este artículo podrá ser consultado en www.hgculiacan.com

rapia transfusional, aminor presoras y en ocasiones la cirugía.¹ La hemorragia durante el parto incluye una gran variedad de eventos fisiopatológicos, como el desprendimiento de placenta, la placenta previa y la hemorragia postparto, y a pesar de los avances en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia masiva durante el embarazo, persisten aun algunos retos. Como consecuencia, la transfusión sanguínea no puede ser evitada. Por ello no debe sorprendernos que la primera transfusión de sangre exitosa en humanos se haya realizado en una paciente para el tratamiento de una hemorragia postparto por el Dr. James Blundell en 1818.²

Antecedentes

Se calcula que en el mundo anualmente mueren 125,000 mujeres por hemorragia obstétrica, siendo las principales causas las alteraciones en la inserción placentaria, la atonía uterina, las alteraciones de la coagulación y las lesiones traumáticas del útero y del canal obstétrico. Las muertes maternas por hemorragia en obstetricia en los últimos 30 años han disminuido del 5.5 al 3.3 por millón de embarazos.^{3,4}

La hemorragia postparto se presenta aproximadamente en 6.7 casos por cada 1,000 partos y significaron el 17% de las muertes maternas en los Estados Unidos de Norteamérica entre 1994 y 1999. La transfusión sanguínea se ocupa entre el 1 y 2% de todos los embarazos, siendo del 0.3 al 1.7 en los partos vaginales y del 0.7 al 6.8% en las cesáreas, aunque se puede elevar hasta el 8.5% en los embarazos extrauterinos rotos.

En una revisión de 2007 se menciona que en Canadá la hemorragia obstétrica llega a significar hasta el 30% de las muertes maternas y que el porcentaje de hemorragia postparto ha tenido un incremento de 4.1% en 1991 a 5.1% en 2004, un incremento en las histerectomías por hemorragia postparto de 24.0 por 100,000 nacimientos en 1991 a 41.7 por 100,000 nacimientos en 2004 (incremento del 73%) y un aumento en las hemorragias postparto por atonía uterina de 29.4 por 1,000 nacimientos en 1991 a 39.5 por 1,000 nacimientos en 2004 (incremento del 34%). Sin embargo el porcentaje de transfusiones sanguíneas en los casos de histerectomía por hemorragia postparto han sufrido una disminución de 92% en 1994 a 78% en 2004. No se da una explicación clara a que se deba este aumento en los tres rubros que mostraron incrementos, aunque se mencionan como causas de riesgo relacionadas la edad mayor al momento del parto (3.40 de 35 a 39 años y 6.12 para mayores de 40 años), gran multiparidad, inducción médica del trabajo de parto, embarazo múltiple, infección de la cavidad amniótica, cesárea, laceración del cuello uterino y ruptura uterina. Fueron factores protectores la edad materna menor a 20 años, la primigravidez tardía y la anestesia epidural. La frecuencia del síndrome de Sheehan (falla hipofisaria después de sangrado perinatal severo o hemorragia temprana postparto se incrementó de 3.7 en 1991-93 a 12.6 por millón de nacimientos en 2002-04). Se presentaron 178 muertes maternas hospitalarias en este

período con una tasa de 5.1 por 100,000 nacimientos.⁵⁻⁷

La definición de hemorragia masiva es subjetiva, aunque se está de acuerdo en que se trata del sangrado sintomático que requiere una intervención urgente para salvar la vida de la paciente, o una pérdida aguda de más del 25% de su volumen sanguíneo.⁸

Las pérdidas sanguíneas durante el parto o cesárea normalmente no requieren transfusión sanguínea si la hemoglobina (Hb) se mantiene por arriba de 10 g/dl, considerándose como cantidades habituales una pérdida de 250 a 500 ml en el parto y de 1,000 ml en la cesárea, y generalmente no se requiere transfusión en estas condiciones si la Hb preparto en la paciente es mayor a los 10 g/dl.⁴

En una revisión entre 2,002 y 2,003, en 1,954 parturientas se transfundieron 259 unidades de CE (13.3%), siendo por niveles de Hb los siguientes porcentajes con una o dos unidades de CE: de 7 a 7.9 gr/dl se transfundieron el 70.1%, de 8 a 8.9 g/dl se transfundieron el 32.2% y de 9 a 10 g/dl se transfundieron el 1.2%. En este trabajo se encontró que aproximadamente el 30% de las transfusiones utilizadas estaban mal indicadas.⁹

La anemia severa durante el embarazo se define como una hemoglobina menor a los 8 g/dl y la anemia postparto es frecuente, afectando del 4 al 27% de los nacimientos de acuerdo con diferentes estudios.¹⁰

En España, los eventos obstétricos ocupan alrededor del 10% de todas las transfusiones que se realizan en los hospitales generales.

En el trabajo de Klapholz en 1990 se revisaron 30,621 partos y encontró que en el 2% se requirió transfusión sanguínea, la mayoría con 2 unidades de concentrados eritrocitarios (CE) y solo el 0.09% de las embarazadas recibieron 8 o mas unidades, siendo relacionadas con abortos previos, sangrados durante el embarazo, polihidramnios, oligohidramnios, cesárea, embarazos múltiples y la inserción anormal de placenta.¹¹

Gombotz en 1998 encontró que de 9,595 cesáreas 336 recibieron transfusiones de CE (3.5%): el 68.4% recibieron 2 unidades, 11.6% recibieron una unidad y el 8.3% recibieron 5 o mas unidades. Como factores predictivos en el parto se mencionan a la preclampsia, embarazo múltiple, cesárea electiva y la nuliparidad, mientras que los diagnósticos por lo que fueron intervenidas las pacientes se mencionan a las alteraciones de la inserción placentaria, pre-eclampsia, trabajo de parto prematuro con tratamiento tocolítico, sufrimiento fetal e incremento en el trabajo de parto distócico.²

Ries en 1998 informó que en 905 partos se requirió transfusión de CE en 10 pacientes (1.1%) y que se ha apreciado una reducción en los requerimientos transfusionales de acuerdo con las diferentes épocas: en los años finales de la década de 1979 a los primeros de 1980 fue de 2.7%, de 1980 a 1990 2.5% y en los finales de 1990 de 1.1 a 1.6%. Esta baja en la demanda de transfusión sanguínea obstétrica podría ser el reflejo del buen estado de salud en la mayoría

de las embarazadas, la tendencia del obstetra a transfundir con hematocritos (Ht) más bajos en pacientes asintomáticas y el reconocimiento por los médicos y los pacientes de los riesgos que conllevan las transfusiones sanguíneas.

Se encontraron tres condiciones que incrementaron significativamente la posibilidad de transfusión de hemocomponentes: inserción anormal de la placenta, desprendimiento de placenta y alteraciones de la coagulación.¹²

Silverman en 2004 revisó 33,795 ingresos obstétricos de Abril de 1994 a Julio de 2002 y en 218 (0.65%) ingresos se transfundieron CE: 83 partos vaginales, 94 cesáreas, 42 cirugías diversas (embarazos ectópicos, dilatación o curetaje). A esas 218 pacientes se les transfundieron 779 unidades de CE, con una media de dos por paciente con un rango de 1 a 32, la mayoría por sangrado postparto (32%). Se informaron 16 eventos adversos de la transfusión sanguínea (2.8%) y en el 32% de los casos la transfusión de CE no estaba indicada.⁵

Finalmente, Baskett en 2006 señala que un periodo de 22 años la frecuencia de transfusión sanguínea en obstetricia disminuyó de 1.82% a 0.25%. Tanto la cesárea electiva como la cesárea con trabajo de parto tuvieron un riesgo mayor de transfusión sanguínea, comparadas con el parto vaginal. Las situaciones obstétricas que dieron lugar a la utilización de más de 5 unidades de CE fueron la atonía uterina con retención de placenta (45.6%), desprendimiento de placenta (17.3%), placenta previa más acreta (14.2%), laceración del tracto genital (7.9%), hemorragia anteparto (4.7%) y otras (10.3%). No hubo diferencias en cuanto a la edad (menores o mayores de 35 años) o con la paridad (0 o más de 1).¹³

El mismo Baskett en 2004 señala que en un periodo de 15 años, de 1988 a 2002, en 159,896 eventos obstétricos, se identificaron 313 mujeres (2.0/1000) que tuvieron 385 marcadores de morbilidad grave, siendo la transfusión de 5 o más unidades de CE el más importante con 119 (0.74/1000), seguido por la histerectomía de urgencia en 88 (0.55/1000), ruptura uterina en 49 (0.31/1000), eclampsia en 46 (0.28/1000) e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en 83 (0.52/1000). 257 tuvieron solo un marcador de los antes señalados, 42 tuvieron dos, 12 tuvieron tres y 2 tuvieron cuatro.¹⁴

Se han identificado cuatro factores significativamente indicativos de transfusión durante el parto: preclamsia, embarazo múltiple, cesárea electiva, multiparidad y anemia al ingreso, no habiéndose encontrado relación entre transfusión sanguínea y hemorragia postparto previa, cesárea previa con trabajo de parto, abortos previos, trabajo de parto y grupo étnico.²

Cambios fisiológicos y hematológicos en el embarazo

Durante el embarazo hay un aumento del 40 al 50% en el volumen plasmático, el cual alcanza su máximo en la semana 32 de la gestación. Esto se acompaña de un aumento similar en el gasto cardíaco con lo que aumenta el sumi-

nistro de oxígeno al útero, aumenta la capacidad excretora de los riñones, ayuda a disipar el calor producido por el índice metabólico elevado durante el embarazo y protege al feto frente a una mala perfusión placentaria, debido a una compresión aorto-cava en el útero grávido. La masa de glóbulos rojos de la madre aumenta en un 18 a 25% durante el embarazo. Esto ocurre más lentamente que el aumento en el volumen plasmático. La discrepancia entre la tasa de aumento del volumen plasmático y la masa de glóbulos rojos resulta en una reducción fisiológica de la concentración de Hb durante el embarazo. Una Hb normal o elevada durante el embarazo puede ser un signo de preclampsia en la cual el volumen plasmático está reducido.⁸

Durante el embarazo se desarrolla un estado de hipercoagulabilidad fisiológico. Hay un aumento en la activación de las plaquetas y en los niveles de los factores de la coagulación, particularmente el fibrinógeno, factor VIII y factor IX. Además, el sistema fibrinolítico está suprimido. El efecto es proteger a la madre de la hemorragia durante el parto y el alumbramiento, sin embargo estos cambios también resultan en una mayor susceptibilidad al tromboembolismo.⁸

Se pierden aproximadamente 500 ml de sangre durante un parto vaginal normal de un feto único y hasta 1,000 ml durante una cesárea. Esta pérdida de sangre raramente requiere transfusión si la Hb materna está sobre 10.0 g/dl antes del parto.¹⁵

Operación cesárea

Se ha encontrado que a pesar de los niveles bajos de Hb y Ht después de una cesárea (promedio 7.5 g/dl y 23% respectivamente), las pacientes no transfundidas, comparadas con las transfundidas, tuvieron los mismos tiempos de estancia hospitalaria y frecuencias de infecciones postoperatorias y complicaciones de las heridas quirúrgicas.

Las cesáreas previas a las 28 semanas de gestación se han asociado con un riesgo 14 veces mayor en el incremento de transfusiones de hemocomponentes que aquellas realizadas al término del embarazo. El análisis de regresión logística de las pacientes cuyo parto se resolvió por cesárea ha identificado al sangrado antes del parto y la Hb preoperatoria como los únicos factores independientes significativos como pronósticos para requerimiento transfusional. Se ha permitido que las pacientes con Hb hasta 7 g/dl (o Ht de 21%) puedan permanecer en sus domicilios mientras se mantengan asintomáticas y reciban un adecuado tratamiento con hematínicos.¹⁶

Anemia en el embarazo

La causa más común de anemia en el embarazo es la deficiencia de hierro (Fe) y el tratamiento temprano de esta situación puede disminuir la posibilidad de transfusión de hemocomponentes posteriormente. En un estudio realizado en este sentido, el 12% de las transfusiones obstétricas fueron por anemia durante el embarazo. En otro estudio, el 20% de 263 mujeres con anemia por deficiencia de Fe fue-

ron transfundidas con CE y de ellas el 25% fueron transfundidas para elevar sus cifras de serie roja en ausencia de síntomas de anemia. Además, el 40% de las pacientes no habían recibido tratamiento con Fe, incluyendo a 13 de las pacientes transfundidas.

Uno de los cambios hematológicos en el embarazo es el aumento en el 2,3-difosfoglicerato, lo que permite una mayor liberación de O² al feto. Por lo tanto, en madres anémicas los requerimientos de O² para el feto no deben preocupar a menos que la anemia sea muy severa (con Hb <7 g/dl o Ht <21%) o que la integridad del feto esté comprometida por una mala placentación.^{6,10,16}

Uso de hemocomponentes

Muchas pacientes con hemorragia solo requieren líquidos y transfusión de CE, por lo que generalmente no está indicada la transfusión con sangre total que contiene glóbulos rojos, plaquetas, factores de la coagulación y proteínas.

Concentrados eritrocitarios

El CE es el componente de elección para la anemia hipóxica en la mayoría de las situaciones clínicas. Una unidad de CE contiene 300 ml de volumen y debido a la viscosidad de su concentración el Ht está alrededor del 70%. El CE puede ser diluido con 100 ml de solución fisiológica de ClNa cuando se requiere una rápida transfusión.

En ausencia de sangrado activo, una simple unidad de CE eleva el Ht alrededor del 3%.¹⁵

Plasma fresco congelado

El PFC es el componente de la sangre que queda una vez que se le han retirado los elementos celulares. Se prepara a partir de una unidad de sangre total con un volumen de 250 ml. Se puede obtener a través de técnicas de aféresis. Se congela de -18° a -30° C y contiene todos los factores de la coagulación presentes en la unidad de sangre original. Se utiliza para reponer múltiples factores de la coagulación en la transfusión masiva, CID y para revertir los efectos de los cumarínicos. No debe usarse como fuente de albúmina u otros nutrientes, ni como expansor de volumen. La transfusión de PFC debe ser de tipo sanguíneo idéntico y no requiere de pruebas cruzadas de compatibilidad.¹⁵

Se puede lograr la hemostasia cuando la actividad de los factores de la coagulación está por arriba del 25% en ausencia de otras coagulopatías. Un tiempo de protrombina y/o un tiempo de tromboplastina parcial activado de 1.5 veces por arriba del límite normal alto es indicativo de la necesidad de transfundir PFC. Debido a que el volumen plasmático en el adulto es aproximadamente 40 ml/kg, se requiere una dosis de PFC de 15 ml/kg, aunque una dosis de 20 ml/kg es un buen inicio en el programa transfusional. El PFC tiene los mismos riesgos de infección, reacciones alérgicas y sobre carga de volumen que el CE.

Plaquetas

Las plaquetas se pueden obtener de la sangre total de múltiples donadores o de un solo donador por técnicas de aféresis (equivalente de 6 a 9 unidades de donador simple). La transfusión de una unidad de CP debe incrementar la cuenta de plaquetas en aproximadamente 5,000 a 10,000/mm³ en un individuo de 60 kg de peso. El incremento puede ser menor en una paciente con anticuerpos antiplaquetarios. La tipificación y pruebas cruzadas del tipo ABO no es necesario, pero la transfusión de plaquetas a grupo ABO incompatible puede tener una supervivencia acortada. Las pacientes Rh negativo deben recibir plaquetas Rh negativo si las hay disponibles. Si no las hay deben ser transfundidas con plaquetas Rh positivas y administrárseles globulina anti Rh para compensar la contaminación con glóbulos rojos que puedan quedar remanentes en el componente.

La transfusión de plaquetas se indica para la corrección del sangrado tanto en la trombocitopenia como en una alteración funcional de plaquetas antes de los procedimientos invasivos. La meta de la transfusión debe ser llevar la cuenta plaquetaria alrededor de 100,000/mm³. Una cuenta plaquetaria de 50,000/mm³ generalmente es adecuada si las plaquetas son funcionalmente normales, sin embargo la disfunción plaquetaria es común en los pacientes con hipotermia y transfusión masiva.

Existe debate sobre el límite para transfundir plaquetas en las pacientes sin sangrado, aunque muchos médicos utilizan un nivel de 20,000/mm³, sin embargo recientes estudios han demostrado que hay muy poca diferencia clínica en pacientes no transfundidas con cuenta de plaquetas hasta de 10,000/mm³.¹⁵

Albúmina

La albúmina se usa para reemplazo de volumen y para unirse a bilirrubina en la enfermedad hemolítica del recién nacido. Se presenta en frascos al 5% y 25%. Los niveles prequirúrgicos de albúmina bajos se correlaciona con un pobre pronóstico, pero la administración de albúmina no ha mostrado mejorar los resultados. La albúmina no debe utilizarse para mejorar el estado nutricional de una paciente ya que es cara y menos eficaz que la nutrición parenteral.¹⁵

Protocolo en una hemorragia masiva¹⁶⁻²¹

Complicaciones de las transfusiones sanguíneas

La mayoría de las reacciones que se presentan durante una transfusión de hemocomponentes son benignas. Estas ocurren entre el 1% y el 6% de todas las transfusiones y son más frecuentes en los pacientes con enfermedades hematológicas, oncológicas o los politransfundidos.

La seguridad de la transfusión ha mejorado notablemente con las nuevas técnicas de laboratorio para la detección de infecciones transmitidas por transfusión sanguínea y la implementación de los sistemas de hemovigilancia. En la tabla

1 se detallan los riesgos por transfusión sanguínea.²³⁻²⁴

Tabla 1

Riesgo de reacción asociada a transfusión sanguínea	Riesgo de Infección
Hepatitis A	1 por millón
Hepatitis B	1 por 144,000 a 250,000
Hepatitis C	1.4 a 1.9 por millón
VIH	2.3 por millón
Virus HTLV I y II	1 por 250,000 a 2 millones
Virus del Nilo Oeste	Rara
Bacterianas:	
Glóbulos rojos	1 por 500,000
Plaquetas	1 por 2,000
Enfermedades parasitarias	Rara
Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob	Rara
Reacción hemolítica aguda	1 por 250,000 a 1 millón
Reacción hemolítica tardía	1 por 1,000
Daño pulmonar relacionado a transfusión	1 por 8,000

Transmisión de infecciones

En la tabla 1 se señalan los riesgos relativos por unidades de sangre transfundidas. Se considera que su riesgo es bajo y con los adelantos técnicos de laboratorio para la detección de infecciones se ha mejorado notablemente la seguridad. El riesgo es el mismo para CE, PFC y CP.

Reacciones inmunológicas

Las reacciones inmunológicas a las transfusiones sanguíneas son la hemolítica aguda, hemolítica tardía, febril, alérgica, daño pulmonar agudo relacionado a la transfusión (TRALI por sus siglas en inglés) y la púrpura postransfusional.⁸

Reacción hemolítica aguda

Se presenta como resultado de una transfusión a un receptor que contiene anticuerpos que destruyen los glóbulos rojos del donador. Las reacciones fatales son raras pero pueden ocurrir con transfusiones tan pequeñas como 30 ml de sangre incompatible, principalmente en el sistema ABO y generalmente son el resultado de errores clericales producto de una transfusión equivocada, mal tipificada o mal cruzada.²³

Algunos signos tempranos de una reacción hemolítica aguda por transfusión de sangre incompatible son dolor en el sitio de la infusión sanguínea, fiebre, calosfríos, dolor dorsal o subesternal, cambios en el estado de la conciencia, disnea, cianosis, CID, choque, insuficiencia renal aguda y la muerte puede sobrevenir si la reacción no es reconocida y tratada oportunamente. Si se sospecha esta reacción, la transfusión debe ser suspendida inmediatamente y el pa-

ciente y la sangre transfundida deben ser analizados por el laboratorio. Deben enviarse muestras de sangre del paciente para medir Hb, bilirrubinas, haptoglobinas, creatinina y prueba de Coombs; se debe analizar la orina para buscar productos de la Hb. El paciente debe ser manejado con remplazo de líquidos intravenosos para mantener la diuresis mayor a 150 ml/hora (3,000 ml/día).

El tratamiento con Manitol (dosis inicial de 100 ml/m² de solución al 20% en 30 a 60 minutos y mantenerse a dosis de 30 ml/m² por hora por 12 horas). Se puede administrar Lasix intravenoso en forma de bolos, dopamina (3 a 5 µl/kg por hora) y alcalinizantes de la orina para el manejo de la neuropatía.⁸

Reacción hemolítica tardía

Esta reacción es mas frecuente que la anterior y se presenta por la reexposición a un antígeno previamente inmunizado por transfusión, trasplante o embarazo, correspondiendo frecuentemente a los grupos sanguíneos Rh y Kidd (23). Los médicos deben buscar anemia, esferocitos en el frotis de sangre periférica, fiebre moderada, incremento en los niveles de bilirrubina indirecta, ictericia, hemoglobinuria y disminución de las haptoglobinas. El diagnóstico se establece cuando se indican transfusiones posteriores y en los estudios de laboratorio se demuestra la presencia de anticuerpos en las pruebas cruzadas de compatibilidad sanguínea.⁸

Reacción febril

Es la más común de las reacciones transfusionales y se presenta en aproximadamente el 1% de todas las transfusiones. Ocurre con la transfusión de CE, PFC o CP como resultado de la presencia de anticuerpos leucocitarios por transfusiones previas y por la liberación de citocinas como la IL-1, IL-8 y factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α por sus siglas en inglés).²⁵

Se debe distinguir de la fiebre producida por hemólisis aguda ya que en ésta el síndrome febril es muy común. Se debe excluir también la fiebre por contaminación bacteriana, sobre todo de los productos plaquetarios y del TRALI. Debe suspenderse la transfusión y en transfusiones posteriores se recomienda el uso de filtros leucorreductores y la premedicación con 1 gr de paracetamol.⁸

Reacción alérgica

Es el producto de una reacción por la transfusión de algún producto para el cuál el receptor tiene anticuerpos y puede presentarse aún sin historia de transfusiones previas. Pueden presentarse desde una reacción urticariana leve con prurito hasta una reacción anafiláctica severa que puede poner en peligro la vida.²⁴

La presencia de síntomas de choque, hipotensión, angioedema y dificultad respiratoria en una persona que recibe una transfusión son indicativos de una acción inmediata y agresiva que puede salvar la vida de la paciente. Si

se presenta se debe suspender la transfusión y las medidas de control incluyen la obtención de una vía aérea y oxigenación y el uso de bloqueadores H1, como 25 a 75 mg de difenhidramina, si es muy severa agregar bloqueadores H2 e hidrocortisona intravenosa. Se deben administrar líquidos para mantener el control del volumen sanguíneo y los vasopresores (epinefrina) pueden iniciarse si hay hipotensión sostenida o persiste la dificultad respiratoria.⁸

Daño pulmonar agudo relacionado a transfusión sanguínea (TRALI)

Es una complicación relativamente frecuente y se presenta en una relación de 1 por cada 2,000 a 5,000 transfusiones, siendo la principal causa de muerte relacionada a transfusión sanguínea en los Estados Unidos de Norteamérica en los últimos dos años.²⁴

Los síntomas asociados a TRALI son la dificultad respiratoria, hipoxemia, hipotensión, fiebre y edema pulmonar sin falla cardíaca izquierda. La presión venosa central es normal, lo que permite distinguirla de la sobrecarga de volumen. El TRALI es muy parecido al síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS por sus siglas en inglés), aunque aquel es de mejor pronóstico, presentándose la muerte en menos del 10% de los casos y la recuperación

generalmente es total en el lapso de 96 horas.²⁵

El tratamiento del TRALI básicamente es de soporte y los intentos por manejarlo con altas dosis de esteroides generalmente han sido fallidos; los pacientes mejoran a medida que la función pulmonar mejora y en ocasiones es necesaria la intubación con respiración asistida en los casos muy severos. No deben usarse diuréticos debido a que producen hipotensión por depleción del volumen intravascular.⁸

Púrpura postransfusional

Es muy rara y generalmente se presenta una semana después de la transfusión. Se piensa que ocurre por algún tipo de hipersensibilidad retardada contra las plaquetas. El tratamiento es con esteroides a dosis elevadas o inmunoglobulina intravenosa.^{8,24}

Reacciones diversas

Deben vigilarse también durante la transfusión de componentes: toxicidad por citrato, alcalosis metabólica, hipocalcemia, hiperkalemia, hipotermia, sobrecarga de volumen y la hemodilución de factores de la coagulación, sobre todo cuando se transfunden grandes volúmenes de componentes sanguíneos, principalmente CE.²²⁻²³

Bibliografía

1. Karalapillai, D And Popham, P. Recombinant Factor VIIa In Massive Postpartum Hemorrhage. Intern J Obstet Anesth 2007; 16: 29-34.
2. Baskett, Tf. James Blundell: The First Transfusion Of Human Blood. Resuscitation 2002; 52 (3): 229-33.
3. Cohen, Wr. Hemorrhagic Shock In Obstetrics. J Perinat Med 2000; 273-71.
4. Macphail, S And Talks, K. Massive Post-Partum Haemorrhage And Management Of Disseminated Intravascular Coagulation. Curr Obstet Gynecol 2004; 14: 123-31.
5. Gombotz H, Metzler H And List Wf. Methods For Reduction Of Perioperative Bleeding. Br J Anaesth 1998, Dec; 81 (Suppl 1): 62-6.
6. Silverman, Ja, Barret, J And Callum, JI. The Appropriateness Of Red Blood Cell Transfusions In The Peripartum Patient. Obstet Gynecol 2004; 104: 1000-4.
7. Joseph, Ks, Rouleau, J, Kramer, Ks Et Al. Investigation Of An Increase In Postpartum Haemorrhage In Canada. Br J Obstet Gynecol 2007; 114: 751-9.
8. Santoso, Jt, Brook, As And Grosshart, K. Massive Blood Loss And Transfusion In Obstetrics And Gynecology. Obstet Gynecol Surv 2005; 60 (12): 827-37.
9. Palo, R, Ahonen, J, Salo, H Et Al. Transfusion Of Red Blood Cells: No Impact On Length Of Hospital Stay In Moderately Anaemic Parturients. Acta Anaesthesiol Scand 2007; 51: 565-9.
10. Broche, De, Gay, C, Armand-Branger, S Et Al. Severe Anaemia In The Immediate Post-Partum Period. Clinical Practice And Value Of Intravenous Iron. Eur J Obstetgynecol Reproducibil 2005; 123: S-21-S27.
11. Klapholz, H. Blood Transfusion In Contemporary Obstetric Practice. 1990; 75: 940-3.
12. Ries, A And Kopelman, Jn. Routine Blood Bank Request In Obstetrics: A Safe And Effective Policy. Prim Care Update Obstet Gynecol 1998; 5: 136-9.
13. Baskett, Tf. Trends In Blood Transfusion In Obstetrics. Obstet Gynecol 2006; 107 (4): S62.
14. Baskett, Tf And O'connell Cm. Severe Obstetric Maternal Morbidity: A 15-Year Population-Based Study. J Obstet Gynaecol 2005; 25 (1): 7-9.
15. McCullough, J. Transfusion Medicine. Second Edition. Ed. Elsevier. Usa. 2005. Chap. 12. Transfusion Therapy In Specific Clinical Situations, Pp 309-58.
16. Ekeroma, A. Blood Transfusion In Obstetrics. Gynaecology 1997; 104 (3): 278-84.G
17. Crosby, E. Re-Evaluating The Transfusion Trigger: How Low Is Safe? Am J Therap 2002; 9: 411-6.
18. Carson, JI, Hill, S, Carless, P Et Al. Transfusion Triggers: A Systematic Review Of The Literature. Trans Med Rev 2002; 16 (3): 187-9.
19. Marshall, Jc. Transfusion Trigger; When To Transfuse? Critical Care 2004; 8 (Suppl 2): S31-S33.
20. Rodríguez-Moyado, H. Indicaciones Para Transfusión De Eritrocitos. Rev Med Imss 2004; 42 (2): 145-54.
21. Anderson, Jm. Prevention And Management Of Postpartum Hemorrhage. Am Fam Physician 2007; 75: 875-82.
22. Franchini M. The Use Of Recombinant Activated Factor Vii In Life-Threatening Postpartum Hemorrhage. Br J Obstet Gynecol 2007; 114 (1): 8-15.
23. Sazama, K, Dechristopher, Pj, Dodd, R Et Al. Practice Parameter For The Recognition, Management And Prevention Of Adverse Consequences Of Blood Transfusion. Arch Pathol Lab Med 2000; 124: 61-70
24. Goodnought, Lt. Risks Of Blood Transfusion. Anesthesiology Clin N Am 2005; 23: 241-52.
25. Sheppard, Ca, Logdberg, Le, Zimring Jc Et Al. Transfusion-Related Acute Lung Injury. Hematol Oncol Clin N Am 2007; 21 (1): 163-76.