

**B**ienvenidos al primer número de **Salud Transfusional**, un boletín informativo del Programa de Hemovigilancia de la Red Distrital de Bancos de Sangre y Servicios Transfusionales – Red Sangre. El objetivo de esta publicación es la actualización periódica a los trabajadores de la salud sobre temas de interés actual en el campo de los bancos de sangre y de tejidos, así como de la medicina transfusional. Los temas seleccionados abarcarán trabajos de investigación y de revisión que abarquen toda la cadena transfusional, presentando de manera concisa y clara los aspectos más generales y relevantes de la práctica médica cotidiana. Los comentarios y sugerencias se deben remitir a la oficina del Programa a nombre de Oscar Peñuela MD, (teléfono 3649090 extensión 9744, [openuela@saludcapital.gov.co](mailto:openuela@saludcapital.gov.co), Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.

### **Reacciones Adversas Agudas a la Transfusión de Sangre (RAT)**

El primer número de *Salud Transfusional* está orientado a proporcionar una guía para el manejo inicial de las principales reacciones adversas transfusionales agudas no infecciosas. Las RAT agudas se presentan durante o 24 horas después de la transfusión. Algunas, como las reacciones transfusionales alérgicas leves o las febriles no hemolíticas, no tienen un efecto adverso importante en el paciente. Medidas como la leucorreducción de los productos sanguíneos o la medicación profiláctica en futuras transfusiones pueden ser útiles. Sin embargo, las reacciones hemolíticas intravasculares o las reacciones alérgicas severas pueden ser potencialmente fatales y requieren de un inmediato diagnóstico y de un tratamiento eficaz. Es de anotar, que muchos de los signos o síntomas de las reacciones transfusionales como fiebre, escalofrío, temblor o hipotensión, pueden obedecer a la condición patológica de base del paciente o a su tratamiento. Por tanto, el personal clínico debe estar familiarizado con las manifestaciones clínicas de las diferentes reacciones transfusionales para identificarlas e investigarlas. Los signos y síntomas que se presentan durante una RAT son, entre otros: fiebre, escalofrío, temblor, hipotensión, hipertensión, choque, dolor en el sitio de infusión, dolor en los flancos, dolor lumbar o torácico, hematuria, disnea, malestar general, coagulación intravascular diseminada (CID), prurito, náuseas, vómito.

La dificultad para el personal clínico es determinar, en colaboración con el banco de sangre y el laboratorio del servicio transfusional, la causa de la sintomatología presentada cuando se presenta durante o poco tiempo después de la transfusión. De nuevo, se debe recordar que la causa de los signos y síntomas del paciente puede o no, ser la transfusión. Sin embargo, ésta debe ser inmediatamente detenida pero *sin desconectar* el equipo de transfusión del componente sanguíneo. Lo anterior se menciona porque el diagnóstico médico puede no ser una RAT o bien, una RAT alérgica leve o febril no hemolítica, casos en los cuales la decisión médica debe ser la de continuar con el procedimiento. Además, se debe conservar el acceso venoso y, en caso de requerir infusión de fluidos, solamente utilizar solución salina al 0.9%.

La investigación inicial debe ser determinar si el paciente recibió el producto correcto. El médico encargado de la transfusión debe avisar de inmediato al banco de sangre proveedor el resultado de su investigación preliminar. Si se ha determinado que no se trató de una RAT o que ésta fue una reacción alérgica leve o una febril no hemolítica, no se requiere de una investigación de laboratorio diferente que documentar la RAT. El producto puede seguir siendo administrado con la debida supervisión médica.

Otras RAT requieren de la investigación completa por parte del banco de sangre con el objeto de diagnosticar y tratar adecuadamente la reacción. Se deben enviar muestras de sangre en tubo seco y anticoagulado (EDTA), una muestra de orina, el producto involucrado junto con el equipo de infusión, el formato de RAT y un breve resumen de la historia clínica. En la oficina del Programa de Hemovigilancia de la Red Distrital de Bancos de Sangre y Servicios Transfusionales – Red Sangre se encuentran disponibles los formatos para el registro de las RAT junto con el protocolo para el registro del mismo. Se recomienda que cada servicio transfusional difunda dentro del comité transfusional y dentro de cada servicio hospitalario la información allí consignada.

#### Lectura sugerida:

- Davenport R. Management of transfusion reactions. In: Mintz PD, ed. Transfusion therapy: Clinical principles and practice, 2nd edition. Bethesda MD: AABB Press, 2005.

## RAT agudas más frecuentes

TIPO	ETIOLOGÍA	SINTOMATOLOGÍA	APROXIMACIÓN
<b>Hemolítica Aguda</b>	Incompatibilidad a eritrocitos (RBC). Usualmente anticuerpos IgM en el paciente dirigidos contra los eritrocitos del donante que causan hemólisis intravascular (v. gr. Incompatibilidad ABO)	Escalofrío, fiebre (por encima de 1°C), hemoglobinuria, choque, falla renal, hipotensión, CID, dolor en el sitio de infusión, dolor lumbar o torácico, ansiedad y malestar general, bilirrubinemia, bilirrubinuria, pancreatitis aguda.	Muchas reacciones hemolíticas son debidas a la transfusión del componente al paciente equivocado. Su prevención radica en la identificación adecuada de la unidad y en el seguimiento de los protocolos transfusionales. Se debe notificar inmediatamente al banco de sangre. Tratar el choque, la falla renal, la hipotensión y la CID (líquidos IV, furosemida, dopamina, etc.)
<b>Febril no hemolítica</b>	Común (aproximadamente 1% de las transfusiones). Anticuerpos del paciente median la destrucción de leucocitos del donante en un paciente con antecedentes de RAT. Presencia de citoquinas en el producto sanguíneo.	Escalofrío, temblor, aumento de la temperatura corporal de 1°C.	La prevención se logra con el uso de componentes leucorreducidos. El tratamiento de los temblores puede ser con meperidina. Se considera la premedicación con antipiréticos diferentes a aspirina.
<b>Alérgica leve</b>  <b>Anafiláctica</b>	Común (aproximadamente 1-2% de las RAT). Anticuerpos del paciente contra proteínas plasmáticas del donante. Anticuerpos del paciente contra proteínas plasmáticas del donante (más frecuente anti-IgA en un paciente IgA deficiente).	Prurito, eritema, urticaria.  Ansiedad, prurito, eritema, urticaria, disnea, hipotensión, edema laríngeo, broncoespasmo.	Antihistamínicos. Detener temporalmente la transfusión. Reiniciarla lentamente después de la resolución de los síntomas. Tratar la anafilaxia con epinefrina, esteroides. Considerar la transfusión futura de hemocomponentes IgA deficientes.
<b>Sepsis</b>	Contaminación bacteriana	Escalofrío, fiebre (por encima de 2°C por encima del valor pretransfusional), hipotensión, choque.	Tratar el choque, Iniciar antibióticos empíricos hasta el resultado del cultivo. Notificar inmediatamente al banco de sangre.
<b>TRALI</b>	Agregados leucocitarios depositados en los capilares pulmonares. Incremento de la permeabilidad capilar, edema pulmonar no cardiogénico. La causa usual son anticuerpos del donante contra leucocitos del paciente. Rara vez es la situación inversa.	Descompensación respiratoria aguda (dentro de las primeras 6 horas postransfusión), hallazgo radiológico de edema pulmonar sin falla cardiaca. No asociado a sobrecarga circulatoria.	Notificar al banco de sangre para investigar y diferir permanentemente a los donantes con anticuerpos antileucocitarios. Medidas de soporte. Resolución completa dentro de 48 a 72 horas.
<b>Hemólisis no inmune</b>	Destrucción física de los eritrocitos del donante por bombas de infusión, equipos de calefacción, agujas de pequeño calibre, coadministración de soluciones diferentes a salina 0.9%. Rara vez donante con deficiencia de G6PD.	Hemoglobinuria, falla renal, choque.	Seguir los protocolos para la manipulación adecuada de los hemocomponentes previo a la transfusión. Administrar los hemocomponentes solos o únicamente con salina 0.9%. Tratar el choque, la hipotensión y la falla renal aguda.
<b>Sobrecarga circulatoria</b>	Administración de productos sanguíneos que resulta en sobrecarga de volumen	Signos y síntomas de edema pulmonar agudo debido a sobrecarga de volumen (disnea, ortopnea, cefalea, hipertensión, taquicardia, falla cardiaca congestiva)	Tratar la sobrecarga de volumen
<b>Reacciones metabólicas</b>	Infusión rápida de productos sanguíneos fríos o hipocalcemia	Arritmias cardiacas	Considerar el calentamiento de los hemocomponentes
<b>Hipotensión</b>	Uso de filtros de leucorreducción, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)	Disminución en la tensión arterial media de 10 mm Hg del nivel pretransfusional en ausencia de otros signos o síntomas de RAT.	Detener la transfusión, mantener el acceso venoso, posición de Trendelenburg, infusión de salina 0.9% u otros presores si es necesario.

## Algoritmo para el enfoque y manejo de las RAT agudas

