



*Better health through
laboratory medicine.*

CÁPSULAS EN MEDICINA DE LABORATORIO

Reacciones alérgicas a la transfusión de sangre

William Savage, MD, PhD

Brigham and Women's Hospital

DOI:10.15428/CCTC.2014.230250



Clasificación de las reacciones alérgicas a las transfusiones

➤ Mucocutánea

➤ Anafilaxis

- Respiratoria
- Shock
- Gastrointestinal

➤ Clasificaciones

- Severa (anafilaxis)/no severa (CDC*)
- Intermedia, moderada, severa (ISBT*)



Las reacciones alérgicas a las transfusiones son problemáticas



Foto de una **reacción alérgica (urticaria) a la transfusión**

Las reacciones alérgicas a las transfusiones son comunes

➤ Plaquetas

- 2-4% en estudios prospectivos
- Anafilaxis ~ 1 en 1,500
- Tienden a ser recurrentes en algunos pacientes

➤ Eritrocitos (RBC)*

- 10 veces menos frecuente que con las plaquetas: ~0.4%
- Anafilaxis ~ 1 en 25,000

➤ Plasma

- Menos datos, similares a la transfusión de plaquetas
- Confundido por el ajuste de la transfusión

Mecanismos de reacciones alérgicas a las transfusiones

- Muchas causas posibles, generalmente indeterminadas
- Útil para clasificar
 - Donador / Producto / Receptor
- Donador
 - Transferencia pasiva de anticuerpos, por ejemplo, anti IgE de maní
 - Producto
 - Reacciones a unidades de eritrocitos (RBC*) autólogas? mecanismo
- Receptor
 - Anticuerpos con especificidad de proteínas plasmáticas, por ejemplo, IgA

Reacciones alérgicas a las transfusiones "comunes"

- La mayoría de las reacciones no son predecibles
 - Mecanismos desconocidos

- El plasma es el culpable (Tobian et al. 2011)
 - Sin manipular: 5.5%
 - Concentrado: 1.7%
 - Lavado: 0.5%

- Susceptibilidad alérgica del receptor
 - La frecuencia de las reacciones es proporcional al grado de sensibilización del aeroalérgeno (Savage et al. 2014)

Anti-IgA: A menudo se comenta, rara vez se presenta

- Deficiencia de la inmunoglobulina A (IgA) severa (<0.05 mg/dL en suero) con anti-IgA tiene una prevalencia de 1 en 1,200
 - La tasa de anafilaxia es mucho menor
 - Casi todas las muertes por anafilaxia reportadas a la FDA* no se deben a la deficiencia de la inmunoglobulina A (IgA)
- Los productos de donantes con anti-IgA no causan reacciones alérgicas transfusionales
- Las pruebas actuales de la inmunoglobulina A (IgA) y anti-IgA no predicen el riesgo de reacciones anafilácticas a la transfusión



Prevención de reacciones alérgicas a las transfusiones

- Uso prudente de componentes sanguíneos
- Reducción de plasma
 - Plaquetas: concentrado/lavado, solución aditiva de plaquetas
 - Eritrocitos: lavado
 - Solo en circunstancias selectas
- No hay pruebas claras de relevancia:
 - Edad del producto
 - Grado de infusión
 - Compatibilidad ABO

Premedicación

- La difenhidramina es la premedicación más utilizada para la transfusión
- Los ensayos controlados aleatorizados (RCT)* y varios estudios observacionales no muestran ningún beneficio preventivo con los antihistamínicos (Kennedy et al. 2008. Wang et al. 2002)
- Los antihistamínicos proporcionan alivio cuando los síntomas se desarrollan



Tratamiento

- Detener la infusión
- Difenhidramina
- Los antagonistas del receptor H2 (por ejemplo, ranitidina) pueden sinergizar con los antagonistas de los receptores H1
- Glucocorticoides para prevenir reacciones en fase tardía
- La epinefrina es siempre el medicamento de primera elección para la anafilaxia
- Si la reacción es menor, se puede reiniciar la infusión si los síntomas desaparecen.



Resumen

- Las reacciones alérgicas en las transfusiones son frecuentes y la incidencia está relacionada con el contenido plasmático
- La mayoría de las manifestaciones se limitan a reacciones en la piel, pero pueden ser extremadamente incómodas
- Los mecanismos se comprenden en una pequeña minoría de reacciones
- La premedicación no previene las reacciones, pero los antihistamínicos alivian los síntomas una vez que se desarrollan



Referencias

1. Savage WJ, Hamilton RG, Tobian AA, Milne GL et al. Defining risk factors and presentations of allergic reactions to platelet transfusion. *J Allergy Clin Immunol.* 2014; 133:1772-5.
2. Tobian AA, Savage WH, Tisch DJ, Thoman S et al. Prevention of allergic transfusion reactions to platelets and red blood cells through plasma reduction. *Transfusion.* 2011;51:1676-83.
3. Sandler SG, Eckrich R, Malamut D, Mallory D. Hemagglutination assays for the diagnosis and prevention of IgA anaphylactic transfusion reactions. *Blood.* 1994;84:2031-5.
4. Tobian AA, King KE, Ness PM. Transfusion premedications: a growing practice not based on evidence. *Transfusion.* 2007;47:1089-96.
5. Kennedy LD, Case LD, Hurd DD, Cruz JM, et al. A prospective, randomized, double-blinding controlled trial of acetaminophen and diphenhydramine pretransfusion medication versus placebo for the prevention of transfusion reactions. *Transfusion.* 2008;48:2285-91.
6. Wang SE, Lara Jr PN, Lee-Ow A, Reed, et al. Acetaminophen and diphenhydramine as premedication for platelet transfusions: a prospective randomized double-blind placebo-controlled trial. *Am J Hematol.*



Declaraciones/Posibles Conflictos de Interés

Previa presentación de esta cápsula, el ponente completó el formulario de declaraciones de Clinical Chemistry. Declaraciones y/o posibles conflictos de interés:

- **Empleo o liderazgo:** Ninguno declarado
- **Consultor o rol consultivo:** Ninguno declarado
- **Propiedad de acciones:** Ninguno declarado
- **Honorarios:** Ninguno declarado
- **Financiamiento de la investigación:** Institutos Nacionales de Salud/Instituto Nacional del Corazón, Los Pulmones y la Sangre; Sociedad Americana de Hematología
- **Testimonio de expertos:** Ninguno declarado
- **Patentes:** Ninguno declarado



Agradecemos su participación en esta Cápsula
en Medicina de Laboratorio Clínico del *Clinical
Chemistry* Trainee Council

Puede encontrar nuestras próximas Cápsulas y
más información del Trainee Council en:

www.traineecouncil.org

Descargue la app gratuita de *Clinical Chemistry*
en iTunes para obtener contenido adicional

Síguenos en:

