

La emergencia de infecciones y su impacto en la medicina transfusional

Rey Jorge Alberto*

En las últimas décadas ha ocurrido la emergencia de agentes infecciosos que ha puesto en riesgo la salud pública, en algunos casos a nivel regional y en otros a nivel mundial. Esta emergencia también ha impactado en los bancos de sangre y en la medicina transfusional. La magnitud de este impacto queda reflejada en el informe de la Comisión Krever (Canadá), que respaldó un enfoque preventivo de la salud pública y recomendó tomar acción en lugar de esperar evidencia de alto nivel y certeza científica. Los bancos de sangre han gastado una enorme cantidad de energía y recursos en respuestas rápidas a las amenazas emergentes percibidas, algunos como los virus del Nilo Occidental y el Zika fácilmente justificados, mientras que otros, como vCJD y XMRV, posiblemente con menos justificativos. Este marco de precaución conlleva un riesgo de subjetividad que debe ser evaluado permanentemente antes de la toma de medidas, es decir, las medidas de precaución deben ser evaluadas analizando el riesgo, la gravedad o las consecuencias de las medidas a tomar.

Las diferentes medidas para la seguridad transfusional son la vigilancia epidemiológica, la interrupción de las recolecciones y depender de las importaciones, la detección mejorada de los

síntomas en el donante, el incremento de las recitaciones del donante (cuarentena), el diferimiento de los viajeros por 28 días, el testeo de las donaciones de sangre (NAT) y por último la inactivación de patógenos.

Mostraremos estos conceptos con el análisis de tres ejemplos concretos de posible riesgo de transmisión transfusional del virus del Oeste del Nilo (WNV), del virus Zika (ZIKV) y el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2).

WNV

El WNV fue identificado por primera vez en Uganda en 1937. En los EUA debutó como una epidemia estacional de meningitis y encefalitis en humanos en la ciudad de Nueva York, extendiéndose en años sucesivos a otros estados. En 2001 se comunicaron casos en 10 estados y en 2002 se alcanzó un pico de 2,946 casos de enfermedad neuroinvasiva con una mortalidad de 284 casos. En 2003 se describieron 23 casos transfusionales en USA y en ese mismo año se comenzó en algunos bancos de sangre con un testeo voluntario, mediante una prueba NAT bajo regulación de la FDA como nueva droga de

* Profesor adjunto, Banco de Sangre, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica.



uso en investigación (IND). El testeo usó la estrategia de minipool de 6 o 16 muestras según cuál de los dos kits desarrollados se empleara, con un ensayo individual para la resolución del minipool. Dado el carácter estacional y de alta endemicidad la alternativa utilizada por algunos bancos fue controlar las donaciones sólo en primavera-verano, con muestra individual. Las medidas de precaución se desarrollaron rápidamente y sin aprobación final de las pruebas de selección.

ZIKV

Fue descubierto en 1947 en un mono Rhesus en la selva de Zika, en Uganda, África. La migración transcurre por África hacia Asia, comunicándose un brote epidémico en el año 2007 en la isla de Yap en Micronesia. En 2013 un nuevo brote surge en la Polinesia Francesa y finalmente penetra en Sudamérica por el Centro Norte de Brasil en el año 2015. En marzo de 2016 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a ZIKV emergencia en Salud Pública de relevancia internacional. La diseminación de la infección alcanzó a México, EUA y Canadá. La presencia del ARN de ZIKV en 2.8% de los donantes durante el brote de Polinesia, la comunicación de probables casos de transmisión transfusional en Brasil, la persistencia de altas cargas virales en el periodo agudo con la posibilidad de ocurrencia de donantes asintomáticos y la asociación con enfermedad clínica severa, urgió a diferentes organizaciones vinculadas a la transfusión a dictar regulaciones para la medicina transfusional. La primera medida precautoria consistió en marcar un tiempo de dilación de la donación para los viajeros provenientes de áreas endémicas. En EUA se indicó que aquellas áreas con transmisión activa se proveyeran de sangre y glóbulos rojos de zonas sin transmisión activa, mientras que plasma y plaquetas podían proveerse de sus donantes si eran procesados con inactivación de patógenos.

En marzo de 2016 se aprueba la licencia FDA IND para el primer test NAT para ZIKV desarrollado por Roche y al poco tiempo, una segunda prueba NAT para ZIKV desarrollado por Grifols es aprobado IND por la FDA.

SARS-CoV-2

En noviembre de 2019, en la ciudad de Wuhan, China, se describieron los primeros casos de un severo síndrome agudo respiratorio, ocasionados por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Este virus se diseminó rápidamente en todo el mundo y el 11 de marzo de 2020 la OMS declara la pandemia. Los aspectos particulares de la infección por SARS-CoV-2 que impactaron en la medicina transfusional fueron: la posibilidad de transmisión transfusional, la disminución de stocks de los bancos de sangre y el uso del plasma de convaleciente. Durante la primera fase de la epidemia se detectó ARN de SARS-CoV-2 en plasma. También se detectó ARN de SARS-CoV-2 en el plasma de donantes de sangre en Wuhan y en Corea del Sur. No se ha comunicado transmisión transfusional de SARS-CoV-2 al igual que otros virus respiratorios. Por otra parte, la presencia de ARN por una prueba de amplificación no es igual a un estudio de plasma infectivo y pueden, por lo tanto, tener significados diferentes. El rol de la medicina transfusional en la pandemia del SARS-CoV-2 fue la obtención de plasma de donantes convalecientes de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Los bancos de sangre tuvieron que seleccionar, valorar, caracterizar, almacenar y distribuir a los diferentes ensayos clínicos el plasma para su uso terapéutico, considerando la oportunidad temporal para su uso. Sin embargo, el planteo teórico del uso de plasma de convaleciente no tuvo el resultado esperado en la práctica. En el caso de la pandemia por SARS-CoV-2, la urgencia de las medidas precautorias fue puesta en segundo plano frente a la evidencia científica.