

¿Es efectivo el plasma de donantes en la enfermedad por COVID-19?

Autor: Carmen Freiría Alberte.
Hematología. Hospital General Universitario de Castellón.

ABSTRACT

La inmunización pasiva a través de plasma de donantes que han superado la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una de las estrategias terapéuticas en discusión actualmente. En este estudio se analiza el curso clínico de 1568 pacientes con COVID-19 grave o en situación crítica, de los cuales 138 recibieron plasma de donantes inmunizados. El 70% de los pacientes que recibió infusión de plasma experimentó mejoría de los síntomas respiratorios en los siete días siguientes, mostrando una menor mortalidad y admisión en unidades de críticos respecto al grupo control.

Passive antibody administration through transfusion of COVID-19 convalescent plasma as a therapy for the disease is being currently discussed. This extensive study analyzed the clinical course in 1568 patients with severe or critical disease, in which 138 patients received convalescent plasma. 70% of the patients who had severe respiratory symptoms improved within 7 days after the infusion, and the mortality and critical-care unit admission rate was lower compared with controls.

ESPECIALIDADES

Ginecología
Medicina General
Oncología

PALABRAS CLAVE:

Plasma de donante convaleciente
Infección severa por COVID-19
Anticuerpos
Hemoterapia

KEYWORDS:

Convalescent plasma Severe
COVID-19
Antibodies
hemotherapy

ARTÍCULO

En este estudio se incluyeron 1568 pacientes adultos de un solo centro con COVID-19 grave o en situación crítica, de los cuales 138 recibieron infusión de plasma ABO-compatibile de donante inmune tras superar la enfermedad, mientras que el resto recibió tratamiento estándar.

La mortalidad en el grupo de pacientes que recibieron plasma fue del 2,2% (una reducción del 50% respecto al grupo control), con un 2,4% de pacientes admitidos en unidades de cuidados intensivos frente al 5% de los que recibieron tratamiento estándar. En un 77,9% de los pacientes tratados con plasma se produjo una reducción significativa en los parámetros inflamatorios (proteína C reactiva), con un aumento en la cifra de linfocitos y la resolución de la afectación radiológica pulmonar en las pruebas de imagen en los 14 días siguientes.

Los pacientes que respondieron de manera favorable al tratamiento con plasma inmune presentaban un mayor recuento de linfocitos en el hemograma ($p < 0,001$) y menor cifra de neutrófilos ($p < 0,01$) y de proteína C reactiva respecto a aquellos que no experimentaron mejoría. Los pacientes no respondedores presentaban unas cifras más elevadas de lactato deshidrogenasa (LDH), procalcitonina, glucosa y péptido natriurético antes de la transfusión, respecto a los que sí respondieron ($p < 0,05$). Asimismo, no se observó beneficio en pacientes en situación extremadamente crítica que precisaban ventilación mecánica invasiva.

La mediana desde el inicio de los síntomas hasta la administración del plasma fue de 45 días, observando beneficio del procedimiento en los 10 días siguientes si se realizaba en las 7 primeras semanas del debut de la enfermedad. Los pacientes que lo recibían experimentaban un aumento del título de anticuerpos (IgG) en los 3-7 primeros días desde la transfusión.

En cuanto al perfil de seguridad del procedimiento, 3 pacientes experimentaron reacciones alérgicas leves o moderadas durante o inmediatamente después de la infusión, sin registrarse eventos post-transfusionales graves en ninguno de ellos.

COMENTARIO

En la actualidad no existe una terapia estándar para la enfermedad por COVID-19, pero son numerosos los estudios que se están llevando a cabo para valorar la eficacia de diferentes estrategias de tratamiento. El uso de suero hiperinmune de donantes recuperados de un proceso infeccioso se ha empleado en diversos síndromes virales antes del COVID-19 y se basa en la inmunidad pasiva que estos anticuerpos infundidos deberían generar en el receptor ayudando a la neutralización del patógeno. Los datos hasta ahora se limitan a pequeños estudios observacionales sin una evidencia consistente que respalde su eficacia.

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19, se ha debatido en la comunidad científica acerca del beneficio potencial del plasma de donantes convalecientes en esta enfermedad. Los estudios realizados hasta ahora, limitados por el escaso tiempo de seguimiento y el bajo número de pacientes incluidos, respaldan la seguridad del procedimiento y su utilidad en pacientes en situación pre-crítica¹. Un ensayo clínico multicéntrico fase II conducido recientemente por Ibrahim et al, apoya el beneficio de la infusión de plasma si se realiza de manera precoz, antes de que los pacientes más graves lleguen a precisar ventilación mecánica, obteniendo una reducción en la tasa de mortalidad y de la duración media del ingreso hospitalario, significativamente menor si la infusión se realizaba en los primeros 15 días desde el inicio de los síntomas².

Los diferentes estudios publicados recalcan la importancia del título de anticuerpos en las muestras de plasma obtenidas. A pesar de que los mecanismos farmacocinéticos del plasma en COVID-19 no están claros, en la mayoría de centros se emplearon 1-2 unidades (200-500 ml) de plasma por paciente, con un título de IgG igual o mayor a 1:320. El procedimiento de aféresis y la posterior preservación e infusión debe seguir los estándares de calidad y trazabilidad de los componentes sanguíneos. La tolerancia al tratamiento es, en general, aceptable, con un escaso porcentaje de efectos adversos en su mayoría leves^{3,4}.

En conclusión, a falta una estrategia estándar en el tratamiento de la enfermedad por COVID-19, el uso de plasma de donantes que han superado la enfermedad presenta un buen perfil de seguridad, y es más efectivo cuanto más precoz sea su infusión respecto al inicio de los primeros síntomas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.Tobian A, Shaz B. Earlier the better: convalescent plasma. *Blood* 2020;136(6):652-653.
- 2.Ibrahim D, Dulipsingh L et al. Factors associated with good patient outcomes following convalescent plasma in COVID-19: a prospective phase II clinical trial. *Infect Dis Ther* 2020;1-14. <https://doi.org/10.1007/s40121-020-00341-2>
- 3.Hegerova L, Gooley T et al. Use of convalescent plasma in hospitalized patients with COVID-19: case series. *Blood* 2020;136(6):759-762.
- 4.Brown B, McCullough J. Treatment for emerging viruses: Convalescent plasma and COVID-19. *Transfusion and Apheresis Science* 2020;59(3).