

## Lesión pulmonar aguda inducida por transfusión, amenaza infradiagnosticada. Un llamado de atención en tiempos de covid-19

Transfusion-related acute pulmonary injury, an infra diagnosed threat.  
Appeal for attention in times of COVID-19

Dra. Glenia González-Hernández<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8378-1919>

Dr. Víctor Guillermo Ferreira-Moreno<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-5106-013X>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Hospital Pediátrico Docente Provincial Eliseo Noel Caamaño. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [glenia.mtz@infomed.sld.cu](mailto:glenia.mtz@infomed.sld.cu)

Recibido: 29/07/2021.

Aceptado: 19/08/2021.



Estimado Director:

Los autores han leído el muy completo artículo “SARS-CoV-2 el virus emergente que causa la pandemia de covid-19”, de Cañete Villafranca y colaboradores,<sup>(1)</sup> publicado en *Revista Médica Electrónica*, vol. 42, no. 3. Como se expuso en el trabajo, y como es reconocido, las transfusiones de plasma de convalecientes constituyen una opción de tratamiento en covid-19.<sup>(1,2)</sup> Aunque aún se está evaluando su eficacia, varios estudios han informado que es una opción segura.<sup>(2)</sup> Sin embargo, como cualquier terapia, el plasma de convalecientes no está exento de riesgos.

Estos autores pretenden llamar la atención sobre una de las complicaciones del uso de hemoderivados, particularmente del plasma de convalecientes en el tratamiento de la covid-19.

La lesión pulmonar aguda inducida por transfusión (TRALI, por sus siglas en inglés), es una insuficiencia respiratoria aguda con edema pulmonar no cardiogénico, de nueva aparición, que ocurre con una clara relación temporal —durante o dentro de las 6 horas posteriores— a una transfusión de hemoderivados,<sup>(3,4)</sup> en pacientes con o sin factores de riesgo distintos a la transfusión.<sup>(3)</sup> Es una complicación potencialmente mortal y se encuentra entre las principales causas de morbilidad y mortalidad relacionadas con la transfusión.<sup>(3,5)</sup> Si bien tiene una incidencia baja, es una entidad poco reconocida y poco informada debido a falta de percepción. Solo recientemente ha sido superada por la sobrecarga circulatoria asociada a transfusión, como la principal causa de muertes relacionadas con transfusión en los Estados Unidos.<sup>(6)</sup> Otros diagnósticos diferenciales incluyen disnea asociada a transfusión<sup>(3)</sup> y anafilaxia, así como embolia pulmonar y empeoramiento de la neumonía en covid-19.<sup>(2)</sup>

Su diagnóstico es clínico radiológico<sup>(3)</sup> y depende de un alto índice de sospecha, así como del conocimiento de sus factores de riesgo.<sup>(4)</sup> No son necesarios otros estudios adicionales.

La incorrecta interpretación de los hallazgos puede poner en riesgo la vida del paciente.<sup>(3)</sup> No existen tratamientos específicos; la mejor posibilidad de supervivencia la ofrecen el diagnóstico y la prevención tempranos.<sup>(4)</sup>

Un panel internacional de expertos, en un nuevo consenso, desarrolló una redefinición de la TRALI:<sup>(3)</sup>

Tipo I. Pacientes que no tienen factores de riesgo de síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y cumplen con los siguientes criterios: a) Inicio agudo, hipoxemia, evidencia clara de edema pulmonar bilateral en las imágenes (radiografía de tórax, tomografía de tórax o ecografía pulmonar); no hay evidencia de hipertensión auricular izquierda y, si está presente, se considera que no es el principal contribuyente a la hipoxemia; b) inicio durante o dentro de las 6 horas posteriores a la transfusión; c) sin relación temporal con un factor de riesgo alternativo de SDRA.



Tipo II. Pacientes que tienen factores de riesgo de SDRA (pero que no han sido diagnosticados con SDRA) o que tienen SDRA leve preexistente (pero cuyo estado respiratorio se deterioró debido a la transfusión): a) hallazgos descritos en las categorías a y b de la TRALI tipo I; b) estado respiratorio estable en las 12 horas previas a la transfusión.

Debido a que aún no están probadas la seguridad y eficacia del plasma de convalecientes como tratamiento para la covid-19, el uso clínico de este producto debe manejarse como una terapia experimental consistente, con garantías éticas y legales.<sup>(2,3)</sup>

Para evitar el riesgo de TRALI, se debe dar preferencia al uso de plasma de donantes masculinos o femeninas que nunca hayan estado embarazadas. Esta medida reduce la posibilidad de presencia en el plasma de anticuerpos anti-HLA o antígenos de granulocitos que causan TRALI. La prueba de estos anticuerpos en donantes femeninas que han estado embarazadas es conveniente, como una precaución adicional, cuando sea posible. Estas estrategias de mitigación de la TRALI han reducido drásticamente su incidencia, aunque a partir de donantes masculinos puede ocurrir también.<sup>(3,5,6)</sup>

Evidencias de edema pulmonar en imágenes están documentadas en TRALI tipos I y II, en SDRA y en TRALI/TACO (sobrecarga circulatoria asociada a transfusión, por sus siglas en inglés), mientras que pueden estar presentes, pero no son requeridas para el diagnóstico, en la sobrecarga circulatoria asociada a transfusión y en la disnea asociada a transfusión.<sup>(3)</sup>

Aunque las características radiográficas de la TRALI son inespecíficas, el diagnóstico se establece utilizando parámetros clínicos y radiológicos. Habitualmente, los últimos son peores que los del examen físico;<sup>(4,6)</sup> incluyen una radiografía de tórax que muestra un empeoramiento repentino y dramático con opacidades intersticiales y alveolares confluentes con predominio perihiliar y en campos pulmonares medio e inferior, bilaterales, difusas o totales, que oscurece la vasculatura pulmonar. En ocasiones, se desarrollan líneas septales y derrames pleurales.<sup>(2-4,6)</sup> El grado de consolidación está en relación con la extensión de la lesión del epitelio alveolar y la fuga de líquido con alto contenido proteico hacia los alveolos.<sup>(6)</sup> Las opacidades en parches evolucionan hacia opacidades bilaterales generalizadas en un corto período de tiempo. Estos hallazgos suelen ser indistinguibles de los del edema pulmonar hidrostático,<sup>(3)</sup> sin agrandamiento cardíaco ni otra evidencia de sobrecarga. Las opacidades suelen desaparecer en 96 horas en el 80 % de los pacientes.<sup>(4,6)</sup> La tomografía computarizada brinda una evaluación adicional y muestra consolidación parenquimatosa, broncograma aéreo, engrosamiento intersticial, patrón en empedrado, con o sin opacidades en vidrio deslustrado y distribución heterogénea. Estos hallazgos pueden coexistir con áreas de pulmón normalmente aireado.<sup>(4)</sup>

Los autores llaman la atención sobre la necesidad de ser conscientes del riesgo potencial de reacciones transfusionales y el empeoramiento de la enfermedad con la administración de plasma de convalecientes durante la pandemia de covid-19, y sugieren sopesar el riesgo y los beneficios de esta terapia antes de su administración,



a la vez que abogan por aumentar la percepción respecto a la TRALI como efecto potencial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cañete Villafranca R, Noda Albelo A, Ferreira Moreno VG, et al. SARS-Cov-2, el virus emergente que causa la pandemia de COVID-19. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 [citado 28/06/2021];42(3). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3844>
2. Wang KY, Shah P, Pierce M. BMJ Case Rep [Internet]. 2021 [citado 28/06/2021]; 14: e239762. Disponible en: <https://doi:10.1136/bcr-2020-239762>
3. Vlaar APJ, Toy P, Fung M, et al. A consensus redefinition of transfusion-related acute lung injury. Transfusion [Internet]. 2019 [citado 28/06/2021];59:2465-76. Disponible en: [http://5.249.142.252/sites/default/files/TRALI\\_redefinition%202019-Transfusion.pdf](http://5.249.142.252/sites/default/files/TRALI_redefinition%202019-Transfusion.pdf)
4. Carcano C, Okafor N, Martinez F, et al. Radiographic manifestations of transfusion-related acute lung injury. Clin Imaging [Internet]. 2013 [citado 28/06/2021];37(6):1020-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinimag.2013.06.008>
5. Epstein J, Burnouf T. Points to consider in the preparation and transfusion of COVID-19 convalescent plasma. Vox Sang [Internet]. 2020 [citado 28/06/2021];115(6):485-7. Disponible en: <https://doi.10.1111/vox.12939>
6. Murphy CE, Kenny CM, Brown KF. TACO and TRALI: visualising transfusion lung injury on plain film. BMJ Case Rep [Internet]. 2020 [citado 28/06/2021];13:e230426. Disponible en: <https://doi.10.1136/bcr-2019230426>

## Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.



## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

González-Hernández G, Ferreira-Moreno VG. Lesión pulmonar aguda inducida por transfusión, amenaza infradiagnosticada. Un llamado de atención en tiempos de covid-19. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 Sep.-Oct. [citado: fecha de acceso];43(5).

Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4687/5234>

