


Trasplante de Riñón de Donante con Positividad SARS-CoV-2 en Brasil

Clara Danielly Campos de Carvalho Silva¹ , Geovanna Mourão Pantoja¹ , Silvia Regina da Cruz Migone² , Viviane de Paiva Rego² , Ana Paula de Sousa Monteiro² 

1.Universidade do Estado do Pará  – Belém (PA), Brasil.

2.Hospital Ophir Loyola – Belém (PA), Brasil.

 https://doi.org/10.53855/bjt.v25i2.423_es

Autora correspondiente:
claracarvalho145@gmail.com

Editor de Sección
Ilka Boin

Recibido
Nov. 28, 2011

Aprobado
Feb. 7, 2022

Conflicto de interés
Nada que declarar.

Cómo Citar

Silva CDCC, Pantoja GM, Migone SRC, Rego VP, Monteiro APS. Trasplante de Riñón de Donante con Positividad SARS-CoV-2 en Brasil. BJT. 25(02):e0122.
https://doi.org/10.53855/bjt.v25i2.423_es

eISSN

2764-1589



Resumen: Debido a las incertidumbres sobre el impacto de la infección por coronavirus 2 (SARS-CoV-2) del síndrome respiratorio agudo severo, la donación de órganos de personas con infección presunta o confirmada por la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una contraindicación absoluta. Sin embargo, esta acción provocó reducción del número de trasplantes renales y aumento de la mortalidad en lista de espera. Por ello, se ha cuestionado la posibilidad de trasplante extrapulmonar de órganos de donantes con SARS-CoV-2 positivo con enfermedad asintomática o leve. En ese contexto, el presente estudio tuvo como objetivo reportar el caso de una mujer de 40 años, receptora en hemodiálisis hace seis años, quien recibió un riñón de donante que tenía prueba de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) detectable para SARS-CoV-2 a los dos días de la cirugía del trasplante. Durante la hospitalización no presentó síntomas respiratorios y todas las pruebas de RT-PCR para secreción nasofaríngea de SARS-CoV-2 realizadas dieron resultados indetectables. Así, tras 39 días de hospitalización y con buena evolución clínica y de laboratorio, la paciente fue dada de alta para permanecer en seguimiento ambulatorio.

Descriptores: Trasplante de Riñón; COVID-19; Donantes de Tejidos.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en Brasil derivó en más de medio millón de muertes y más de 20 millones de infectados en agosto de 2021.¹ Debido a las incertidumbres sobre el impacto de la infección por coronavirus 1 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) en pacientes inmunocomprometidos, la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil (Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA) determinó como contraindicación absoluta la donación de órganos de individuos con sospecha o confirmación de infección en los últimos 28 días. Por lo tanto, muchos países, incluido Brasil, han establecido una prueba de detección con reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) COVID-19 para todas las personas elegibles para la donación de órganos, en la que un resultado negativo habilitaría la donación.¹

Sin embargo, esta acción provocó una reducción del 50 % en el número de trasplantes renales y un aumento de la mortalidad en lista de espera.^{2,3} Por ello, en varios países se ha cuestionado la posibilidad de trasplante extrapulmonar de órganos de donantes fallecidos con SARS-CoV-2 positivo con enfermedad leve a moderada.⁴ Hasta el momento, no existe evidencia científica relevante de transmisión o daño para el receptor de un órgano de un individuo infectado con SARS-CoV-2.⁵

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo reportar el caso de un paciente en diálisis que recibió un trasplante renal de donante fallecido con prueba RT-PCR detectable para SARS-CoV-2.

INFORME DE CASO

Datos del donante

Una mujer de 38 años diagnosticada con muerte cerebral como resultado de un accidente automovilístico. Ella tenía un índice de perfil de donante de riñón (KDPI) del 30 %, tipo de sangre O positivo. En el ingreso al hospital (día 1), la paciente se ha sometido a una prueba de RT-PCR para SARS-CoV-2 con muestra de hisopado nasofaríngeo, y tuvo un resultado indetectable. Tal como reportó su familia, ella no ha tenido síntomas respiratorios en los últimos 28 días y no tiene comorbilidades. Después de cinco días de hospitalización (día 5), se realizó una nueva prueba de RT-PCR para SARS-CoV-2 indetectable para realizar la cirugía de trasplante de órganos. Sin embargo, para la captura de córnea, el donante fue sometido 48 horas después de la segunda prueba (día 7) a una nueva prueba de RT-PCR para SARS-CoV-2 de la muestra de hisopado nasofaríngeo con un resultado positivo.

Datos del receptor

La receptora de 40 años diagnosticada con lupus eritematoso sistémico (LES) desarrolló nefritis lúpica que requirió hemodiálisis hace seis años. Evolucionó con fallo de acceso y hacía dos años en diálisis peritoneal, pero con pérdida progresiva de eficacia. El SLE había estado fuera de actividad y estaba usando solo 5 mg de prednisona al día. En cuanto a los antecedentes médicos, presentaba hipotiroidismo, más de 10 transfusiones de sangre y tipo de sangre A positivo. La paciente negó infección previa por COVID-19 y al ingreso. Como protocolo del servicio hospitalario, se le realizó a la paciente la prueba de antígeno al SARS-CoV-2 con muestra de hisopado nasofaríngeo y resultó negativa. Además, recibió dos dosis de AstraZeneca COVID-19, una en mayo y otra en agosto de 2021.

Después de la cirugía de trasplante renal (día 5), la paciente desarrolló una reacción alérgica atribuida al uso de antibióticos, pero sin otras complicaciones postoperatorias. En los primeros cinco días del periodo posoperatorio, permaneció en diálisis peritoneal.

Sin necesidad de soporte de diálisis a partir de ese período, la escoria nitrogenada fue disminuyendo paulatinamente. Además, el beneficiario se sometió a terapia de inmunosupresión de inducción con timoglobulina y un régimen triple de mantenimiento con tacrolimus, prednisona y micofenolato.

Durante la hospitalización, no presentó síntomas respiratorios y todas las pruebas de RT-PCR para la secreción nasofaríngea del SARS-CoV-2, realizadas semanalmente durante seis semanas consecutivas tuvieron resultados indetectables. Así, tras 39 días de hospitalización y con buena evolución clínica y de laboratorio, la paciente fue dada de alta para permanecer en seguimiento ambulatorio.

DISCUSIÓN

La pandemia de COVID-19 trajo cambios importantes en la regulación de los trasplantes de órganos, por lo que se crearon nuevos protocolos.⁶ Por lo tanto, la producción de conocimiento sobre esta infección viral ha cuestionado si el riesgo de muerte en la lista de espera de trasplante es mayor que el riesgo de recibir el órgano de un donante con enfermedad leve a moderada. Así, las recomendaciones fueron revisadas en base a nueva evidencia y con el desarrollo de la vacuna contra el SARS-CoV-2.⁷

Hasta ahora, la transmisión de SARS-CoV-2 a través de trasplantes no se ha documentado de manera consistente en la literatura científica. Aunque el virus fue identificado por microscopía electrónica e inmunohistoquímica en el riñón, en estos estudios no se realizó cultivo viral para verificar la infectividad y patogenicidad en el período postrasplante.⁸ Además, esas investigaciones incluyeron donantes que tenían una presentación severa de la enfermedad con la consecuente muerte por disfunción orgánica. Por lo tanto, no es apropiado reflejar estos resultados para poblaciones con COVID-19 asintomático o leve.⁴

En brotes anteriores de otros beta-coronavirus que causan infecciones del tracto respiratorio inferior, como el coronavirus 1 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), no hay informes de transmisión por transfusiones de sangre o trasplantes.^{9,10} Además, otras investigaciones con donantes afectados por virus ARN respiratorios con viremia similar a la del coronavirus y con tropismo renal demostraron que no hubo transmisión ni complicaciones asociadas al trasplante extra pulmonar de órganos.⁴

Un estudio de serie de casos de 10 pacientes que recibieron riñones de donantes con la prueba RT-PCR detectable para SARS-CoV2 mostró que no hubo transmisión del virus a los receptores ni a los profesionales de la salud durante la cirugía. Por lo tanto, se sugieren algunos beneficios cuando la muerte no está relacionada con el coronavirus y con una presentación asintomática o leve de la enfermedad.⁴

Además, otro punto a destacar es la importancia de reformular los protocolos de cribado clínico para potenciales donantes de órganos.⁶ La detección del virus SAR-CoV-2 por RT-PCR con muestras nasofaríngeas y orofaríngeas se considera el estándar de oro.¹¹ Sin embargo, esta prueba tiene una posibilidad importante de tener un resultado falso negativo. En el grupo de personas sintomáticas, aproximadamente el 30% tendrá un resultado falso negativo. Por lo tanto, en una población asintomática, el cambio en la probabilidad previa a la prueba sugiere una tasa de error aún mayor.^{11,12} Por lo tanto, se puede llevar a cabo la estrategia de realizar pruebas repetidas, ya que la probabilidad de encontrar el virus SARS-CoV aumenta con el tiempo, si está presente.¹¹

Por lo tanto, la pandemia de COVID-19 es un desafío para el sistema de salud porque impacta la disponibilidad de donantes. En este reporte de caso, el receptor no presentó signos clínicos y de laboratorio de infección por SARS-CoV-2 al día 39 del posoperatorio. Así, el equipo de investigación se puso en contacto con la Organización de Procuración de Órganos (OPO) del hospital, que notificó al donante fallecido, y el receptor del otro riñón evolucionó sin síntomas ni complicaciones respiratorias.

El presente estudio tiene limitaciones, y los autores reconocen que existe la posibilidad de que el resultado de la prueba de COVID-19 realizada en el donante fallecido sea falso positivo. También reconocemos la posibilidad de que exista infección nosocomial, así como que es necesario un seguimiento mayor al de este estudio para verificar el impacto a largo plazo en los receptores. Este informe no pretende determinar conductas, pero enfatizamos la importancia de la documentación y el análisis continuo para orientar el trasplante de órganos ante la pandemia de COVID-19.

APORTES DE AUTORES

Aportes científicos e intelectuales sustantivos al estudio: Silva CDCC, Pantoja GM, Migone SRC, Rego VP y Monteiro APS; **Procedimientos técnicos:** Silva CDCC y Pantoja GM, Migone SRC, Rego VP; **Análisis e interpretación de datos:** Silva CDCC, Pantoja GM, Migone SRC, Rego VP y Monteiro APS; **Escritura manuscrita:** Silva CDCC y Pantoja GM; **Revisión crítica:** Migone SRC; **Aprobación final:** Migone SRC.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

No aplica.

FINANCIACIÓN

No aplica.

REFERENCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Nota técnica nº 18/2021/SEI/GSTCO/DIRE1/ANVISA. Diário Oficial da União [Internet]. 2021 [cited Nov 11, 2021]. Available at: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sangue-tecidos-celulas-e-orgaos/notas-tecnicas/nota-tecnica-18-2021-gstco>
2. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Covid-19 e o impacto na doação e transplantes de órgãos e tecido. ABTO News. 2020;23(1):1-8.
3. Craig-Schapiro R, Salinas T, Lubetzky M, Abel BT, Sultan S, Lee JR, et al. COVID-19 outcomes in patients waitlisted for kidney transplantation and kidney transplant recipients. *Am J Transplant.* 2021;21(4):1576-85. <https://doi.org/10.1111/ajt.16351>
4. Koval CE, Poggio ED, Lin YC, Kerr H, Eltemamy M, Wee A. Early success transplanting kidneys from donors with new SARS-CoV-2 RNA positivity: A report of 10 cases. *Am J Transplant.* 2021;21(11):3743-9. <https://doi.org/10.1111/ajt.16765>
5. Perlin DV, Dymkov IN, Terentiev AV, Perlina AV. Is kidney transplantation from a COVID-19-positive deceased donor safe for the recipient? *Transplant Proc.* 2021;53(4):1138-42. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2021.01.025>
6. Danziger-Isakov L, Blumberg EA, Manuel O, Sester M. Impact of COVID-19 in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant.* 2021;21(3):925-37. <https://doi.org/10.1111/ajt.16449>
7. Kates OS, Fisher CE, Rakita RM, Reyes JD, Limaye AP. Use of SARS-CoV-2-infected deceased organ donors: Should we always "just say no?". *Am J Transplant.* 2020;20(7):1787-94. <https://doi.org/10.1111/ajt.16000>

8. Gausson A, Hornby L, Rockl G, O'Brien S, Delage G, Sapir-Pichhadze, et al. Evidence of SARS-CoV-2 infection in cells, tissues, and organs and the risk of transmission through transplantation. *Transplantation*. 2021;105(7):1405-22. <https://doi.org/10.1097/tp.0000000000003744>
9. Chang L, Yan Y, Wang L. Coronavirus disease 2019: coronaviruses and blood safety. *Transfus Med Rev*. 2020;34(2):75-80. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2020.02.003>
10. Alsaad KO, Hajeer AH, Al Balwi M, Al Moaiqel M, Al Oudah N, Al Ajlan A, et al. Histopathology of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection - clinicopathological and ultrastructural study. *Histopathology*. 2018;72(3):516-24. <https://doi.org/10.1111/his.13379>
11. Castro R, Luz PM, Wakimoto MD, Veloso VG, Grinsztejn B, Perazzo H. COVID-19: a meta-analysis of diagnostic test accuracy of commercial assays registered in Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2020;24(2):180-7. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.04.003>
12. Petruzzi G, De Virgilio A, Pichi B, Mazzola F, Zocchi J, Mercante G, et al. COVID-19: nasal and oropharyngeal swab. *Head Neck*. 2020;42(6):1303-4. <https://doi.org/10.1002/hed.26212>