



Carta al Director

Infección por SARS-CoV-2 en lista de espera de trasplante renal: ¿se puede trasplantar un paciente con antecedente de COVID-19?

SARS-CoV-2 infection on the kidney transplant waiting list: Can a patient be transplanted after COVID-19?

Sr. Director:

La pandemia por SARS-CoV-2 ha tenido un impacto muy negativo en los programas de trasplante renal (TR) en nuestro medio¹. La alta mortalidad de los pacientes TR, especialmente en el post-TR inicial, llevó a suspender en muchos centros la actividad durante los primeros meses de la pandemia. A medida que esta ha ido retomándose, se han generado nuevas cuestiones. Una de ellas es el acceso al TR en pacientes con antecedentes de infección por SARS-CoV-2. Actualmente existen solo 2 casos publicados^{2,3}, sin que se haya comunicado ninguno en nuestro país. Presentamos el caso de un paciente con antecedentes de COVID-19 que accede posteriormente a un TR.

Varón de 70 años, grupo sanguíneo A positivo con enfermedad renal crónica secundaria a nefritis tubulointersticial crónica en programa de hemodiálisis. Se seleccionó como potencial receptor de TR el 09/07/2020. A su llegada al hospital, se le realizó por protocolo PCR de SARS-CoV-2 en exudado nasofaríngeo, obteniéndose un resultado positivo con carga viral baja. El paciente se encontraba asintomático y no refería contacto con casos confirmados de COVID-19. La analítica sanguínea no presentaba alteraciones y en la radiografía de tórax no se apreciaron infiltrados. Ante la positividad de la PCR se desestimó el TR y, dada la ausencia de datos de gravedad, se decidió alta y aislamiento domiciliario.

Se repitió la PCR a las 24 horas, siendo negativa. Sin embargo, en la serología de SARS-CoV-2 presentó IgG positiva e IgM negativa. En ese momento se excluyó de lista de espera (LE) para TR y se inició un protocolo de seguimiento mediante PCR semanal. Para su reinclusión en LE se decidió confirmar negativización de PCR en 3 muestras consecutivas.

La IgG se negativizó en 2 semanas (30/07/2020), mientras que seguía presentando resultados de PCR positivos (tabla 1).

El 04/09/2020 se reincluyó en LE y el 13/09/2020 se seleccionó nuevamente como posible receptor de TR de donante cadáver. Sin embargo, la PCR realizada pre-TR volvió a ser positiva, por lo que se desestimó y se volvió a excluir de LE. Finalmente, el día 09/10/2020 se reincluyó en LE, recibiendo el 30/10/2020 un TR de donante cadáver. Presentó PCR negativa al ingreso, así como en los controles posteriores realizados de forma rutinaria cada 48 horas y posteriormente semanales durante el post-TR. Actualmente presenta evolución favorable, sin complicaciones relacionadas con el SARS-CoV-2.

Este es el primer caso documentado en el que se identifica PCR positiva para SARS-CoV-2 al ingreso de un paciente como potencial receptor de TR. En nuestro caso se encontraba completamente asintomático, lo que hacía difícil establecer la cronología de la infección. Sin embargo, la carga viral era baja, no presentaba infiltrados en la radiografía de tórax y la serología era compatible con infección aguda resuelta o en resolución según las recomendaciones del Ministerio de Sanidad⁴. No obstante, la infección por SARS-CoV-2 tiene una alta mortalidad en los pacientes TR, especialmente en el post-TR reciente. Datos del registro español de COVID-19 y TR indican que el tiempo post-TR en el momento de la infección es un factor de riesgo para mortalidad⁵, por lo que garantizar la negatividad de la infección previamente al TR supone una prioridad para poder realizar con seguridad el procedimiento. En nuestro caso, dado que la determinación de PCR en exudado nasofaríngeo presenta hasta un 30-40% de falsos negativos⁶, no podíamos asegurar que las muestras en las que no se detectaba ARN fueran realmente negativas ni que aquellas positivas se trataran únicamente de fragmentos de genes virales. Por ello, aunque sin evidencia previa para sustentar esta decisión, para extremar la seguridad, establecimos requerir 3 PCR consecutivas negativas antes de incluir al paciente nuevamente en LE.

Tabla 1 – Evolución de las PCR y serología de SARS-CoV-2 realizadas al paciente desde su identificación (09/07/2020) hasta el trasplante renal (30/10/2020) y posteriores

	09/07/2020	10/07/2020	16/07/2020	23/07/2020	30/07/2020	06/08/2020	13/08/2020	20/08/2020	27/08/2020	03/09/2020	13/09/2020
PCR SARS-CoV-2	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+
IgM	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
IgG	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
PCR SARS-CoV-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IgM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IgG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Otra de las cuestiones que nos planteamos es el riesgo de reinfección. La inmunidad a largo plazo tras la infección por SARS-CoV-2 es objeto de estudio ya que pudiera ser transitoria y el título de anticuerpos tiende a disminuir a lo largo del tiempo^{7,8}. Se ha descrito también que la respuesta serológica de aquellos sujetos que han pasado la infección de forma asintomática o con síntomas leves es menos duradera, especialmente en pacientes con patologías como la enfermedad renal crónica, lo que le confiere un mayor riesgo de reinfección⁷⁻⁹. Nuestro paciente, con una rápida desaparición de los anticuerpos, es un ejemplo de esta situación. Además, el umbral a partir del cual se genera la inmunidad a largo plazo aún no está descrito¹⁰. Por tanto, creemos importante que en aquellos pacientes con antecedentes de COVID-19 que reciben un TR se realice una monitorización muy estrecha de posible reinfección por SARS-CoV-2 mediante PCR seriadas.

Como conclusión, los antecedentes de COVID-19 no deben contraindicar el TR, aunque consideramos que debe confirmarse la negativización de la PCR en varias determinaciones antes y después del procedimiento para garantizar así la seguridad del paciente trasplantado.

BIBLIOGRAFÍA

1. COVID-19: Impacto en la actividad de donación y trasplantes [Internet]. Organización Nacional de Trasplantes 2020 [consultado 5 Dic 2020]. Disponible en: http://www.ont.es/infesp/Paginas/Impacto_tx.aspx
2. Varotti G, Dodi F, Garibotto G, Fontana I. Successful kidney transplantation after COVID-19. *Transpl Int.* 2020;33:1333-4, <http://dx.doi.org/10.1111/tri.13703>.
3. Singh N, Tandukar S, Zibari G, Naserr MS, Amiri HS, Samaniego-Picota MD. Successful simultaneous pancreas and kidney transplant in a patient post-COVID-19 infection. *Kidney Int.* 2020;98:1615-6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2020.09.004>.
4. Ministerio de Sanidad. Interpretación de las pruebas diagnósticas frente a SARS-CoV-2. 2020. Versión 2 de 24 de Abr de 2020 [consultado 5 Dic 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/INTERPRETACION_DE_LAS_PRUEBAS.pdf
5. Crespo M, Mazuecos A, Rodrigo E, Gavela E, Villanego F, Sánchez-Álvarez E, et al. Respiratory and gastrointestinal COVID-19 phenotypes in kidney transplant recipients. *Transplantation.* 2020;104:2225-33, <http://dx.doi.org/10.1097/TP.0000000000003413>.
6. Kang H, Wang Y, Tong Z, Liu X. Retest positive for SARS-CoV-2 RNA of "recovered" patients with COVID-19: Persistence, sampling issues, or re-infection? *J Med Virol.* 2020;92:2263-5, <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.26114>.
7. Kellman P, Barclay W. The dynamics of humoral immune responses following SARS-CoV-2 infection and the potential for reinfection. *J Gen Virol.* 2020;101:791-7, <http://dx.doi.org/10.1099/jgv.0.001439>.
8. Chan PKS, Lui G, Hachim A, Ko RLW, Boon SS, Li T, et al. Serologic responses in healthy adult with SARS-CoV-2 reinfection, Hong Kong August 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26:3076-8, <http://dx.doi.org/10.3201/eid2612.203833>.
9. Munoz Mendoza J, Alcaide ML. COVID-19 in a patient with end-stage renal disease on chronic in-center hemodialysis after evidence of SARS-CoV-2 IgG antibodies. *Reinfection or*

inaccuracy of antibody testing. IDCases. 2020;22:e00943,
<http://dx.doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e00943>.

10. Poonia B, Kottiril S. Immune correlates of COVID-19 control. Front Immunol. 2020;11:569611,
<http://dx.doi.org/10.3389/fimmu.2020.569611>.

Florentino Villanego*, Luis Alberto Vigara, Julia Torrado, Javier Naranjo, Ana María García, Teresa García y Auxiliadora Mazuecos

Servicio de Nefrología, Hospital Univeristario Puerta del Mar, Cádiz, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tino.villanego@gmail.com (F. Villanego)

0211-6995/© 2021 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.12.003>