



Usefulness of frozen biopsy in kidney transplant with living donor

Utilidad de la biopsia por congelación en el trasplante renal con donante vivo

 Pablo Salomón Montes-Arcón.^{1*}

Señor editor.

Luego de una lectura estructurada y analítica del interesante artículo presentado por Noriega-Salas *et al.*, intitulado *Nefrectomía derecha versus nefrectomía izquierda en trasplante de donante vivo, análisis de evolución y pronóstico. Informe de un hospital de tercer nivel*. En el manuscrito los autores hacen mención del protocolo de trasplantes donde se incluyen parámetros de evaluación tales como la depuración de orina de 24 horas (con un rango aceptable de 70-130 ml/min), con determinación de proteinuria, además de un análisis con gammagrafía renal y la urotomografía para evaluar características anatómicas; para así realizar la selección del injerto por el comité de trasplantes, considerando el porcentaje de filtración y las propiedades anatómicas individualmente.⁽¹⁾

Es llamativo que en el protocolo no sea tomada en cuenta la utilidad de la biopsia por congelación para definir la idoneidad del órgano a trasplantar; esta herramienta diagnóstica es de vital importancia para la toma de decisiones intraoperatorias, dentro de sus indicaciones de uso se encuentra la determinación de la idoneidad de un órgano a trasplantar.⁽²⁾

Múltiples estudios como los realizados por Remozzi *et al.*, Banff *et al.*, Anglicheau *et al.*, Arias *et al.*, y De Vusser *et al.*, demostraron que las características histológicas en donantes vivos y cadavéricos como la glomerulosclerosis, la fibrosis intersticial, la atrofia tubular, la inflamación, el perfil inmunológico y la hialinosis arteriolar en las biopsias de implantación predijeron la tasa de filtración glomerular (TFG) estimada al año y a los 3 años respectivos después del trasplante; desarrollando incluso puntajes de predicción histológica para determinar la función y supervivencia del riñón trasplantado en el tiempo, con lo cual se puede

Autor para correspondencia:

*Pablo Salomón Montes-Arcón. Carrera 6, Cl. de la Universidad ##36-100, Cartagena de Indias, Bolívar. Cod 13001. Correo electrónico: pmontesarcon@gmail.com.

Citación: Montes-Arcón P. S. Utilidad de la biopsia por congelación en el trasplante renal con donante vivo. *Rev Mex Urol.* 2022;82(2):pp. 1-4

¹ Residente de segundo año, postgrado de Patología, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

Recibido: 04 de abril de 2022.

Aceptado: 30 de abril de 2022.



seleccionar los mejores órganos para el trasplante, para garantizar así resultados más duraderos.^(3,4)

Si se tiene en cuenta las implicaciones en los resultados de la cirugía de esta herramienta diagnóstica, se considera por parte del autor invitar al comité de trasplantes a evaluar la posibilidad de inclusión de esta ayuda diagnóstica para determinar la idoneidad de los órganos y el éxito posterior de los trasplantes, más si se tiene en cuenta el impacto epidemiológico de la enfermedad renal crónica en México la cual se estima que tiene una incidencia y una prevalencia de 377 y 1142 casos por millón de habitantes, respectivamente, con unos costos para el sistema del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del 15% del gasto total anual (aproximadamente 13 250 millones de pesos), principalmente derivados de la realización de diálisis, los cuales pueden ahorrarse con programas de trasplantes más eficientes y con mayor cobertura.⁽⁵⁾

Financiación

El presente trabajo no recibió financiación por parte de ninguna agencia ni institución.

Conflicto de intereses

Yo, el suscrito autor, certifico que no tengo conflicto de interés en relación con la publicación de este manuscrito.

Referencias

1. Noriega-Salas L, Cruz-Santiago J, Bernáldez-Gómez G, Meza-Jiménez G, Robledo-Meléndez A, Quiñones-Gamero M, et al. Right nephrectomy vs left nephrectomy in living donor transplantation, analysis of evolution and prognosis. Report from a tertiary care hospital. *Revista Mexicana de Urología*. 2022 Feb 22;82(1):1–9. doi: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v82i1.862>
2. Carlosama-Rosero Y, Gutiérrez NR, Rolón MC, Rosero EA. Biopsia por congelación: recomendaciones en la práctica clínica y dermatológica. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2014 Jun 1;18(2):88–91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2014.03.002>
3. Raynaud M, Aubert O, Divard G, Reese PP, Kamar N, Yoo D, et al. Dynamic prediction of renal survival among deeply phenotyped kidney transplant recipients using artificial intelligence: an observational, international, multicohort study. *The Lancet Digital Health*. 2021 Dec 1;3(12):e795–805. doi: [10.1016/S2589-7500\(21\)00209-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00209-0)
4. De Vusser K, Lerut E, Kuypers D, Vanrenterghem Y, Jochmans I, Monbaliu D, et al. The predictive value of kidney allograft baseline biopsies for long-term graft survival. *J Am Soc Nephrol*. 2013 Nov;24(11):1913–23. doi: <https://doi.org/10.1681/asn.2012111081>
5. Sánchez-Cedillo A, Cruz-Santiago J, Beatriz Mariño-Rojas F, Hernández-Estrada S, García-Ramírez C. Carga de la enfermedad: insuficiencia renal, diálisis-hemodiálisis y trasplante renal en México. Costo de la enfermedad. *Rev Mex Traspl*. 2020 Jun 30;9(1):15–25. doi: <http://dx.doi.org/10.35366/94025>



Answer to the letter: Usefulness of frozen biopsy in kidney transplant with living donor

Respuesta a la carta: Utilidad de la biopsia por congelación en el trasplante renal con donante vivo

Lorena Noriega-Salas.¹

Señor editor.

Existe coincidencia en la literatura con el hallazgo en biopsias preimplante de las lesiones glomerulares, tubulointersticiales y vasculares, como uno de los principales factores que condicionan la evolución del injerto renal, como en la glomeruloesclerosis superior al 20% que se asocia con la presencia de función retardada del injerto; así como el daño tubulointersticial, fibrosis intersticial, atrofia tubular o la necrosis tubular aguda, que se correlacionan con el desarrollo en el receptor de glomeruloesclerosis y daño crónico intersticial, que son determinantes en la sobrevida del injerto; teniendo estos datos un impacto superior a los datos clínicos y de laboratorio. Sin embargo, la indicación para la realización de estas biopsias preimplante es en injertos procedentes de donantes fallecidos de criterios expandidos, con el objetivo de evaluar su viabilidad y lograr una adecuada selección de los receptores. En injertos de donantes fallecidos de criterios estándar, o bien de donantes vivos, que es la población referida en el presente trabajo, puede considerarse recomendable, pero no obligatoria, y contara con una función de monitorización del injerto postrasplante; además deberán considerarse los riesgos asociados a la biopsia como son la hemorragia y el potencial impacto económico en los programas de trasplantes.

En caso de que el comité de trasplantes considere adecuada la aplicación de la biopsia preimplante en injertos de donante vivo, debe estimarse que dependerá de la calidad de la congelación y del corte realizado, la viabilidad para la evaluación de la fibrosis intersticial y la atrofia tubular, ya que aun en muestras adecuadamente procesadas es complicada la valoración, tanto de estos datos como de hialinosis arteriolar, presentándose el riesgo de reportar falsos positivos; con una alta probabilidad de quedarse sin material para el procesamiento de la biopsia para diagnóstico definitivo. Estimándose que la inclusión en parafina de los tejidos permite una detallada evaluación de los distintos

¹ Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Especialidades Médicas Centro Médico Nacional La Raza, Ciudad de México, México.



compartimentos renales, deberá considerarse como el método de elección para el procesamiento de biopsias en injertos procedentes de donantes vivos.⁽¹⁻⁴⁾

Referencias

1. **Noriega-Salas L, Cruz-Santiago J, Bernáldez-Gómez G, Meza-Jiménez G, Robledo-Meléndez A, Quiñones-Gamero M, et al.** Right nephrectomy vs left nephrectomy in living donor transplantation, analysis of evolution and prognosis. Report from a tertiary care hospital. *Revista Mexicana de Urología*. 2022 Feb 22;82(1):1–9. doi: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v82i1.862>
2. **Carlosama-Rosero Y, Gutiérrez NR, Rolón MC, Rosero EA.** Biopsia por congelación: recomendaciones en la práctica clínica y dermatológica. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2014 Jun 1;18(2):88–91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2014.03.002>
3. **De Vusser K, Lerut E, Kuypers D, Vanrenterghem Y, Jochmans I, Monbaliu D, et al.** The predictive value of kidney allograft baseline biopsies for long-term graft survival. *J Am Soc Nephrol*. 2013 Nov;24(11):1913–23. doi: <https://doi.org/10.1681/asn.2012111081>
4. **Serón D, Anaya F, Marcén R, García del Moral R, Vázquez Martul E, Alarcón A, et al.** Recomendaciones para la indicación, obtención, procesamiento y evaluación de biopsias en el trasplante renal. *Nefrología*. 2008 Aug 1;28(4):385–96.