

Fístula arteriovenosa en el receptor de trasplante renal: de imprescindible a indeseable

Arteriovenous fistula in kidney transplant recipients: from essential to undesirable

Rafael Enrique Cruz Abascal^{1a,b}

1 Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario "Arnaldo Milán Castro", Unidad de Trasplante Renal, Servicio de Nefrología, Cuba.

^a Médico especialista de segundo grado en nefrología, máster en Enfermedades Infecciosas; ^b profesor titular e investigador auxiliar.

La fístula arteriovenosa interna (FAVI), concebida por vía quirúrgica para la hemodiálisis periódica por Cimino y Brescia ⁽¹⁾, con la colaboración del cirujano Appel en 1966, constituye el acceso vascular perdurable en el tiempo y de preferencia para alcanzar objetivos terapéuticos en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), desde la adecuación al método depurador, hasta el logro de una calidad de vida deseada, menor incidencia de complicaciones y mayor supervivencia.

En el curso evolutivo de la ERC, y desde las etapas iniciales de su establecimiento, se agrega la disfunción cardiovascular paralela al deterioro progresivo de la función renal, complicación que, a su vez, representa la primera causa de morbilidad y mortalidad contextualizada en la definición de síndrome cardiorrenal tipo IV, descrito en 2008 por Ronco *et al.* ⁽²⁾.

La carga que implica la diversidad de epifenómenos que acaecen durante los estadios por los que transcurre la ERC progresiva no dialítica, así como el periodo de estancia en los métodos sustitutos o de reemplazo de la función renal, determinan una serie de modificaciones al sistema cardiovascular que, a la postre, condicionan su deterioro, persisten y se acrecientan durante el postrasplante ⁽³⁾.

Al postrasplante se añade un cúmulo de alteraciones, cuya interacción favorece la expresión de disturbios relacionados con el proceso inflamatorio crónico y la aterogénesis, que conducen a la afectación cardiovascular. Entre los más sobresalientes se pueden citar los efectos secundarios de la terapia con corticoesteroides y anticalcineurínicos, la ganancia de peso, la dislipemia, el empeoramiento de la hipertensión arterial y la ocurrencia de diabetes *mellitus* ⁽⁴⁾.

Algunos autores han manifestado su apego a la permanencia de la FAVI, desde la perspectiva de su pertinencia en individuos expuestos a hemodiálisis. Basile y Lomonte ⁽⁵⁾ la han denominado "*la bendición de Dios*" y otros, "*la conexión con la vida*" aludiendo a los beneficios que les confiere a los pacientes tratados con terapias sustitutivas de la función renal. No obstante, la potencialidad de complicaciones cardiovasculares secundarias al hiperflujo hacia las cavidades cardíacas y, como resultado de este, la afectación estructural y funcional del corazón, ha generado opiniones diversas al respecto y ha exhortado a realizar estudios en esa dirección.

En el receptor de trasplante renal (TR), los trastornos de la estructura y función del corazón persisten y empeoran, lo que conlleva a la necesidad de una valoración estrecha y conjunta entre nefrólogos y cardiólogos, para enfrentar con énfasis la potencialidad de complicaciones cardiovasculares con peligro para la vida del paciente, aun con aloinjerto funcionante ⁽⁵⁾.

Diferentes publicaciones de numerosos autores ^(5,6) muestran una posición firme en relación con mantener la FAVI en receptores de TR, aun cuando el aloinjerto funcione adecuadamente, y sin comorbilidad ostensible a lo largo del tiempo de seguimiento que pudiese amenazar su supervivencia. Consideran que la afectación cardiovascular no es significativa y el retorno a la hemodiálisis de mantenimiento, sin un acceso vascular permanente, expondría al paciente a graves complicaciones y, por otra parte, crear una nueva FAVI resultaría engorroso y requeriría un periodo de tiempo prudencial para su maduración.

Correspondencia:

Rafael Enrique Cruz Abascal
rafaelca@infomed.sld.cu

Recibido: 30/9/2024

Evaluado: 1/10/2024

Aprobado: 4/10/2024



Esta obra tiene licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Copyright © 2025, Revista Horizonte Médico (Lima). Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, centrar la atención en los factores de riesgo relativos a la afectación cardiovascular en el receptor de TR involucra la observancia oportuna de cualquier amenaza que pudiese conllevar al deterioro del corazón. En tal sentido, la permanencia de la FAVI supone una condición puntual que puede acarrear graves consecuencias, tales como la hipertensión pulmonar, la disfunción diastólica, la insuficiencia cardíaca con gasto elevado, entre otras ^(6,7).

Estudios recientes en relación con el cierre de la FAVI en receptores de TR funcionante han demostrado la contribución del acceso vascular a los disturbios de la estructura y función del corazón como un factor de riesgo añadido, independiente y modificable. Rao *et al.* ⁽⁸⁾ y Zheng *et al.* ⁽⁹⁾ sugirieron la oclusión de la FAVI posterior al TR y han sido enfáticos en señalar los beneficios de este procedimiento para atenuar o contrarrestar la incidencia de alteraciones cardiovasculares.

Un cuasiexperimento efectuado en Cuba y concluido en 2020, en trasplantados renales con función normal del aloinjerto, demostró que los pacientes intervenidos mediante cierre de las FAVI, que exhibían flujo sanguíneo < 1000 ml/min, mostraron mejoría respecto a los no expuestos a la oclusión del acceso vascular. En ambos grupos se compararon, en dos observaciones, diferentes variables: clínicas (presencia de palpitaciones, disnea de esfuerzo e intolerancia al decúbito, toma de presión arterial sistólica y diastólica), función del injerto (regresión de los valores iniciales de la creatinina sérica y cambios manifestados en la tasa de filtración glomerular) y 13 variables mensuradas por ecocardiografía bidimensional trastorácica: en el corazón derecho (diámetro anteroposterior de aurícula y ventrículo, presión sistólica de arteria pulmonar, presión media de arteria pulmonar y excursión sistólica plana del eje tricuspídeo) y en el corazón izquierdo (diámetro anteroposterior de aurícula y ventrículo izquierdo en diástole, grosor del septum interventricular y de su pared posterior, índice de masa del ventrículo izquierdo, fracción de eyección, volumen telediastólico y gasto cardíaco) ⁽¹⁰⁾.

En conclusión, el cierre de la FAVI en receptores de TR sin previsión de pérdida funcional del aloinjerto a corto y/o mediano plazo, cuando su permanencia no se justifica, contribuye a aminorar sensiblemente la incidencia de complicaciones funcionales y estructurales del corazón y sistema vascular, por consiguiente, a una mejoría sustancial de la calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med* [Internet]. 1996;275(20):1089-92.
2. Ronco C, Haapio M, House AA, Anavekar N, Bellomo R. Cardioresenal syndrome. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2008;52(19):1527-39.
3. Hung TW, Wu SW, Chiou JY, Wang YH, Liao YC, Wei CC. Association of permanent vascular access dysfunction with subsequent risk of cardiovascular disease: A population-based cohort study. *J Pers Med* [Internet]. 2022;12(4):598.
4. Basile C, Lomonte C. The arteriovenous fistula is a blessing of God. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2012;27(10):3752-6.
5. Ikizler TA. Arteriovenous fistulas in patients with kidney transplantation. *Kidney Int* [Internet]. 2020;97(1):20-1.
6. Voorzaat BM, Janmaat CJ, Wilschut ED, Van Der Bogt KEA, Dekker FW, Rotmans JI. No consensus on physician's preferences on vascular access management after kidney transplantation: Results of a multi-national survey. *J Vasc Access* [Internet]. 2019;20(1):52-9.
7. Kotta PA, Elango M, Papalois V. Preoperative cardiovascular assessment of the renal transplant recipient: a narrative review. *J Clin Med* [Internet]. 2021;10(11):1-27.
8. Rao NN, Stokes MB, Rajwani A, Ullah S, Williams K, King D, et al. Effects of arteriovenous fistula ligation on cardiac structure and function in kidney transplant recipients. *Circulation* [Internet]. 2019;139(25):2809-18.
9. Zheng H, Bu S, Song Y, Wang M, Wu J, Chen J. To ligate or not to ligate: A meta-analysis of cardiac effects and allograft function following arteriovenous fistula closure in renal transplant recipients. *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2020;63:287-92.
10. Cruz RE. Fistula arteriovenosa para hemodiálisis en receptores de trasplante renal e implicaciones en el síndrome cardiorrenal tipo 4. *Revista Cubana de Medicina* [Internet]. 2022;61(2):e2590.