

Trauma renal cerrado de alto grado: el rol de la angioembolización en el manejo secuencial

High-grade blunt renal trauma: the role of angioembolization in the sequential management

María P. Gómez-Bueno¹ y Herney A. García-Perdomo^{2*}

¹Grupo de Investigación UROGIV; ²Unidad de Urología y Urooncología. Departamento de Cirugía. Escuela de Medicina, Universidad del Valle, Cali, Colombia

El trauma renal corresponde a un 10% de todos los traumas abdominales; de ellos, un 90% comprende el trauma cerrado. Con respecto a las intervenciones asociadas, el manejo secuencial conservador o «paso a paso» ha logrado disminuir las tasas de nefrectomía innecesarias, ubicándose en un 28% en la actualidad^{1,2}. Una de las herramientas disponibles en la actualidad como parte del tratamiento del paciente con trauma renal cerrado de alto grado es la angioembolización². Consecuentemente, vale la pena conocer cuáles son los factores predictores para realizar una intervención temprana con fines de detener el sangrado, las tasas de éxito de la primera o segunda angioembolización y los predictores de falla.

La angioembolización de primera vez tiene un éxito de hasta el 85% y una efectividad del 100% en los pacientes que requieren una segunda angioembolización². Entre los hallazgos radiográficos considerados como factores de riesgo se ubica el tamaño de hematoma perirrenal (> 3,5 cm), la extravasación del contraste y una lesión compleja (abarca porción lateral y medial del riñón simultáneamente)³. Adicionalmente existe un nomograma propuesto por *The American Association for the Surgery of Trauma* que determina el riesgo de requerir intervención para detener el

sangrado, y los factores tenidos en cuenta son diámetro del hematoma, mecanismo del trauma, extravasación de contraste, lesión concomitante de otro órgano o inestabilidad hemodinámica⁴.

Actualmente la recomendación de las guías americanas respecto a intervención (cirugía o angioembolización) se mantiene para tamaño del hematoma perirrenal > 4 cm con o sin extravasación del medio de contraste y en pacientes con inestabilidad hemodinámica⁵. No obstante, se debe considerar que se han descrito predictores de falla de la angioembolización tales como trauma renal grado V con riesgo relativo (RR) 4,05 (1,14-14,4), *Injury Severity Score* (ISS) con RR 1,03 (1,0-1,06) y un mecanismo penetrante con RR 3,04 (1,60-5,79)⁶. También se han planteado la hematuria macroscópica, *odds ratio* (OR) 2,15 (intervalo de confianza [IC]: 1,02-4,74), y la inestabilidad hemodinámica, OR 3,76 (IC: 1,79-8,04) como factores asociados a la falla de esta intervención⁷.

Por lo anterior, consideramos que ante un trauma renal cerrado de alto grado (III-V) y signos radiográficos tales como el tamaño del hematoma, la extravasación del medio de contraste y la complejidad de la lesión, es posible y aceptable realizar una angioembolización como una medida menos invasiva y mórbida

*Correspondencia:

Herney A. García-Perdomo

E-mail: herney.garcia@correounivalle.edu.co

0120-789X / © 2023 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Permalyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 15-01-2023

Fecha de aceptación: 19-01-2023

DOI: 10.24875/RUC.23000008

Disponible en internet: 23-03-2023

Urol. Colomb. 2023;32(1):23-24

www.urologiacolombiana.com

para el paciente. Esto puede permitir la disminución en la tasa de nefrectomías innecesarias por trauma renal. Además, se abre la puerta a una línea de investigación fundamental en el manejo del paciente con trauma genitourinario; área en la que todos debemos participar dada la epidemiología del trauma en nuestro contexto.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o con ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Chien LC, Herr KD, Archer-Arroyo K, Vakil M, Hanna TN. Review of multimodality imaging of renal trauma. *Radiol Clin North Am.* 2020;58(5):965-79.
2. Liguori G, Rebez G, Larcher A, Rizzo M, Cai T, Trombetta C, et al. The role of angioembolization in the management of blunt renal injuries: a systematic review. *BMC Urol.* 2021;21(1):104.
3. Dugi DD, Morey AF, Gupta A, Nuss GR, Sheu GL, Pruitt JH. American Association for the Surgery of Trauma Grade 4 Renal Injury Substratification Into Grades 4a (Low Risk) and 4b (High Risk). *J Urol.* 2010;183(2):592-7.
4. Keihani S, Rogers DM, Putbresi BE, Moses RA, Zhang C, Presson AP, et al. A nomogram predicting the need for bleeding interventions after high-grade renal trauma: Results from the American Association for the Surgery of Trauma Multi-institutional Genito-Urinary Trauma Study (MIGUTS). *J Trauma Acute Care Surg.* 2019;86(5):774-82.
5. Morey AF, Broghammer JA, Hollowell CMP, McKibben MJ, Souter L. Urotrauma Guideline 2020: AUA Guideline. *J Urol.* 2021;205(1):30-5.
6. Hotaling JM, Sorensen MD, Smith TG, Rivara FP, Wessells H, Voelzke BB. Analysis of diagnostic angiography and angioembolization in the acute management of renal trauma using a national data set. *J Urol.* 2011;185(4):1316-20.
7. Baboudjian M, Gondran-Tellier B, Panayotopoulos P, Hutin M, Olivier J, Ruggiero M, et al. Factors predictive of selective angioembolization failure for moderate- to high-grade renal trauma: A French multi-institutional study. *Eur Urol Focus.* 2022;8(1):253-8.