

Carta al Editor

Avances terapéuticos en el manejo del dolor de rodilla asociado a osteoartritis: Embolización de la arteria genicular.

Therapeutic developments in the handling of knee pain associated with osteoarthritis: Genicular artery embolization.

Juan Santiago Serna – Trejo¹. Stefanya Geraldine Bermudez - Moyano².

¹ Departamento de Maestría en Epidemiología- Universidad Libre, Cali- Colombia; Departamento de doctorado en Salud Pública - Universidad de Cuauhtémoc, Aguascalientes-México; Miembro del Grupo interdisciplinario de investigación en epidemiología y salud pública, Cali, Colombia; Hospital Universitario del Valle, Cali- Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-3140-8995>

² Hospital Universitario del Valle, Unidad de Cuidado Intensivo, Cali- Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-2259-6517>

Recibido: 26/06/2023

Aceptado: 28/06/2023

Publicación: 01/08/2023

Palabras clave: Osteoartritis de rodilla; Embolización de la arteria genicular; Dolor; Osteoartritis

Keywords: Osteoarthritis, Knee; Embolization of the genicular artery; Pain; Osteoarthritis

Estimado Editor

La osteoartritis (OA) es definida como una afección crónica y degenerativa de las articulaciones de tipo sinovial, en la cual el componente condral sufre un desgaste progresivo con una remodelación ósea, lo anterior se traduce a la clínica como un dolor constante al movimiento asociado a disfunción articular. La OA en rodilla es la principal causa de discapacidad en el adulto mayor, con estimaciones que proyectan prevalencias de esta entidad más altas en décadas próximas solamente en Estados Unidos, 1 de cada 3 adultos mayores de 60 años, presentan patrones radiográficos de OA y el 40% de estas personas, muestran sintomatología marcada y persistente (1).

Lo anteriormente descrito motiva entonces a la generación de nuevas alternativas sobre el abordaje terapéutico de la OA de rodilla, dada su capacidad de generar discapacidad en el adulto. La embolización de la arteria genicular (EAG) dispone de

dichas características, resultando en una intervención no quirúrgica, novedosa, mínimamente invasiva para aquellos pacientes con OA de rodilla con sintomatología crónica, refractaria a manejo médico y no aptos a manejos quirúrgicos como el reemplazo de rodilla (2).

La EAG consiste en un cateterismo selectivo de las arterias geniculares que proporcionan irrigación al compartimiento sinovial de la rodilla, mediante un angiograma para lograr detectar de forma exitosa neovascularización asociada y/o aberrante mediante una fase arterial en el angiograma. Dicha embolización se realiza mediante la inyección de material embólico en el lugar en cuestión y en sitios de vascularización anómala. Se prevé entonces que con este procedimiento sea dirigido a la hipervascularización de la rodilla, consiguiente efectos compatibles con la reducción del flujo sanguíneo sinovial, condicionando menor dolor en la articulación asociado a la inflamación (migración

hematológica de células de la respuesta inflamatoria), impacta en la neovascularización y neoinervación(3).

La efectividad de este procedimiento se encuentra ampliamente descrito en la literatura, tal es el caso del ensayo clínico aleatorizado realizado por Bagla et al, en el cual se pretendió evaluar la seguridad y eficacia de la (EAG) en comparación con un procedimiento simulado y/o placebo en el tratamiento del dolor de rodilla secundario a la osteoartritis (OA) leve a moderada. Se agruparon en dos grupos de los cuales 14 pacientes fueron asignados al azar a EAG y 7 a un procedimiento simulado y/o placebo. Todos los pacientes asignados al procedimiento simulado pasaron a GAE en la visita de seguimiento de 1 mes. A lo largo de 1 mes, la gravedad del dolor de rodilla mediante la escala Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) con puntajes de 0-100. Se obtuvo una disminución de 51 puntos con EAG y 1 punto con tratamiento simulado [IC95% (29.0- 72.3) ($p < 0,01$)](4).

Otro estudio realizado por Padia et al, evaluó la seguridad y eficacia de EAG para el tratamiento de la artrosis de rodilla sintomática. Se seleccionaron pacientes con rangos de edad entre 40-80 años con OA de rodilla grado 2-4 en la escala de Kellgren-Lawrence, que habían fracasado a tratamientos conservadores previos. Los resultados se evaluaron en un lapso de seguimiento de tiempo de 1 semana, 1 mes, 3 meses, 6 meses y 1 año. Los resultados se midieron mediante la implementa-

ción de la evaluación de la evolución del dolor medido por la escala WOMAC, se obtuvo un 100% de disminución del dolor en todos los pacientes, principalmente en un 61 % y un 67 % a los 12 meses de seguimiento. Los eventos adversos registrados se relacionaron con la formación de un hematoma en la ingle, ulceración cutánea focal de resolución automática y un infarto óseo pequeño asintomático evidenciado por imagen(5).

La evidencia disponible referente al uso de la EAG muestra avances alentadores en el manejo de la OA de rodilla, mostrando eventos adversos en menor medida en comparación con las que se pueden evidenciar directamente asociadas a procedimientos quirúrgicos o procedimientos invasivos. Se requieren de igual forma la elaboración de estudios de costo-efectividad para la implementación de esta terapia en los diferentes centros de salud de diferentes niveles de complejidad de atención en salud.

Conflictos de interés

Los autores no declaran conflictos de interés

Financiamiento

Autofinanciado.

Contribución de autoría

Todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador- redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito.

1. Referencias

- Dillon CF, Rasch EK, Gu Q, Hirsch R. Prevalence of knee osteoarthritis in the United States: Arthritis data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1991-94. *J Rheumatol* [Internet]. 2006;33(11):2271-9. Available from: pmid:17013996
- Torkian P, Golzarian J, Chalian M, Clayton A, Rahimi-Dehgolan S, Tabibian E, et al. Osteoarthritis-Related Knee Pain Treated With Genicular Artery Embolization: A Systematic Review and Meta-analysis. *Orthop J Sport Med* [Internet]. 2021;9(7):1-15. Available from: doi:10.1177/23259671211021356
- Okuno Y, Korchi AM, Shinjo T, Kato S, Kaneko T. Midterm Clinical Outcomes and MR Imaging Changes after Transcatheter Arterial Embolization as a Treatment for Mild to Moderate Radiographic Knee Osteoarthritis Resistant to Conservative Treatment. *J Vasc Interv Radiol* [Internet]. 2017;28(7):995-1002. Available from: doi:10.1016/j.jvir.2017.02.033

- Bagla S, Piechowiak R, Sajan A, Orlando J, Hartman T, Isaacson A. Multicenter Randomized Sham Controlled Study of Genicular Artery Embolization for Knee Pain Secondary to Osteoarthritis. *J Vasc Interv Radiol* [Internet]. 2022;33(1):2-10.e2. Available from: doi:10.1016/j.jvir.2021.09.019
- Padia SA, Genshaft S, Blumstein G, Plotnik A, Kim GHJ, Gilbert SJ, et al. Genicular Artery Embolization for the Treatment of Symptomatic Knee Osteoarthritis. *JBJS Open Access* [Internet]. 2021;6(4). Available from: doi:10.2106/JBJS.OA.21.00085