



Bloqueos de los nervios geniculados de la rodilla: ¿lo estamos haciendo bien?

Genicular nerve blockade: are we doing well?

A. Ortega Romero

Servicio de Anestesiología de Hospital ASEPEYO-Coslada. Coordinador de la Unidad del Dolor Crónico

La gonartrosis es uno de los problemas musculoesqueléticos más comunes, especialmente en la senectud. Las terapias conservadoras han demostrado una eficacia limitada y la artroplastia total de rodilla sigue siendo el tratamiento de elección para las etapas avanzadas de la artrosis de rodilla. A pesar de ello, hasta el 44 % de los pacientes refieren dolor persistente después de una prótesis de rodilla, con una incidencia de un 15 % de dolor muy intenso y limitante (1).

El bloqueo de los nervios geniculares y la posibilidad de realizar una ablación por radiofrecuencia de los mismos han surgido recientemente como alternativas novedosas en el tratamiento del dolor crónico de rodilla. Estos nervios sensoriales se pueden localizar en el periostio de la rodilla antes de penetrar en cápsula de la articulación. Choi y cols. (2) fueron los primeros en describir unos puntos de referencia óseos con guía fluoroscópica para localizar tres nervios geniculares. La mayoría de los estudios clínicos posteriores se han guiado siguiendo los puntos de referencia originales de Choi y cols., a pesar de que estudios anatómicos recientes han demostrado que sus fundamentos anatómicos eran algo imprecisos o incompletos (3).

Fonkoue y cols. demuestran que la técnica de Choi y cols. no localiza de una forma precisa dos de los tres nervios geniculares descritos y proponen una nueva técnica basada en una revisión exhaustiva de los estudios anatómicos recientes y la disección anatómica de 21 rodillas cadavéricas frescas (4). Mediante este estudio detallado de la inervación de la cápsula de la articulación de la rodilla, establecen puntos de referencia óseos identificables con fluoroscopia para cinco de los nervios que inervan la zona anterior de la rodilla.

Es importante señalar que en la literatura (5,6) se describe muchas variaciones en la inervación de la articulación de la rodilla, y que esta nueva técnica solo se dirige a cinco de los nervios que inervan la cápsula ante-

rior, en lugar de los 12 o 13 nervios que realmente están relacionados con su inervación (anterior/posterior/intrartricular). Los autores eligieron estos cinco nervios porque pueden ser localizados de una forma constante y sencilla mediante control fluoroscópico.

Los cambios más relevantes con respecto a la técnica más comúnmente utilizada de Choi y cols. son:

- Los nervios geniculares superiores medial y lateral son ubicados en una zona *más posterior* del punto medio del eje femoral, estableciendo el tubérculo del aductor como referencia clave para localizar el nervio genicular medial superior.
- El punto de referencia del nervio genicular medial inferior no se modifica porque fue respaldado por sus hallazgos anatómicos.
- Se añaden a estos tres nervios geniculares la descripción de un punto seguro para bloqueo del nervio peroneo recurrente, que no ha sido previamente recomendado debido al riesgo de lesión del nervio peroneo común.
- Se establece también una referencia ósea para localizar de forma precisa la rama infrapatelar del nervio safeno.

Los autores probaron la técnica propuesta de estos cinco puntos de referencia inyectando azul de metileno en una muestra de cadáveres bajo guía fluoroscópica, seguido de una disección para evaluar la precisión y seguridad de las inyecciones según la difusión del colorante. Los resultados del estudio revelaron cómo el colorante logró impregnar los cinco nervios buscados con una precisión del 90 % para el nervio genicular lateral superior y del 100 % para los cuatro nervios restantes. En cambio, no encontraron colorante en los nervios geniculares superiores mediales y laterales superiores con la técnica de Choi y cols. (4).

Los autores destacan que es el primer estudio diseñado específicamente para evaluar la precisión de

los puntos de referencia anatómicos para el bloqueo de los nervios geniculados guiados por fluoroscopia en un modelo cadavérico. También sugieren que su nueva técnica propuesta de cinco sitios es una mejora en la técnica de bloqueo/radiofrecuencia de la rodilla más comúnmente utilizada. Dado que establecen el bloqueo de un mayor número de nervios y unas referencias óseas más precisas, estiman una mayor probabilidad de mejorar los resultados clínicos.

Este artículo tiene que ser validado en modelos vivos y demostrar que, bloqueando de forma precisa cinco nervios, logramos una mejor calidad de vida de nuestros pacientes y un mayor alivio del dolor crónico de rodilla. Lo más relevante del mismo es que cuestiona lo que estamos haciendo y aún el rigor del estudio anatómico con la claridad descriptiva de puntos de referencia óseos, para dar mayor precisión a nuestras técnicas intervencionistas en la rodilla. Aun así, la complejidad de la inervación de la articulación de la rodilla y la propia dificultad del tratamiento de un dolor crónico hace fundamental la individualización de los tratamientos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wylde V, Hewlett S, Learmonth ID, Dieppe P. Persistent pain after joint replacement: prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. *Pain* 2011;152(3):566-72. DOI: 10.1016/j.pain.2010.11.023.
2. Choi WJ, Hwang SJ, Song JG, Leem JG, Kang YU, Park PH, et al. Radiofrequency treatment relieves chronic knee osteoarthritis pain: a double-blind randomized controlled trial. *Pain*. 2011;152(3):481-7. DOI: 10.1016/j.pain.2010.09.029.
3. Roberts SL, Stout A, Dreyfuss P. Review of knee joint innervation: implications for diagnostic blocks and radiofrequency ablation. *Pain Med*. 2019. DOI: 10.1093/pm/pnz189.
4. Fonkoue L, Behets CW, Steyaert A, Kouassi JK, Detrembleur C, De Waroux BLP, et al. Accuracy of fluoroscopic-guided genicular nerve blockade: a need for revisiting anatomical landmarks. *Reg Anesth Pain Med*. 2019. DOI: 10.1136/rapm-2019-100451.
5. Fonkoué L, Behets C, Kouassi J-ÉK, Coyette M, Detrembleur C, Thienpont E, et al. Distribution of sensory nerves supplying the knee joint capsule and implications for genicular blockade and radiofrequency ablation: an anatomical study. *Surg Radiol Anat*. 2019;41(12):1461-71. DOI: 10.1007/s00276-019-02291-y.
6. Tran J, Peng PWH, Gofeld M, Chan V, Agur AMR, et al. Anatomical study of the innervation of posterior knee joint capsule: implication for image-guided intervention. *Reg Anesth Pain Med*. 2019;44(2):234-8. DOI: 10.1136/rapm-2018-000015.