



Artículo Aceptado para su pre-publicación / Article Accepted for pre-publication

Título / Title:

Bloqueos de los nervios geniculados de la rodilla: ¿lo estamos haciendo bien? / Genicular nerve blockade: Are we doing well?

Autores / Authors:

Alejandro Ortega Romero

DOI: [10.20986/resed.2019.3784/2019](https://doi.org/10.20986/resed.2019.3784/2019)

Instrucciones de citación para el artículo / Citation instructions for the article:

Ortega Romero Alejandro. Bloqueos de los nervios geniculados de la rodilla: ¿lo estamos haciendo bien? / Genicular nerve blockade: Are we doing well? . Rev. Soc. Esp. Dolor. 2019. doi: 10.20986/resed.2019.3784/2019.

Este es un archivo PDF de un manuscrito inédito que ha sido aceptado para su publicación en la Revista de la Sociedad Española del Dolor. Como un servicio a nuestros clientes estamos proporcionando esta primera versión del manuscrito en estado de pre-publicación. El manuscrito será sometido a la corrección de estilo final, composición y revisión de la prueba resultante antes de que se publique en su forma final. Tenga en cuenta que durante el proceso de producción se pueden dar errores lo que podría afectar el contenido final. El copyright y todos los derechos legales que se aplican al artículo pertenecen a la Revista de la Sociedad Española de Dolor.

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

Genicular nerve blockade : Are we doing well?

La gonartrosis es uno de los problemas músculo-esqueléticos 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 et al (2) fueron los primeros en describir unos puntos de referencia óseos con guía fluoroscópica para localizar 3 nervios geniculares. La mayoría de los estudios clínicos posteriores se han guiado siguiendo los puntos de referencia originales de Choi et al, a pesar de que estudios anatómicos recientes han demostrado que sus fundamentos anatómicos eran algo imprecisos o incompletos (3).

Fonkoue et al demuestran que la técnica de Choi et al no localiza de una forma precisa dos de los tres nervios geniculares descritos y proponen una nueva técnica basada en un 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 5 de los nervios que inervan la cápsula anterior, en lugar de los 12 o 13 nervios que realmente están relacionados con su inervación (anterior/ posterior / intraarticular). Los autores eligieron estos cinco nervios porque pueden ser localizados de una forma constante y sencilla mediante control fluoroscópico.

Los cambios mas relevantes con respecto a la técnica más comúnmente utilizada de Choi et al son :

- Los nervios geniculares superiores medial y lateral son ubicados en zona *más posterior* en el 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 3 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 un 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 como 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 et al. (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 5 nervios logramos un 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 aun el rigor del estudio anatómico, con la claridad descriptiva de puntos de referencia óseos, para dar mayor precisión a nuestras técnicas intervencionista en la rodilla. Aún 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.

Alejandro Ortega Romero

Servicio de Anestesiología de Hospital ASEPEYO-Coslada.

Coordinador de la Unidad del Dolor Crónico.

caralex98@gmail.com

Referencias.

1. Wylde V, Hewlett S, Learmonth ID, *et al.* Persistent pain after joint replacement: prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. *Pain* 2011;152:566–72.
2. Choi W-J, Hwang S-J, Song J-G, *et al.* Radiofrequency treatment relieves chronic knee osteoarthritis pain: a double-blind randomized controlled trial. *Pain* 2011;152:481–7.
3. Roberts SL, Stout A, Dreyfuss P. Review of knee joint innervation: implications for diagnostic blocks and radiofrequency ablation. *Pain Med.* 2019 August 13. doi: 10.1093/pm/pnz189.
4. Fonkoue L, Behets CW, Steyaert A, Kouassi JK, Detrembleur C, De Waroux BLP, Cornu O. Accuracy of fluoroscopic-guided genicular nerve blockade: a need for revisiting anatomical landmarks. *Reg Anesth Pain Med.* 2019 Aug 26. doi: 10.1136/rapm-2019-100451.
5. Fonkoué L, Behets C, Kouassi J-ÉK, *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 July 23. doi: 10.1007/s00276-

6. Tran J, Peng PWH, Gofeld M, *et al.* Anatomical study of the innervation of posterior knee joint capsule: implication for image-guided intervention. *Reg Anesth Pain Med* 2019;44:234–8.

Prepublicación