



Bloqueo de nervio genicular guiado por ecografía en el tratamiento del dolor crónico de rodilla.

Christian Andrés Baus García ¹, Katherine Lissette Rodríguez Herrera ², Marlon Vicente Moreira Morán ³, Agustín Andrés Nuñez Jiménez ⁴, Roxana Elizabeth Baquerizo Herrera⁵.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p78-89>

Artigo recebido em 21 de Março e publicado em 01 de Maio de 2025

ARTÍCULO DE REVISIÓN

RESUMEN

Introducción: La osteoartritis de rodilla (KOA) es una enfermedad degenerativa que afecta la calidad de vida debido al dolor crónico y la disminución funcional. El bloqueo de nervio genicular (GNB), una técnica mínimamente invasiva guiada por ecografía, se propone como alternativa para aliviar el dolor asociado, evitando los riesgos de opciones quirúrgicas como la artroplastia. **Objetivo:** Evaluar la eficacia y seguridad del GNB en el tratamiento del dolor crónico de rodilla, analizando su potencial en un enfoque multimodal. **Metodología:** Siguiendo el modelo PRISMA, se realizó una búsqueda de artículos en PubMed, ScienceDirect y Cochrane Library, limitando a estudios en inglés y español publicados entre 2020 y 2024. **Resultados:** El GNB mostró eficacia en la reducción del dolor y mejoría funcional a corto, mediano y largo plazo, con comparaciones favorables hacia la combinación de lidocaína y triamcinolona. La seguridad quedó respaldada con una baja incidencia de efectos adversos significativos. **Conclusión:** El GNB guiado por ecografía es eficaz y seguro, demostrando beneficios sostenidos en la reducción del dolor y mejora funcional. Su incorporación en tratamientos multimodales de KOA se presenta como una alternativa prometedora a las terapias tradicionales.

Palabras clave: Bloqueo de nervio genicular, ecografía, dolor crónico de rodilla, eficacia, seguridad.

Ultrasound-Guided Genicular Nerve Block for the Treatment of Chronic Knee Pain.

ABSTRACT

Introduction: Knee osteoarthritis (KOA) is a degenerative disease that affects the quality of life due to chronic pain and functional decline. Genicular nerve block (GNB), a minimally invasive ultrasound-guided technique, has been proposed as an alternative to alleviate associated pain while avoiding the risks of surgical options like arthroplasty. **Objective:** To evaluate the efficacy and safety of GNB in the treatment of chronic knee pain, analyzing its potential in a multimodal approach. **Methodology:** Following the PRISMA model, a search of articles was conducted in PubMed, ScienceDirect, and Cochrane Library, limiting to studies in English and Spanish published between 2020 and 2024. **Results:** GNB demonstrated efficacy in reducing pain and improving function in the short, medium, and long term, with favorable comparisons towards the combination of lidocaine and triamcinolone. Safety was supported by a low incidence of significant adverse effects. **Conclusion:** Ultrasound-guided GNB is effective and safe, showing sustained benefits in pain reduction and functional improvement. Its incorporation in multimodal treatments of KOA presents a promising alternative to traditional therapies.

Keywords: Genicular nerve block, ultrasound, chronic knee pain, efficacy, safety.

Institución afiliada: Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0001-6595-8613>¹, Universidad Católica Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0007-3988-0876>², Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0002-4024-386X>³, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0008-9603-741X>⁴, Universidad Cesar Vallejo <https://orcid.org/0000-0002-3985-8237>.

Autor correspondente: Christian Andrés Baus García christian.baus2422@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

La osteoartritis de rodilla (KOA, por sus siglas en inglés) es una enfermedad articular degenerativa común caracterizada por la degradación del cartílago articular y el hueso subcondral, lo que provoca dolor, rigidez y disminución de la funcionalidad^(1,2). Dicha enfermedad está presente en un creciente número de personas en todo el mundo debido al envejecimiento de la población y la creciente prevalencia de la obesidad, lo que resulta en un deterioro de la calidad de vida y el estado funcional de los afectados^(3,4).

Tradicionalmente, el tratamiento de la KOA incluye abordajes tanto no quirúrgicos como quirúrgicos. Las opciones no quirúrgicas comprenden educación del paciente, fisioterapia, pérdida de peso y analgésicos, pero pueden ser insuficientes para aquellos con grados avanzados de la enfermedad^(5,6). La artroplastia total de rodilla es un tratamiento quirúrgico importante, y además casi un 25% de los pacientes continúan experimentando dolor posoperatorio^(1,7).

Una alternativa para estos pacientes es el bloqueo de nervios geniculares (GNB), un enfoque mínimamente invasivo que busca aliviar el dolor al interrumpir las señales dolorosas de los nervios geniculares en la rodilla^(2,3). El GNB emplea principalmente técnicas guiadas por ecografía, lo que asegura una colocación precisa de la inyección y evita la exposición a radiación, una limitación del enfoque fluoroscópico^(2,6).

En la técnica de GNB, se anestesian los nervios geniculares superomedial, superolateral e inferomedial de la rodilla, utilizando agentes como la lidocaína y los corticosteroides. Este procedimiento, que ha mostrado ser seguro y bien tolerado, logra una reducción del dolor y una mejora funcional sostenida durante hasta seis meses en un notable número de pacientes (90%), según estudios recientes^(7,8). La técnica guiada por ecografía es preferible al método anatómico ciego, debido a su mayor precisión y menor riesgo de complicaciones^(2,4).

El propósito de esta revisión sistemática es evaluar la eficacia y la seguridad del GNB en el tratamiento del dolor crónico de rodilla, proporcionando una comprensión de las opciones de tratamiento actuales y destacando su potencial como parte de un enfoque multimodal para el su manejo.

METODOLOGIA.

En esta revisión se utilizó una metodología cualitativa basada en los principios del modelo PRISMA (Figura 1), inicialmente se formuló una pregunta de investigación precisa centrada en la

evaluación de la eficacia y seguridad del bloqueo de nervio genicular guiado por ecografía en el tratamiento del dolor crónico de rodilla. Posteriormente, se realizó la búsqueda de artículos en bases de datos académicas de renombre como PubMed, ScienceDirect y la Cochrane Library. Se aplicaron restricciones a los resultados para considerar solo artículos publicados entre 2020 y 2024 en inglés y español, asegurando así la relevancia y actualidad de las investigaciones consideradas. Fuimos cuidadosos en la selección de términos clave, utilizando expresiones como "genicular nerve block," "ultrasound" y "chronic knee pain," las cuales orientaron nuestra búsqueda en combinación con operadores booleanos AND y OR.

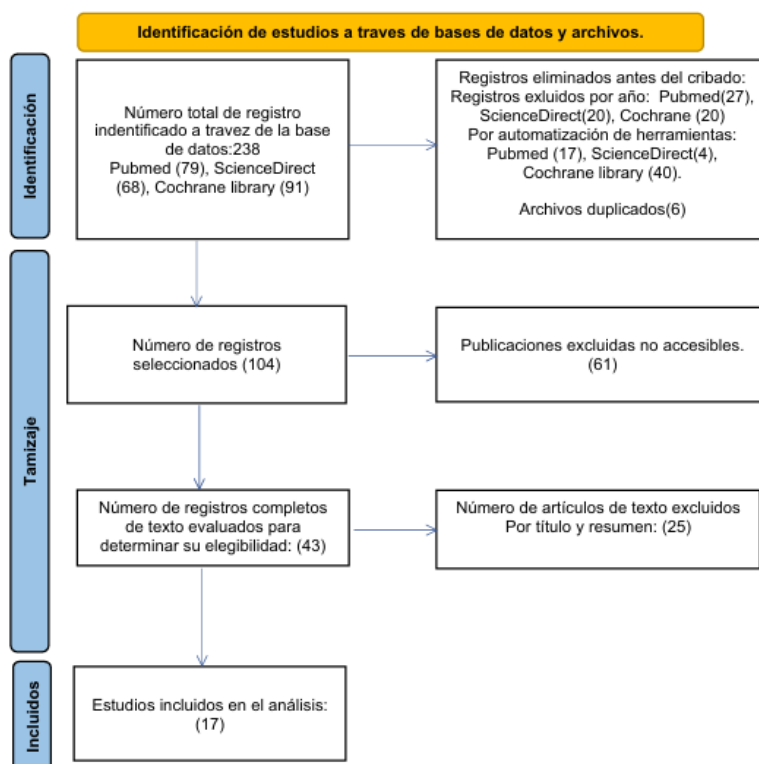


Figura 1 Flujograma de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

Inicialmente, se identificaron 238 registros: 79 de PubMed, 68 de ScienceDirect y 91 de la Cochrane Library. En la fase de cribado, se eliminaron 67 registros que no se encontraban entre 2020-2024, lo cual incluyó 27 de PubMed, 20 de ScienceDirect y 20 de la Cochrane Library. Además, herramientas de automatización ayudaron a depurar 61 registros, además de eliminar 6 duplicados. Tras estos filtros, se seleccionaron 104 registros para una evaluación más profunda; sin embargo, 61 publicaciones se excluyeron por falta de acceso completo.

De los 43 artículos de texto completo revisados para confirmar su elegibilidad, se excluyeron 25 basados en el título y el resumen ya que abordaban temas como ablación y

tratamiento posterior a el uso de artroscopia, llevándonos a los 17 estudios que finalmente formaron parte del análisis. Estos documentos seleccionados fueron evaluados cuidadosamente para apreciar su metodología, calidad de evidencia y relevancia directa a la pregunta de investigación. La síntesis de los hallazgos resultantes se presenta de una forma estructurada, apoyada por un diagrama de flujo de PRISMA, facilitando así la comprensión de la evidencia obtenida sobre el uso del bloqueo del nervio genicular guiado por ecografía frente a otras alternativas para el tratamiento del dolor crónico de rodilla.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En esta revisión se examinaron un total de diecisiete artículos que ofrecen una comprensión actualizada y variada sobre el GNB en el tratamiento del dolor crónico de rodilla. Estos estudios están resumidos en la Tabla 1 y muestran un espectro diverso de enfoques metodológicos.

El conjunto incluye siete ensayos clínicos aleatorizados^(1,4-6,8-10), tres estudios prospectivos^(3,7,11), dos ensayos aleatorizados controlados^(12,13), dos ensayos aleatorizados controlados por placebo^(14,15), un estudio aleatorizado doble ciego⁽¹⁶⁾, un estudio de cohorte retrospectivo⁽²⁾, y una revisión sistemática⁽¹⁷⁾.

Estos estudios contribuyen a mejorar el entendimiento del impacto del GNB en el manejo del dolor crónico de rodilla, contribuyendo al cuerpo de conocimiento existente con datos valiosos y bien fundamentados.

Tabla 1 Descripción de análisis de artículos seleccionados.

Autor/Año	Tipo de estudio.	Objetivo general	Resultados principales.
Ramalho et al. 2024	Serie de casos.	Evaluar el dolor y la función en pacientes diagnosticados con KOA después del GNB empleando agentes farmacológicos.	Se demostró una reducción importante del dolor y mejoras funcionales durante 12 semanas tras GNB guiado por ecografía, con baja incidencia de complicaciones menores.
Ragab et al. 2024	Estudio clínico aleatorizado.	Comparar la eficacia de las técnicas IACSI y GNB asistidas por ultrasonido para determinar cuál ofrece mejores resultados.	El GNB logró mejores resultados en la reducción del dolor y aumento de la capacidad funcional en comparación con IACSI, aunque ambos fueron efectivos.
Bhargava et al. 2024	Ensayo aleatorizado controlado.	Comparar la efectividad del GNB utilizando un enfoque de 3 puntos frente a 5 puntos en el manejo de dolor y calidad de vida en pacientes con KOA crónica.	Se destacó la eficacia de enfoques de bloque genicular de 3 y 5 puntos sin diferencias significativas en reducción del dolor a corto plazo.
Ahlawat et al. 2024	Ensayo clínico aleatorizado.	Comparar la eficacia del bloqueo del nervio safeno guiado por ultrasonido con la del GNB en el manejo del dolor de la KOA.	Los bloqueos de geniculados y safeno redujeron en gran magnitud el dolor y mejoraron la calidad de vida en pacientes con OA de rodilla.

Singh et al. 2023	Estudio de cohorte retrospectivo.	Comparar la efectividad del GNB guiado por marcadores anatómicos frente al guiado por ultrasonido en el tratamiento del KOA crónica en la población malaya.	El GNB guiado por ecografía fue más efectivo que el abordaje guiado por referencias anatómicas, demostrando una mayor reducción en el dolor y mejoras en la funcionalidad.
Shanahan et al. 2023	Ensayo aleatorizado controlado por placebo.	Determinar la eficacia del GNB en el manejo del dolor de rodilla en pacientes con KOA.	El GNB ofrece alivio del dolor a corto plazo en osteoartritis de rodilla de forma significativa, con disminución del efecto con el tiempo.
Polat et al. 2023	Estudio prospectivo.	Verificar mediante fluoroscopia la localización de la aguja en la termocoagulación del nervio genicular guiada por ultrasonido y evaluar su éxito en el tratamiento del dolor de rodilla.	La termocoagulación por radiofrecuencia de nervios geniculares guiada por ecografía fue efectiva en la reducción del dolor.
Basavaraju et al. 2023	Estudio aleatorizado doble ciego.	Evaluar los efectos de la combinación de corticosteroides y anestésico local durante el GNB en pacientes con KOA crónica.	La combinación de lidocaína y triamcinolona mejoró positivamente los puntajes de dolor y funcionalidad respecto a lidocaína sola.
Radwan et al. 2023	Estudio aleatorizado controlado.	Evaluar el efecto del GNB en pacientes jóvenes con artritis idiopática juvenil y artritis de rodilla unilateral en términos de dolor, inflamación, función y rango de movimiento.	El GNB proporcionó una reducción notable del dolor y mejora funcional en pacientes con artritis juvenil idiopática, con efectos prolongados en comparación con triamcinolona intraarticular.
Tan et al. 2022	Revisión sistemática.	Determinar las características clínicas de los pacientes con KOA crónica seleccionados para el GNB, describir las técnicas y agentes farmacológicos usados para el bloqueo, y evaluar los resultados en dolor y función.	Se reportaron mejoras sostenidas en el dolor y función de la rodilla hasta por seis meses, con mínimos efectos adversos reportados tras la intervención guiada por ecografía.
Güler et al. 2022	Estudio prospectivo aleatorizado.	Comparar la efectividad del GNB con la fisioterapia en pacientes con KOA crónica.	El GNB guiado por ecografía y la fisioterapia tienen efectos comparables en la mejora funcional, con aumentos mayores en capacidad física en el grupo de GNB.
Ghai et al. 2022	Ensayo controlado aleatorizado.	Comparar la radiofrecuencia pulsada del nervio genicular con el GNB usando anestésico y esteroide para el control del dolor en KOA.	Hubo mejoras persistentes en función y alivio del dolor en ambos grupos tras PRF y bloqueo del nervio genicular, sin diferencias significativas entre métodos.
Elashmawy et al. 2022	Ensayo clínico aleatorizado.	Evaluar la eficacia clínica del GNB con corticosteroide adyuvante frente a la neuroólisis alcohólica en el dolor y la función en pacientes con KOA.	Los bloqueos de nervio genicular con bupivacaína y triamcinolona o neuroablación alcohólica mejoraron consistentemente la función y redujeron el dolor en la osteoartritis.
Yilmaz et al. 2021	Ensayo clínico aleatorizado comparativo.	Evaluar la eficacia del bloqueo de nervio genicular (GNB) junto con la inyección de corticosteroides intraarticulares en pacientes con osteoartritis de rodilla (KOA).	El GNB combinado con IACSI mejoró el dolor y la función en pacientes con OA de rodilla en comparación con solo IACSI, sin diferencias en otras métricas clínicas.
Chen et al. 2021	Ensayo clínico aleatorizado.	Explorar si la adición de agua de dextrosa al 5% al GNB mejora los efectos de las inyecciones de plasma rico en plaquetas en pacientes mayores con KOA de nivel moderado.	La adición de dextrosa a las inyecciones de PRP disminuyó el dolor y mejoró la funcionalidad comparado con únicamente PRP.
Tas et al. 2020	Ensayo clínico aleatorizado.	Investigar los efectos analgésicos y funcionales del GNB en pacientes con KOA crónica, considerando la presencia o ausencia de dolor neuropático, y evaluar las soluciones anestésicas y no anestésicas empleadas.	Hubo mejora en el dolor y la funcionalidad a corto y mediano plazo tras el GNB guiado por ecografía, sin diferencias importantes entre soluciones anestésicas y no anestésicas utilizadas.
Cankurtaran et al. 2020	Ensayo clínico aleatorizado.	Comparar la efectividad del GNB frente al bloqueo realizado a ciegas en el tratamiento de la KOA.	Se mostraron mejoras con GNB guiado por ecografía, con diferencias clínicas respecto a la técnica de inyección a ciegas en algunos parámetros emocionales.

Fuente: Elaborado por el autor.

Eficacia del Bloqueo de Nervio Genicular (GNB) en la Reducción del Dolor y Mejora Funcional.

Numerosos estudios han destacado la efectividad del GNB en la reducción del dolor y mejora funcional en diferentes fases del seguimiento^(1-4,7,9-14,16). Comenzando con los efectos a

corto plazo, Shanahan et al. proporcionaron evidencia de que el GNB alivia el dolor y mejora las puntuaciones en la escala VAS y WOMAC en las semanas 2, 4 y 8⁽¹⁴⁾. Del mismo modo, Tas et al. informaron reducciones estadísticamente significativas en estas mismas puntuaciones desde la primera semana hasta los tres meses, confirmando así los beneficios sostenidos del GNB⁽¹⁰⁾.

Pasando al mediano plazo, Singh et al. observaron que las técnicas USG para GNB fueron más efectivas que los puntos de referencia anatómicos (ALG) en la reducción del dolor y mejoría funcional a las seis semanas después de la intervención⁽²⁾. Además, Ragab et al. y Radwan et al. también encontraron mejoras significativas en la puntuación VAS y funcionalidad evaluados por el Oxford Knee Score (OKS) hasta las cuatro semanas^(12,13).

En un intervalo más prolongado, Ramalho et al. observaron una notable reducción de tres puntos en la escala VAS y 15.4 puntos en WOMAC a las 12 semanas tras el tratamiento⁽⁷⁾. Yilmaz et al. revelaron que la combinación de GNB con inyecciones intraarticulares de corticosteroides (IACSI) produjo mejorías en comparación con las IACSI solas⁽⁹⁾. En relación a tratamientos complementarios, Polat et al. a través de la termocoagulación por radiofrecuencia, mostraron una significativa reducción en el dolor post-tratamiento⁽¹¹⁾.

Finalmente, en estudios a largo plazo, Tan et al. apoyaron mejoras funcionales en periodos de seguimiento de hasta seis meses⁽¹⁷⁾. Bhargava et al. documentaron la eficacia del GNB usando tanto técnicas de tres como de cinco puntos, demostrando reducciones del dolor y mejoría de calidad de vida a los tres meses⁽¹⁾. En esta misma línea, Basavaraju et al. también encontraron notables reducciones en VAS y OKS en pacientes tratados con lidocaína y triamcinolona⁽¹⁶⁾.

Otros estudios como Güler et al. y Cankurtaran et al. enfatizaron que los resultados en VAS y WOMAC a las 2 y 12 semanas fueron comparables a los de la fisioterapia y bloqueos a ciegas^(3,4).

Comparación del Uso de Distintos Agentes Farmacológicos en el GNB.

En el estudio de Tas et al. se analizó la eficacia de diferentes agentes farmacológicos como lidocaína, dextrosa y soluciones salinas en GNB, encontrando mejoras en el dolor sin diferencias importantes entre las soluciones, probablemente debido a un efecto posiblemente central del GNB, más allá de la acción farmacológica directa de este agente, lo que sugiere un efecto más allá de la farmacología periférica⁽¹⁰⁾. Tan et al. realizaron una revisión sobre anestésicos locales, corticosteroides y alcohol, mostrando que todos los agentes eran eficaces para controlar el dolor

y mejorar la funcionalidad, con efectos duraderos hasta seis meses, independientemente del tipo de agente seleccionado⁽¹⁷⁾.

En un estudio reciente, Shanahan et al. emplearon celestone cronodose y bupivacaína, encontrando una mejora en el dolor a corto plazo, mientras que los resultados a largo plazo fueron variables⁽¹⁴⁾. En contraste, Ramalho et al. lograron una reducción importante del dolor usando una mezcla de triamcinolona, ropivacaína y lidocaína⁽⁷⁾. Ragab et al. (2024) observaron que la lidocaína combinada con Triamcinolona Acetonide ofreció mejoras superiores frente a las inyecciones intraarticulares convencionales^(7,12).

Basavaraju et al. hallaron que la combinación de lidocaína y triamcinolona produce una reducción significativamente mayor del dolor que lidocaína sola⁽¹⁶⁾. Finalmente, Ahlawat et al. reflejaron un impacto positivo consistente usando bupivacaína combinada con triamcinolona, mostrando mejoras significativas evaluadas con escalas como VAS y WOMAC⁽⁸⁾.

Elashmawy et al. compararon dos métodos, encontrando que tanto el uso de triamcinolona/bupivacaína como la neurodestrucción alcohólica eran efectivos, con complicaciones mínimas⁽⁶⁾. Chen et al. propusieron una intervención novedosa con dextrosa al 5% y PRP, logrando mejoras notables en el índice de Lequesne⁽⁵⁾. Por su parte, Basavaraju et al. descubrieron que la combinación de lidocaína con triamcinolona proporcionó una disminución del dolor más significativa frente a la lidocaína sola^(5,6,16).

Ahlawat et al. demostraron que el uso de bupivacaína combinado con triamcinolona condujo a mejoras en las puntuaciones VAS y WOMAC del control del dolor a lo largo del tiempo⁽⁸⁾. Simultáneamente, Ghai et al. identificaron que tanto la bupivacaína como el acetato de metilprednisolona proporcionaron mejoras sustanciales sin diferencias relevantes entre los grupos en un lapso de 12 semanas^(8,15).

Evaluación de la Seguridad y Eventos Adversos del GNB Guiado por Ecografía.

El procedimiento de GNB guiado por ecografía ha demostrado ser seguro, con una baja incidencia de efectos adversos significativos. Varios autores no reportaron efectos adversos significativos, ratificando la seguridad del procedimiento^(2,3,8,11,12,14,17). Bhargava et al. y Basavaraju et al. también confirmaron la seguridad del procedimiento, señalando que los bloqueos con esteroides y la lidocaína-triamcinolona son bien tolerados^(1,16). Tas et al. avalaron la ausencia de eventos adversos importantes⁽¹⁰⁾.

Ghai et al. y Elashmawy et al. documentaron efectos adversos leves, como dolor local^(6,15).

Cankurtaran et al. mencionó únicamente un aumento en la efusión suprapatelar en un grupo⁽⁴⁾. Radwan et al. reportó un 2% de complicaciones menores, como dolor y hematomas en el punto de inyección⁽¹³⁾. Por último, Ramalho et al. documentó complicaciones menores en el 3.8% de los casos, incluyendo edema y pérdida de sensibilidad temporal⁽⁷⁾.

CONCLUSION.

El GNB muestra ser una intervención eficaz y segura para tratar el dolor crónico de rodilla. Los estudios analizados demuestran que el GNB reduce el dolor considerablemente y mejora la funcionalidad desde a corto hasta largo plazo. La comparación entre diversos agentes farmacológicos, como lidocaína, triamcinolona y bupivacaína, indica que todos son efectivos, pero combinaciones específicas, como lidocaína con triamcinolona, ofrecen beneficios superiores. En cuanto a la seguridad, muestra una baja incidencia de eventos adversos, consolidando su perfil seguro. La integración del GNB como parte de estrategias multimodales para el manejo del dolor de rodilla podría proporcionar mejoras sustanciales en la calidad de vida de los pacientes, es una alternativa prometedora frente a técnicas tradicionales.

REFERENCIAS.

1. Bhargava M, Gaur R, Gonnade NM, Sarankumar G, Elhence A, Gahlot N. Comparing effectiveness of 3-needle approach versus 5-needle approach of genicular nerve block on pain and quality of life in chronic osteoarthritis of knee: a double blinded randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 29 de noviembre de 2024;25(1):978.
2. Singh S, Singh S, Nachimuthu M, Kassim AF, Bhullar AK, Veerakumaran R, et al. Effectiveness of Ultrasound-guided versus Anatomical Landmark-guided Genicular Nerve Block to Treat Chronic Knee Osteoarthritis: A Retrospective Cohort Study. *Oman Med J*. 28 de septiembre de 2023;38(5):e550.
3. Güler T, Yurdakul FG, Önder ME, Erdoğan F, Yavuz K, Becenen E, et al. Ultrasound-guided genicular nerve block versus physical therapy for chronic knee osteoarthritis: a prospective randomised study. *Rheumatol Int*. 2022;42(4):591-600.
4. Cankurtaran D, Karaahmet OZ, Yildiz SY, Eksioglu E, Dulgeroglu D, Unlu E. Comparing the effectiveness of ultrasound guided versus blind genicular nerve block on pain, muscle strength with isokinetic device, physical function and quality of life in chronic knee osteoarthritis: a prospective randomized controlled study. *Korean J Pain*. 1 de julio de 2020;33(3):258-66.
5. Chen JL, Chen CH, Cheng CH, Chen CC, Lin KY, Chen CPC. Can the addition of ultrasound-guided genicular nerve block using 5% dextrose water augment the effect of autologous platelet rich plasma in treating elderly patients with knee osteoarthritis? *Biomed J*. diciembre de 2021;44(6 Suppl 1):S144-53.

6. Elashmawy MM, Shabana AAH, Elsaid TO, Elhawary GM. Ultrasound-guided genicular nerve block versus alcoholic neurolysis for treatment of advanced knee osteoarthritis patients. *The Egyptian Rheumatologist*. 1 de octubre de 2022;44(4):307-11.
7. Ramalho RC, Fernandes TD, Peraro F de F, Pugliese GM, Arliani GG, Ferreira GF. ULTRASOUND-GUIDED GENICULAR NERVE BLOCK FOR KNEE OSTEOARTHRITIS: A CASE SERIES. *Acta Ortop Bras*. 2024;32(3):e277781.
8. Ahlawat MS, Taxak S, Dahiya A, Zokarkar A, Laller A, Yadav T. A Study to Compare Efficacy of Ultrasound Guided Saphenous Versus Genicular Nerve Block in Osteoarthritis Knee Pain. *International Journal of Scientific Research in Dental and Medical Sciences*. 11 de junio de 2024;6(2):60-8.
9. Yilmaz V, Umay E, Gundogdu I, Aras B. The comparison of efficacy of single intraarticular steroid injection versus the combination of genicular nerve block and intraarticular steroid injection in patients with knee osteoarthritis: a randomised study. *Musculoskelet Surg*. 1 de abril de 2021;105(1):89-96.
10. Tas B, Akpinar P, Aktas I, Unlu Ozkan F, Kurucu IB. FRI0382 EFFECTS OF GENICULAR NERVE BLOCK IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS WHO HAVE NEUROPATHIC OR NOCICEPTIVE PAIN. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 1 de junio de 2020;79:788-9.
11. Polat OE, Kokar S. Fluoroscopic Confirmation of Needle Location in Ultrasound-guided Genicular Nerve Radiofrequency Thermocoagulation. *Pain Physician*. octubre de 2023;26(6):E703-11.
12. Ragab AR, Hegab S, Elnemr R, Abdel-Kerim A. Intra-articular corticosteroid injection and genicular nerve block under ultrasound guidance in pain control of knee osteoarthritis. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 9 de agosto de 2021;52(1):196.
13. Radwan A, Ohrndorf S, Aly H, Hamed M, Khalifa A, Elsaman AM. Genicular nerve block in juvenile idiopathic arthritis: a randomized clinical trial. *Clin Rheumatol*. 2023;42(3):879-88.
14. Shanahan EM, Robinson L, Lyne S, Woodman R, Cai F, Dissanayake K, et al. Genicular Nerve Block for Pain Management in Patients With Knee Osteoarthritis: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Arthritis Rheumatol*. febrero de 2023;75(2):201-9.
15. Ghai B, Kumar M, Makkar JK, Goni V. Comparison of ultrasound guided pulsed radiofrequency of genicular nerve with local anesthetic and steroid block for management of osteoarthritis knee pain. *Korean J Pain*. 1 de abril de 2022;35(2):183-90.
16. Basavaraju L, Mahidhara S, Bhat M, Dev K. Comparative study to evaluate the analgesic efficacy of a local anesthetic plus corticosteroid versus a local anesthetic alone in Ultrasound guided Genicular Nerve Block for Knee Osteoarthritis . [Internet]. 2023 [citado 25 de abril de 2025]. Disponible en: [https://www.academicmed.org/Uploads/Volume5Issue3/167.%20\[521.%20JAMP_Lohith\]%20806-813.pdf](https://www.academicmed.org/Uploads/Volume5Issue3/167.%20[521.%20JAMP_Lohith]%20806-813.pdf)



17. Tan YL, Neo EJR, Wee TC. Ultrasound-guided Genicular Nerve Blockade With Pharmacological Agents for Chronic Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. Pain Physician. julio de 2022;25(4):E489-502.