

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



**COMPARACIÓN DE ANALGESIA DEL BLOQUEO NERVIO FEMORAL VERSUS
BLOQUEO DEL CANAL DE ADUCTOR EN ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA**

Presentado por:

Dr. David Armando Campos Cabrera

Dra. Laura Stephanie López Villanueva

Para optar por el título de:

ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA.

Asesor de tesis:

Dr. Arístides Rivas Santos

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

Ciudad universitaria, “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, noviembre, 2025

AUTORIDADES FACULTAD DE MEDICINA

Rector

M. Sc. Juan osa Quintanilla

Vicerrectora académica

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

Vicerrector Administrativo

M. Sc. Roger Arias

Secretario General

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Dr. C. Franklín Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Dr. C. Roberto Carlos Hernández Marroquín

Director DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Giovanni Alexander Polanco García

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.SC. Mónica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSTGRADO

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez

COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍAS

Dra. Blanca Aracely Martínez

COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Dra. Claudia Margarita de Blanco

CONTENIDO

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	8
METODOS.....	9
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	12
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS.....	13
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIONES.....	20
RECOMENDACIONES.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	22

RESUMEN

En las cirugías de artroplastia total de rodilla cada vez representando una alta demanda y para el adecuado control del dolor postoperatorio, lo que ha impulsado el uso de estrategias de analgesia multimodal que permitan mejorar la recuperación del paciente y reducir complicaciones. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue evaluar una comparación de la analgesia del bloqueo nervio femoral versus bloqueo del canal de aductor en artroplastia total de rodilla.

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura mediante la consulta de bases de datos electrónicas como PubMed, Cochrane Library y UpToDate, considerando estudios publicados en los últimos cinco años. Se incluyeron investigaciones en pacientes adultos sometidos a cirugía de artroplastia total de rodilla electiva, abarcando ensayos clínicos aleatorizados, estudios prospectivos, retrospectivos y metaanálisis que analizaran el impacto del bloqueo nervio femoral versus bloqueo del canal de aductor sobre el dolor postoperatorio luego de una cirugía.

Los hallazgos evidencian que el bloqueo del canal de aductor se asocia con una mejoría en la recuperación del paciente al no provocar debilidad del cuádriceps, y menor riesgo de caídas.

Además, se observó una mejor recuperación funcional, con movilización más temprana y mayor satisfacción por parte de los pacientes. En comparación con bloqueo nervio femoral, pero que ambas son excelentes para analgesia post quirúrgica.

En conclusión, el bloqueo del canal de aductor es eficaz y segura dentro del manejo analgésico multimodal en cirugía de artroplastia total de rodilla, favoreciendo una recuperación más rápida y una mejor calidad en la atención del paciente en recuperación.

Palabras Clave: bloqueo nervio femoral, bloqueo del canal de aductor, cirugía artroplastia total de rodilla.

INTRODUCCIÓN

Las tendencias de envejecimiento poblacional indican que cada vez más personas se someten a una artroplastia total de rodilla (ATR)(1). Reducir el dolor postoperatorio y facilitar la movilización temprana influyen positivamente en la recuperación de la función articular. La artroplastia total de rodilla (ATR) es una intervención quirúrgica popular y eficaz para el tratamiento de la osteoartritis de rodilla(2).

Se prevé que la demanda de (ATR) primaria aumente un 673 %, alcanzando los 3,48 millones de pacientes en Estados Unidos para 2030. Los principales objetivos tras la artroplastia de rodilla incluyen un alivio suficiente del dolor posoperatorio para facilitar la fisioterapia temprana, que ayuda a los pacientes a recuperar su capacidad física y a recibir el alta hospitalaria temprana(3).

Por lo tanto, para el anestesiólogo un control eficaz del dolor es fundamental para acelerar la recuperación del paciente y mejorar su satisfacción, minimizando el riesgo de complicaciones. Los bloqueos nerviosos dirigidos directamente a la zona dolorosa proporcionan analgesia efectiva(1).

Los anestésicos locales bloquean temporalmente la transmisión del dolor. El bloqueo del nervio femoral (BNF) anestesia la distribución del nervio femoral y los cirujanos lo utilizan para procedimientos en la región anterior del muslo y la rodilla(4).

Sin embargo, el BNF puede provocar debilidad del cuádriceps, aumentando el riesgo de caídas. El bloqueo del canal aductor (BCA) se consideran alternativas eficaces al BNF, ya que afectan a un menor número de fibras motoras, lo que con lleva una recuperación funcional más rápida y ofrece efectos analgésicos similares a los del BNF(1).

Un número creciente de anestesiólogos ha comenzado a expresar su preocupación por el problema de las caídas de pacientes tras el BNF. En consecuencia, las técnicas analgésicas potentes que preservan la fuerza motora durante la rehabilitación temprana se han consolidado como un componente crucial del protocolo perioperatorio actual tras la ATR(5).

Por lo tanto, esta revisión bibliográfica se centra en la revisión de artículos y comparar sus resultados respecto a la analgesia brindada por BNF como por el BCA en la artroplastia total de rodilla (ATR) y de esta forma tener un mejor consenso de que analgesia sería mejor aplicar a los pacientes posterior a la cirugía para de esta forma facilitar su recuperación.

OBJETIVOS

Objetivo general

- A) Equiparar la efectividad de analgesia brindada por el bloqueo del nervio femoral versus el bloqueo del canal aductor en pacientes intervenidos de prótesis total de rodilla.

Objetivos específicos.

- A) Revisar los últimos estudios comparativos de la analgesia brindada por el bloqueo del nervio femoral versus el bloqueo del canal aductor.
- B) Analizar por medio de revisión bibliográfica cuál de las dos técnicas analgésicas se ve más favorecida al brindar analgesia en pacientes sometidos a prótesis total de rodilla.

METODOS

Fuentes electrónicas

Google Academico: <https://scholar.google.es/schhp?hl=es>

Pudmed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

UptoDate: <https://www.uptodate.com/login>

DynaMed: <https://www.dynamed.com/>

1: Bai S, Hu A, Li W, Chen Y, Li X, Song X, et al. Comparing the analgesic effects of femoral triangle block and adductor canal block following total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. BMC Anesthesiol [Internet]. 23 de abril de 2025 [citado 26 de octubre de 2025];25(1):202. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12871-025-03073-3> <https://doi.org/10.1186/s12871-025-03073-3>

Palabras clave:

Femoral triangle block, Adductor canal block, Total knee arthroplasty, Meta-analysis.

Periodo de cobertura: Publicado en 2025.

2: Hasabo EA, Assar A, Mahmoud MM, Abdalrahman HA, Ibrahim EA, Hasanin MA, et al. Adductor canal block versus femoral nerve block for pain control after total knee arthroplasty: A systematic review and Meta-analysis. Medicine (Baltimore) [Internet]. 26

de agosto de 2022 [citado 26 de octubre de 2025];101(34):e30110. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9410636/>

Palabras clave:

adductor canal block, femoral nerve block, postoperative analgesia, total knee arthroplasty

Periodo de cobertura: Publicado en 2022.

3: Li Q, Zhuang Z, Chen D, Tang S, Jiang Q. Does Proximal Adductor Canal Block Provide Better Analgesic Efficacy than Distal Adductor Canal Block in Patients Undergoing Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Orthop Surg [Internet]. 2024 [citado 26 de octubre de 2025];16(5):1019-33. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/os.14027>

Palabras clave:

Adductor Canal Block; Knee Arthroplasty; Pain; Randomized Controlled Trial; Systematic Review and Metanalysis

Periodo de cobertura: Publicado en 2024.

4: Mahdy EW, Abd El-Hamid AM, Elbarbary DH. Comparison between adductor canal block and femoral nerve block for different knee surgical procedures. A meta-analysis of randomized trials. Egypt J Anaesth [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 31 de octubre de 2025];37(1):491-500. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/11101849.2021.1984736>

Palabras clave: Femoral nerve, adductor canal block; knee surgical procedures; metaanalysis; randomized trials

Periodo de cobertura: Publicado en 2021

5: Comparison of the Effects of Adductor Canal and Femoral Nerve Blocks on Postoperative Opioid Consumption and Inflammatory Factor Levels in Elderly Patients After Total Knee Arthroplasty: A Prospective Observational Study - PMC [Internet]. [citado

30 de octubre de 2025]. Disponible en:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11249107/>

Palabras clave: Adductor canal block, femoral nerve block, opioid, analgesia, inflammation, TKA

Periodo de cobertura: Publicado en 2024

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

INCLUSION:

- A) Artículos que no sobrepasen los 5 años de publicación.
- B) Analgesia utilizando ambas técnicas de interés, para artroplastia total de rodilla.
- C) Donde se haya utilizado la escala visual análoga.

EXCLUSION.

- A) Estudios de cirugías ortopédicas no relacionadas con artroplastia total de rodilla.
- B) Estudios donde se hayan combinado otras técnicas de bloqueo analgésico y anestésico.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

Referencias	Diseño del estudio	Tamaño muestral	Criterios de validez	Resultados importantes
<p>Bai S, Hu A, Li W, Chen Y, Li X, Song X, et al. Comparing the analgesic effects of femoral triangle block and adductor canal block following total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. BMC Anesthesiology [Internet]. 23 de abril de 2025 [citado 26 de octubre de 2025];25(1):202. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12871-025-03073-3</p>	<p>Metaanálisis de ensayo clínico</p>	<p>452 pacientes</p>	<p>Revisión sistemática</p> <p style="text-align: center;">Alto ++++</p> <p>Publicados en el 2025.</p>	<p>Se utilizado 6 estudios. Los grupos FTB y BCA lograron una eficacia analgésica comparable entre las 6 y las 24 horas posteriores a la cirugía. En cambio, el efecto analgésico de la actividad a las 48y744 h8 horas posteriores a la cirugía fue mayor en el grupo FTB que en el grupo ACB, pero el ACB pareció tener algunas ventajas en la rápida recuperación de la fuerza muscular del cuádriceps tras la cirugía.</p>

<p>Hasabo EA, Assar A, Mahmoud MM, Abdalrahman HA, Ibrahim EA, Hasanin MA, et al. Adductor canal block versus femoral nerve block for pain control after total knee arthroplasty: A systematic review and Meta-analysis. <i>Medicine (Baltimore)</i> [Internet]. 26 de agosto de 2022 [citado 26 de octubre de 2025];101(34): e30110. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9410636/</p>	<p>Metaanálisis y revisión sistemática</p>	<p>9044 pacientes</p>	<p>Revisión sistemática Alto ++++ Publicado en el 2022</p>	<p>Se utilizo 33 estudios. El bloqueo del nervio femoral (ACB) tiene la ventaja de preservar la fuerza del músculo cuádriceps y una mejor movilización después de la operación en comparación con el bloqueo del nervio femoral (FNB), pero ambas intervenciones son iguales en cuanto al control del dolor y el consumo de opioides.</p>
<p>Li Q, Zhuang Z, Chen D, Tang S, Jiang Q. Does Proximal Adductor Canal Block Provide Analgesic Efficacy Better than Distal Adductor Canal Block in Patients Undergoing Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.</p>	<p>Metaanálisis y revisión sistemática</p>	<p>400 pacientes</p>	<p>Revisión sistemática Intermedio +++ Publicado en marzo 2024</p>	<p>Se utilizo 7 estudios donde se evaluó que el total de 400 participantes, Los resultados demostraron que el bloqueo del nervio femoral proximal proporcionó un alivio del dolor significativamente mejor en reposo a las 2 h posteriores a la cirugía. no se observaron diferencias entre los grupos en cuanto a la intensidad del</p>

<p>Orthop Surg [Internet]. 2024 [citado 26 de octubre de 2025];16(5):1019-33. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/os.14027</p>				<p>dolor en reposo y durante el movimiento a las 48 horas</p>
<p>Mahdy EW, Abd El-Hamid AM, Elbarbary DH. Comparison between adductor canal block and femoral nerve block for different knee surgical procedures. A meta-analysis of randomized trials. Egypt J Anaesth [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 31 de octubre de 2025];37(1):491-500. Disponible en: https://doi.org/10.1080/11101849.2021.1984736</p>	<p>Metaanálisis y revisión sistemática</p>	<p>1457 pacientes</p>	<p>Revisión sistemática Alto ++++ Publicado en octubre 2021</p>	<p>Se identificaron 18 estudios, esta investigación se realizó para determinar si el BCA era superior al FNB en términos de fuerza muscular, control del dolor y efectos secundarios. El ACB es una excelente alternativa al FNB en cirugías de rodilla</p>

<p>Comparison of the Effects of Adductor Canal and Femoral Nerve Blocks on Postoperative Opioid Consumption and Inflammatory Factor Levels in Elderly Patients After Total Knee Arthroplasty: A Prospective Observational Study - PMC [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11249107/</p>	<p>Estudio observacional comparativo prospectivo</p>	<p>120 pacientes</p>	<p>Estudio observacional comparativo prospectivo Intermedio +++ Publicado en Julio 2024</p>	<p>Bloque femoral versus canal de aductor con respecto a respuesta inflamatoria, movilidad y analgesia dentro y 48 h, los cuales se dividieron en tres grupos que correspondían a pacientes con bloqueo de canal de aductor, femoral y que no recibió ningún bloqueo en los cuales se observó el consumo de opioides rescates luego de intervención quirúrgica, en los cuales se hizo hincapié en la disminución de los moduladores de inflamación en pacientes con bloqueo de canal de aductor.</p>
--	--	----------------------	---	--

DISCUSIÓN

Las tendencias de envejecimiento en la población indican un aumento de intervención para cirugía de artroplastia total de rodilla, reducir el dolor postoperatorio y facilitar una temprana movilización en un efecto positivo en la reconstrucción de la función de la articulación de rodilla, por lo tanto el buen control del dolor juega un papel importante en la acelerar la recuperación de los pacientes, además minimizando riesgo de complicaciones, los bloqueos nerviosos que apuntan directamente en el área dolorosa proporcionando una analgesia efectiva y reduce el uso de opioides.

El bloqueo femoral es practico y eficiente, sin embargo, provoca debilidad muscular en cuádriceps femoral además aumenta el riesgo de caídas, por lo que se buscaron alternativas para el manejo del dolor en la cual el canal de aductor hace referencia de buena analgesia y disminución de riesgo de caídas, ya que se observa mejor pronóstico de deambulacion temprana y recuperación motora.

En el bloqueo de canal de aductor se observa analgesia en el sitio debido al bloqueo de nervio safeno el 90 % de los pacientes la rama de gesticulados medial, sin bloqueo motor (1).

Según Hasabo en su publicación 26 de agosto 2022 en el cual se incluyeron 9044 pacientes en la revisión de metaanálisis donde se utilizaron bloqueo del canal de aductor en 2,617 pacientes y bloqueo femoral 6,427 pacientes, resaltando que no se encontró diferenciación significativa entre el bloqueo femoral con el canal de aductor en efecto analgésico, la fuerza del cuádriceps o la recuperación funcional del posoperatorio en la cual se evaluó riesgo de caída y la satisfacción del paciente con respecto a este; se destacó que el bloqueo de canal de aductor obtuvo mejor evaluación con respecto a la recuperación de fuerza mediante pruebas musculares manuales hasta dos días posoperatorio en cambio el bloqueo femoral fue hasta el tercer día posoperatorio(2).

En cuanto a la fuerza refiere Hasobo que durante la fisioterapia hubo un parámetro de caída del 13 % en pacientes con bloqueo femoral, en cambio con el bloqueo de canal de aductor fue el 2 % durante la fisioterapia (2).

Entre las desventajas del abordaje del canal de aductor se relacionó varias complicaciones tales como neuropatía, miositis además de infecciones debido a la cercanía con el sitio quirúrgico (2).

Además, el consumo de opioides fue del 19% en la población de estudio de Hasabo en las primeras 24 y 48 horas posoperatorias fue similar en ambos grupos. En cuanto a la fuerza el bloqueo femoral hubo un 52 % disminución de fuerza en comparación con los pacientes de canal de aductor continuo que solo presenta reducción de fuerza 18% (2).

Un metaanálisis y revisión sistemática en el año 2024 de Qingqiang en los cuales se incluyeron 400 participantes de 7 estudios en los cuales se abordó bloqueo femoral y canal de aductor se representó con el objetivo valorar intensidad de dolor al reposo y durante la deambulacion se requirió dosis de rescate con morfina dentro de 2 hrs, 4 hrs y 48 hrs; con respecto a canal de aductor hubo beneficios analgésicos después de las 24 hrs.

Además, no encontraron diferenciación de ambos abordajes dentro de las 24 hrs, más sin embargo refieren mejor analgesia en las 48 hrs posteriores con bloqueo de canal de aductor, (3).

Zhengyin Han en su artículo publicado 2024 relaciono la respuesta inflamatoria mediante medición de IL-6 y PCR. Comparo tres escenarios en los que se evaluó pacientes con bloqueo femoral, canal de aductor y analgesia endovenosa donde se observó que el bloqueo de canal de aductor hubo una menor cantidad de reacciones inflamatoria por medida de exámenes de laboratorio a las 24 hrs postquirúrgicas.

Se evaluó dosis de rescate de analgesia por medio de escala EVA los grupos con bloqueos luego de 12hrs postquirúrgicas tuvieron una disminución en el uso de analgesia de rescate, los pacientes con bloqueo del canal de aductor fueron menor que el bloqueo femoral, se logró una puntuación máxima de EVA de <4 puntos.

En cuanto a la movilidad se obtuvieron resultados con la valoración ROM reportaron en la escala de uno a cinco puntos en las 24 hrs a 48 hrs, Donde el canal de aductor tuvo mayor movilidad significativa 24 hrs postquirúrgica, valorando movilidad del paciente con

bloqueo femoral. Obteniendo buena movilidad sin debilidad del cuádriceps con bloqueo femoral no presento diferenciación significativa a las 72 hrs postquirúrgica.

CONCLUSIONES

A) Se demostró que los grupos FTB y BCA se logró una mejor eficacia analgésica comparable entre las 6 horas y las 24 horas posteriores a la artroplastia. En cambio, a las 48 horas posteriores fue mayor en el grupo FTB que en el grupo ACB, sin embargo, las tasas de incidencia de reacciones adversas postoperatorias y las puntuaciones de satisfacción del paciente no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos.

NIVEL EVIDENCIA IB.

B) Se comprobó que el bloqueo del nervio femoral como el bloqueo del canal aductor proporcionan resultados similares en cuanto al control del dolor y el consumo de opioides; sin embargo, el bloqueo del canal aductor proporciona una mejor preservación de la fuerza y la movilización del cuádriceps, lo que le confiere una mayor ventaja sobre el bloqueo del nervio femoral en la recuperación temprana. **NIVEL EVIDENCIA IA.**

C) Se determinó que el bloqueo del nervio femoral como el bloqueo del canal aductor proporcionó un mayor alivio del dolor en reposo a las 2 y 24 horas posteriores a la cirugía esta diferencia no alcanzó significación estadística a las 48 horas postoperatorias ni requerimiento acumulado de morfina. **NIVEL EVIDENCIA IIA.**

D) Se verifico que el bloqueo del nervio femoral (BNF) proporciona una analgesia postoperatoria adecuada, pero disminuye la fuerza del cuádriceps y aumenta el riesgo de caídas tras la cirugía. **NIVEL EVIDENCIA IIB.**

E) La analgesia mediante bloqueo periférico mejoro la valoración analgésica y menor consumo de opioides postquirúrgico, menos estancia quirúrgica, fisioterapia pronta. **NIVEL EVIDENCIA IA.**

F) El uso de bloqueo de canal de aductores presento mejoría en la movilidad y disminución de mediadores inflamatorios. **NIVEL EVIDENCIA IB.**

RECOMENDACIONES

- A) Siempre priorizar los bloqueos regionales para analgesia en cirugía de ortopedia en pacientes con difícil manejo del dolor y pacientes con dificultad de cumplir medicamentos analgésicos tanto intravenosos como orales.
- B) Prever siempre que el tiempo de recuperación y de dolor posterior a la cirugía de rodilla, para valorar analgesia y utilizar escala de dolor.
- C) Valorar siempre la presencia de contraindicaciones de anestesia regional, para evitar riesgo de complicaciones.
- D) Valorar siempre sitio de punción del paciente, ya que la presencia de infecciones o áreas propensas a contaminarse debe valorarse al momento de decidir por una u otra técnica.
- E) Valorar estado general del paciente ya que pacientes hemo dinámicamente inestables, con coagulopatías o déficit neurológico pueden ser contraindicaciones relativas para este tipo de bloqueos.
- F) Priorizar según necesidad el tipo de bloqueo por dolor agudo y demanda de alta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bai S, Hu A, Li W, Chen Y, Li X, Song X, et al. Comparing the analgesic effects of femoral triangle block and adductor canal block following total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 23 de abril de 2025 [citado 26 de octubre de 2025];25(1):202. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12871-025-03073-3>
2. Hasabo EA, Assar A, Mahmoud MM, Abdalrahman HA, Ibrahim EA, Hasanin MA, et al. Adductor canal block versus femoral nerve block for pain control after total knee arthroplasty: A systematic review and Meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 26 de agosto de 2022 [citado 26 de octubre de 2025];101(34):e30110. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9410636/>
3. Li Q, Zhuang Z, Chen D, Tang S, Jiang Q. Does Proximal Adductor Canal Block Provide Better Analgesic Efficacy than Distal Adductor Canal Block in Patients Undergoing Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Orthop Surg* [Internet]. 2024 [citado 26 de octubre de 2025];16(5):1019-33. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/os.14027>
4. Mahdy EW, Abd El-Hamid AM, Elbarbary DH. Comparison between adductor canal block and femoral nerve block for different knee surgical procedures. A meta-analysis of randomized trials. *Egypt J Anaesth* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 31 de octubre de 2025];37(1):491-500. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/11101849.2021.1984736>
5. Comparison of the Effects of Adductor Canal and Femoral Nerve Blocks on Postoperative Opioid Consumption and Inflammatory Factor Levels in Elderly Patients After Total Knee Arthroplasty: A Prospective Observational Study - PMC [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11249107/>