

Rebound pain tras bloqueo ciático poplíteo en un paciente con dolor neuropático refractario: a propósito de un caso clínico

Rebound pain after popliteal sciatic nerve block in a patient with refractory neuropathic pain: a case report

FRANCISCO REDONDO-CAMÓS*, MARTHA MELO-CRUZ, GAIZKA GUTIÉRREZ-SÁNCHEZ, ÁLEX RODRÍGUEZ-VERGARA Y MARTA FERRÁNDIZ-MACH

Unidad del Dolor, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

RESUMEN

En este caso se revisa el fenómeno del “rebound pain” (RP) tras el bloqueo de nervios periféricos (BNP), un problema que podría estar afectando hasta un 50% de los pacientes con anestesia regional. El RP se define como un dolor intenso que aparece cuando el efecto del BNP desaparece, frecuentemente de mayor intensidad que el dolor inicial. Se analizan factores de riesgo, mecanismos fisiopatológicos y estrategias de mitigación. Se destaca que la intensidad del RP puede depender de la duración del bloqueo, la técnica empleada y las características individuales del paciente. Entre las estrategias preventivas, se mencionan la analgesia multimodal, el uso de dexametasona profiláctica y el BNP continuo, así como educación al paciente sobre el dolor. También se discute la importancia de estudios futuros para comprender mejor este fenómeno y desarrollar estrategias más efectivas para su prevención (especialmente en pacientes con dolor crónico), su diagnóstico y su tratamiento.

Palabras clave: Dolor rebote. Cuidados perioperatorios. Dolor neuropático. Bloqueo de nervio periférico. Bloqueo continuo de nervio periférico.

ABSTRACT

This case report reviews the phenomenon of “rebound pain” (RP) following peripheral nerve blocks (PNB), a prevalent issue in regional anesthesia. RP is defined as intense pain that occurs when the effect of the PNB wears off, often exceeding the initial pain. Risk factors, pathophysiological mechanisms, and mitigation strategies are analyzed. It is highlighted that RP intensity may depend on the duration of the block, the technique used, and individual patient characteristics. Preventive strategies include multimodal analgesia, prophylactic dexamethasone use, and continuous PNB, as well as patient education. The importance of future studies is also discussed to better understand this phenomenon and develop more effective strategies for its prevention (especially in patients with chronic pain), its diagnosis and its treatment.

Keywords: Rebound pain. Perioperative care. Neuropathic pain. Peripheral nerve block. Continuous peripheral nerve block.

*Correspondencia:

Francisco Redondo-Camós
E-mail: fredondo@santpau.cat

Recibido: 19-05-2025

Aceptado: 29-05-2025

DOI: 10.24875/DOL.M25000029

Disponible en internet: 24-10-2025

DOLOR. 2025;40(4):105-110

www.dolor.es

CASO CLÍNICO

Antecedentes personales, médicos y quirúrgicos

Paciente varón de 73 años natural de Barcelona con antecedentes de: hipertensión arterial (tratamiento oral, adecuado control).

Síndrome de apnea-hipoapnea del sueño.

Diabetes *mellitus* tipo 2 (tratamiento oral e insulino-terapia, adecuado control).

Complicaciones microangiopáticas: nefropatía diabética (enfermedad renal crónica grado 2 con macroalbuminuria) y polineuropatía diabética: diagnóstico de polineuropatía (PNP) sensitivo-motora axonal con electromiograma (EMG) compatible (parestias en manos y pies, sensación edematosa, claudicación neurógena con dolor lumbar fluctuante. Sin debilidad, clínica craneal o de esfínteres. Complicaciones macroangiopáticas: arteriopatía ocliterante Grado 4 en ambas extremidades inferiores (AO) y cardiopatía isquémica crónica (angor de esfuerzo) (2014).

Dislipemia y sobrepeso (tratamiento oral y dieta)

Enfermedad tromboembólica venosa: trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar (2014). Anticoagulación con warfarina.

Esclerosis sistémica

Estenosis del canal lumbar: artrodesis lumbar L4-L5 + laminectomía (2023). Radiculalgia en cara anterolateral de muslo derecho. TC lumbar con tornillo L5 derecho medializado y posible contacto con raíz L5 derecha. Nueva intervención quirúrgica de recolocación.

Enfermedad actual

El paciente acude a urgencias en el tercer día postoperatorio de una amputación transfalángica de tercer dedo del pie derecho por su AO de base, con dolor y signos de infección. Se diagnostica una osteomielitis del muñón y se indica la cirugía de desbridamiento y ampliación de la amputación.

En el postoperatorio inmediato presenta dolor con necesidad de morfina endovenosa de rescate con dosis crecientes, por lo que se contacta con la Unidad del Dolor. Se recomienda analgesia convencional en pauta fija y se instaura PCA de morfina

(*patient-controlled analgesia*, de sus siglas en inglés). Con esto presenta leve mejoría, pero aparece dolor urente-punzante de características neuropáticas en cara plantar de 3^{er}-4^o dedo (que no se explica por ninguna patología vascular de base ni el postoperatorio) por lo que se añade pregabalina 50 mg/12h, posteriormente duloxetina 30 mg/d y parche de lidocaína con mejoría del dolor.

Dada la mala evolución de la lesión, finalmente se decide realizar amputación transmetatarsiana de pie derecho. Se realiza bajo bloqueo ciático-poplíteo (BCP) ecoguiado con ropivacaína 0,375 (20 ml) con buena analgesia tanto intraoperatoria como en las primeras horas del postoperatorio.

A las 25 h de la intervención presenta intenso dolor en zona de herida quirúrgica y perilesional con sensación de cuchillos y cortes sin definir ningún dermatoma (EVN en reposo 10). Se diagnostica de *rebound pain* por lo que se realiza nuevo BCP (añadiendo dexametasona 5 mg perineural) con excelente resultado analgésico y reducción de la necesidad de mórnicos endovenosos. Se pauta analgesia coadyuvante con gabapentina, amitriptilina, duloxetina y parche transdérmico de lidocaína en zona de algia más intensa. Finalmente, y tras ingreso prolongado, es dado de alta a domicilio con dolor controlado y pauta de analgesia oral en domicilio.

A los 6 meses reingresa para realización de arteriografía armada de extremidad inferior derecha (EID) y reamputación de metatarso derecho por evolución tórpida de la herida quirúrgica. Como medida profiláctica del *rebound pain*, se consensua con la Unidad del Dolor la realización intraoperatoria de un bloqueo neuroaxial con catéter peridural lumbar, que se usa tanto en el intraoperatorio con buen resultado, como en el postoperatorio con bomba PCA (ropivacaína 0,2%). Esto permite un excelente control del dolor postoperatorio y eventual retirada del catéter a los seis días, un día previo al alta del paciente. Se le da de alta a domicilio con dolor controlado con pauta analgésica oral convencional y coadyuvancia con duloxetina y gabapentina.

Exploración física al diagnóstico de rebound pain

Paciente consciente y orientado en las tres esferas. Con componente afectivo de su dolor no controlado, refiere “sentirse poco atendido por sus médicos que no le hacen caso” y esto le genera nerviosismo y ansiedad asociada.

Presenta dolor importante (EVA 10 en reposo y movimiento) de características mixtas: a) Dolor somático en la zona de herida quirúrgica y perilesional cicatricial de la amputación transmetatarsiana de EID, relacionado con infección de la herida; b) Dolor neuropático irruptivo de características urentes/punzantes en cara plantar de dedos, con irradiación en “descargas eléctricas” de distal a proximal por toda la cara plantar del pie y pantorrilla; c) Menor componente de dolor isquémico que tenía en domicilio, que se agrava con el movimiento con irradiación desde pantorrilla/talón hacia la zona de amputación transmetatarsiana.

Permanece hemodinámica y respiratoriamente estable durante todo su ingreso, siendo el dolor neuropático el principal síntoma durante todo el episodio.

Exploraciones complementarias

Durante el ingreso se realizan diversas exploraciones complementarias que permitieron descartar complicaciones tanto de su patología basal como de un postoperatorio de cirugía vascular. Además, durante el ingreso se intentó realizar un estudio EMG de EEII que fue imposible por los apósitos y vendajes de la cirugía, así como el mal control del dolor del paciente en el momento del estudio.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y DIAGNÓSTICO FINAL

Diagnóstico diferencial

- Patología derivada de la arteriopatía ocluyente o de la intervención quirúrgica. Se comenta el caso con equipo de Cirugía Vascular que descarta patología residual en la zona que no se haya tratado con la cirugía, así como complicaciones postoperatorias de patología vascular.
- Patología psicoemocional. Dolor con componente psicoafectivo importante debido a las características irruptivas del mismo (en ocasiones de predominio nocturno que impide el descanso) y vivencias de ingresos pasados. El paciente vive ansioso con pensamientos de anticipación hacia el dolor irruptivo y miedo a la llegada del dolor.
- Polineuropatía diabética. El paciente presenta una polineuropatía sensitivo-motora con parestesias en manos y pies, acompañada de sensación edematosa y claudicación intermitente neurogénica de las EEII. No presenta debilidad clara ni dolor de pies previos al ingreso; no tiene clínica craneal ni de

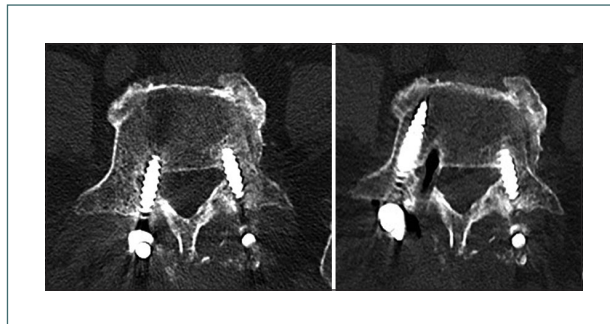


Figura 1. TC de columna vertebral de revisión de artrodesis (HSP) Izq.: tornillo L5D intracanal con contacto de raíz L5D. Dcha.: cirugía de reposicionamiento del tornillo.

esfínteres. Todo ello sugiere una PNP axonal diabética. Presenta un daño del sistema somatosensorial periférico por enfermedad diabética lo que podría conllevar a un mayor riesgo de dolor rebote dada la mayor sensibilidad nerviosa periférica.

- Estenosis del canal lumbar. Complicación postoperatoria L5. Tratada con artrodesis con posterior síndrome de espalda fallida y complicación postoperatoria con contacto de tornillo en raíz L5 derecha, ya recolocado (Fig. 1). El paciente presentó un dolor intenso en territorio L5, cuatro meses previos al ingreso actual, que coincide con la zona de incisión quirúrgica y que podría ser un factor de riesgo para la aparición de dolor agudo de difícil control.

Diagnóstico final

Finalmente, se diagnostica de *rebound pain* dado el comienzo abrupto del dolor predominantemente neuropático tras el cese de la anestesia locorregional. Presentando un cuadro mixto de diferentes causas precipitantes del dolor: inadecuado control del dolor postoperatorio en paciente con factores de riesgo de *rebound pain*: polineuropatía diabética y radiculopatía L5 basal con dolor neuropático específico en zona de intervención y componente psicoafectivo del dolor como agravante de la tolerancia al mismo.

Tratamiento o intervención realizada

En el primer ingreso realiza un BCP de rescate con punción única e instilación perineural de ropivacaína 0,375% 20 ml y dexametasona 4 mg.

En el último ingreso se realiza bloqueo neuroaxial profiláctico con catéter peridural lumbar intraoperatorio y uso postoperatorio con bomba de PCA de ropivacaína 0,2%.

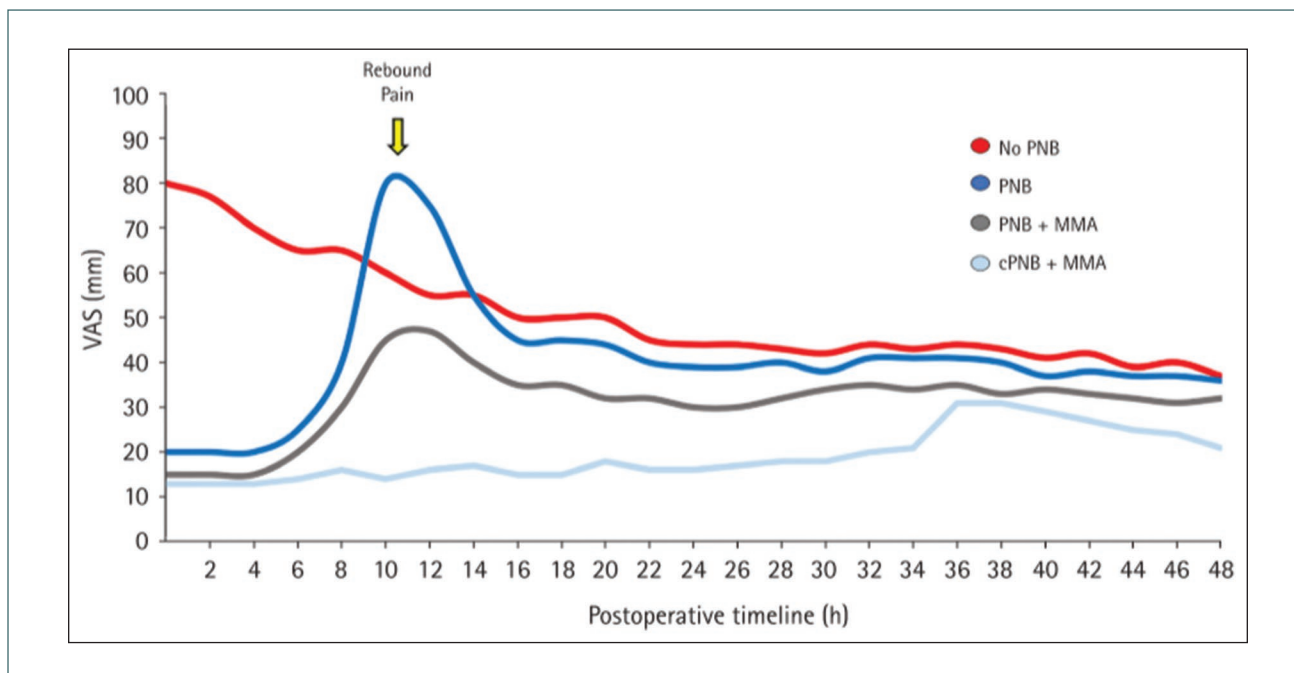


Figura 2. EVA en el postoperatorio de los diferentes tratamientos analgésicos (imagen de: Muñoz-Leyva et al. *Managing rebound pain after regional anesthesia*²). PNB: peripheral nerve block; MMA: multimodal analgesia; cPNB: continuous peripheral nerve block.

DISCUSIÓN

Introducción al dolor de rebote o *rebound pain*

El dolor de rebote o *rebound pain* es un fenómeno clínico muy prevalente, pero frecuentemente subestimado. Se refiere a la exacerbación repentina del dolor que ocurre cuando el efecto de un analgésico, particularmente la anestesia regional, desaparece. Esta discusión explora la prevalencia del dolor de rebote, sus factores de riesgo asociados, estrategias de tratamiento y el impacto en la experiencia del paciente y los resultados en salud.^{1,2}

Prevalencia

Los estudios indican que el dolor de rebote es una complicación frecuente tras el uso de anestesia regional, especialmente tras bloqueos nerviosos periféricos (BNP). Aunque la prevalencia varía según el tipo de cirugía y analgésico utilizado, se estima que entre el 30 y el 50% de los pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos o ambulatorios experimentan dolor de rebote significativo al resolverse el bloqueo nervioso. Esta condición es especialmente común en cirugías de extremidades

superiores e inferiores donde se emplean BNP de dosis única. A pesar de su alta prevalencia, el dolor de rebote a menudo se subestima, dado que en el momento en que reaparece el dolor, el paciente ya ha sido dado de alta, lo que resulta en un manejo inadecuado del dolor e insatisfacción por parte del paciente.^{1,3}

Factores de riesgo

Varios factores relacionados con el paciente, el procedimiento y el fármaco pueden aumentar la probabilidad de experimentar dolor de rebote.¹

Procedimiento quirúrgico

Las cirugías con traumatismo tisular extenso y traumatismo óseo, como la artroplastia total de rodilla o cirugía de hombro, presentan mayor riesgo de dolor de rebote. Procedimientos que induzcan altos niveles de inflamación postoperatoria pueden intensificar el dolor al resolverse la anestesia.¹

Factores específicos del paciente

Los pacientes jóvenes suelen reportar mayor intensidad de dolor, posiblemente debido a una respuesta

inflamatoria más pronunciada o diferencias en la percepción del dolor. Así mismo se ha descrito una diferencia en géneros, siendo el género femenino de más riesgo para el desarrollo de dolor de rebote. Pacientes con antecedentes de dolor crónico, uso de opioides o trastornos de ansiedad pueden presentar un mayor riesgo de dolor de rebote severo.¹

Estrategias de tratamiento

Dado el impacto significativo del dolor de rebote en la recuperación y la experiencia del paciente, se han propuesto diversas estrategias para mitigar sus efectos.^{2,4}

Dexametasona como profilaxis del dolor de rebote

La dexametasona es un corticosteroide con propiedades antiinflamatorias que potencia la analgesia cuando se administra en conjunto con anestésicos locales. Su mecanismo de acción incluye:^{2,4,5} a) modulación de la inflamación: disminuye la producción de citoquinas proinflamatorias, reduciendo la sensibilización al dolor; b) prolongación del efecto anestésico: inhibe la captación neuronal del anestésico local, prolongando su acción; c) efectos centrales y periféricos: Actúa en los receptores glucocorticoides, reduciendo la hiperalgesia inducida por la inflamación.

La administración perineural de dexametasona ha mostrado una extensión significativa de la duración del bloqueo sensorial y motor. Diversos ensayos clínicos han demostrado que la dexametasona perineural puede prolongar la analgesia entre 6 y 12 horas adicionales en comparación con el uso exclusivo de anestésicos locales. Disminuye la intensidad del dolor postoperatorio inmediato y la necesidad de rescates analgésicos.⁵⁻⁹

La administración endovenosa de dexametasona también contribuye a una mejor analgesia, aunque con mecanismos distintos. Estudios han evidenciado que dosis entre 4 y 10 mg (0,1 mg/kg) de dexametasona endovenosa pueden reducir la incidencia de dolor de rebote y mejorar la calidad de la recuperación postoperatoria. Su acción antiinflamatoria central contribuye a la modulación del dolor postoperatorio tardío. Cuando se combina con la vía perineural, se observa un efecto sinérgico en la prolongación de la analgesia.⁵⁻⁹

Otras estrategias para mitigar el dolor de rebote incluyen la analgesia multimodal y el uso de anestésicos de acción prolongada, sin embargo, la dexametasona presenta ventajas clave²: a) mayor eficacia: comparada con AINE y opioides, la dexametasona

tiene un efecto prolongado y sin los efectos adversos de estos últimos; b) mejor tolerabilidad: su perfil de seguridad es favorable en pacientes sin contraindicaciones específicas; c) reducción del consumo de opioides: disminuye la necesidad de analgésicos sistémicos, reduciendo efectos adversos como náuseas y sedación.

Técnicas de analgesia prolongada

La anestesia regional continua mediante técnicas con catéter es una estrategia eficaz para mitigar el dolor de rebote. Los bloqueos nerviosos periféricos continuos (BNPC) proporcionan un alivio del dolor prolongado al administrar una infusión constante de anestésico local, evitando la pérdida repentina de analgesia observada en los bloqueos de dosis única (fenómeno de *wear-off*) (Fig. 2).^{10,11}

La transición de una analgesia completa a la aparición repentina del dolor impacta significativamente la experiencia del paciente, ya que los pacientes que experimentan un aumento brusco en la intensidad del dolor pueden sentirse desprevenidos y angustiados. Esto podría aumentar la ansiedad y la insatisfacción postoperatoria. La falta de una transición gradual en la percepción del dolor puede amplificar la experiencia subjetiva del mismo, haciéndolo sentir más severo.^{10,11}

Desde un punto de vista afectivo, el fenómeno de *wear-off* podría generar miedo y disminución en la confianza de los pacientes hacia los profesionales de la salud. Podrían llegar a sentir abandonados y mal informados, lo que contribuye a la aparición de dolor crónico o síndromes de catastrofización del dolor, complicando la recuperación.¹²

La pérdida brusca del efecto analgésico activa el sistema nervioso simpático, lo que incrementa la cascada de estrés en el organismo y podría exacerbar la percepción del dolor, así como funcionar de *feedback* positivo que intensifica nuevamente la excitación fisiológica, funcionando como un bucle creciente de activación del dolor.

Por otro lado, este fenómeno produce una necesidad repentina de mayor consumo de opioides, lo que aumenta la aparición de efectos adversos como las náuseas, depresión respiratoria y dependencia. Abordar la transición de la forma más suave posible con analgesia multimodal, educación del paciente, coadministración de dexametasona y anestesia regional prolongada resulta esencial para mejorar el control del dolor postoperatorio.^{11,12}

BNPC en el manejo del dolor de rebote

Los pacientes que reciben anestesia continua con catéter reportan menores niveles de dolor durante la transición de la anestesia regional a la analgesia sistémica.

En comparación con los BNP de dosis única, los BNPC reducen el consumo de opioides postoperatorios, disminuyendo sus efectos adversos. La infusión continua proporciona un efecto de reducción gradual, minimizando la incidencia de dolor de rebote hasta más de la mitad.¹⁰

BNPC en el manejo del dolor del miembro fantasma

El dolor del miembro fantasma (PMF) sigue siendo una complicación postoperatoria difícil de tratar en pacientes amputados. La anestesia regional continua ha mostrado beneficios tanto en la prevención como en el tratamiento del PMF. Estudios sugieren que el bloqueo prolongado de los nervios periféricos tras la amputación puede interrumpir la sensibilización central, reduciendo la probabilidad de desarrollar dolor crónico.¹²

Los BNPC pueden servir como un puente analgésico durante el período perioperatorio crítico, alterando potencialmente la evolución del dolor a largo plazo en amputados.^{11,12}

Manejo preventivo y educación sobre el dolor

Informar a los pacientes sobre el riesgo de dolor de rebote y asegurar que comiencen con analgésicos orales antes de la resolución del bloqueo puede reducir significativamente la intensidad del dolor. Se recomienda la administración programada de AINE y paracetamol, en lugar de solo según necesidad, para mantener una cobertura analgésica adecuada.²

CONCLUSIÓN

El dolor de rebote es un problema frecuente y desafiante que puede afectar significativamente la recuperación postoperatoria y la satisfacción del paciente. Identificar los factores de riesgo e implementar estrategias proactivas de manejo del dolor, tanto perioperatorias como ambulatorias, pueden reducir su impacto. La analgesia multimodal, las técnicas anestésicas de larga duración y la educación del paciente son claves en este abordaje. La dexametasona perineural y endovenosa presenta un enfoque prometedor para mitigar el dolor de rebote. Además, las técnicas

de anestesia regional continua ofrecen beneficios adicionales al proporcionar un alivio sostenido y reducir el uso de opioides. La investigación futura debe enfocarse en optimizar estrategias para prevenir, detectar y tratar el dolor de rebote, mejorando así la experiencia del paciente en el cuidado perioperatorio.

Conceptos clave: 1) el dolor de rebote es una exacerbación repentina del dolor postoperatorio tras el desgaste de la anestesia regional, afectando hasta el 50% de los pacientes sometidos a bloqueos nerviosos. 2) La dexametasona perineural y endovenosa prolonga la analgesia y reduce la severidad del dolor de rebote, mejorando la transición del paciente entre la anestesia y la analgesia oral. 3) Los BNP continuos con catéter proporcionan alivio sostenido, disminuyen el consumo de opioides y son una estrategia clave tanto intrahospitalaria como ambulatoria en el manejo del dolor de rebote.

REFERENCIAS

1. Garrett S. Barry, Jonathan G. Bailey, Joel Sardinha, Paul Brousseau, Vishal Uppal. Factors associated with rebound pain after peripheral nerve block for ambulatory surgery. *Br J Anaesth*. 2021 Apr 1;126(4):761-3.
2. Muñoz-Leyva F, Cubillos J, Chin KJ. Managing rebound pain after regional anesthesia. *Korean J Anesthesiol*. 2020 Oct 1;73(5):372-83.
3. Mariano ER, El-Boghdadly K, Ilfeld BM. Using postoperative pain trajectories to define the role of regional analgesia in personalised pain medicine. *Anaesthesia*. 2021 Feb 1;76(2):165-9.
4. Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, et al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 2011 Jan;152(1):14-27.
5. Singh NP, Makkar JK, Chawla JK, Sondekoppam R V., Singh PM. Prophylactic dexamethasone for rebound pain after peripheral nerve block in adult surgical patients: systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis of randomised controlled trials. *Br J Anaesth*. 2024 May 1;132(5):1112-21.
6. Dawson RL, McLeod DH, Koerber JP, Plummer JL, Dracopoulos GC. A randomised controlled trial of perineural vs intravenous dexamethasone for foot surgery. *Anaesthesia*. 2016 Mar 1;71(3):285-90.
7. Et T, Basaran B, Bilge A, Yarimoglu R, Korkusuz M, Tölöce I. Rebound pain after interscalene brachial plexus block for shoulder surgery: A randomized clinical trial of the effect of different multimodal analgesia regimens. *Ann Saudi Med*. 2023 Nov 1;43(6):339-47.
8. Gao M, Li Y, Yu J, Li W, Qin S, Zhang Y, et al. The Effects of Intravenous Dexamethasone on Rebound Pain After Nerve Block in Patients with Ankle Fracture: A Randomized Controlled Trial. *J Pain Res*. 2023;16:1127-36.
9. Lee HJ, Woo JH, Chae JS, Kim YJ, Shin SJ. Intravenous Versus Perineural Dexamethasone for Reducing Rebound Pain After Interscalene Brachial Plexus Block: A Randomized Controlled Trial. *J Korean Med Sci*. 2023 Jun 19;38:24.
10. Ding DY, Iii AM, Galos DK, Jain S, Tejwani NC. Continuous Popliteal Sciatic Nerve Block Versus Single Injection Nerve Block for Ankle Fracture Surgery: A Prospective Randomized Comparative Trial. *J Orthop Trauma*. 2015;29:393-8.
11. Ilfeld BM, Khatibi B, Maheshwari K, Madison SJ, Esa WAS, Mariano ER, et al. Ambulatory continuous peripheral nerve blocks to treat postamputation phantom limb pain: a multicenter, randomized, quadruple-masked, placebo-controlled clinical trial. *Pain*. 2021 Mar 1;162(3):938-55.
12. Grant SA, Kopp S, Albrecht E. Research priorities in regional anaesthesia: where should we focus? *Br J Anaesth*. 2024 Jul 1;133(1):1-2.