

Recibido: 16-12-2025. Aceptado: 22-12-2025

ARTÍCULO ESPECIAL

<https://doi.org/10.20986/revcma.2026.1040/2026>

Estrategia para un control óptimo del dolor postoperatorio moderado a intenso tras procedimientos ambulatorios de cirugía ortopédica y traumatológica

Strategy for optimal control of moderate to severe postoperative pain following outpatient orthopedic and traumatological surgical procedures

Ana Vázquez Lima¹, Noelia Fernández García² y Servando López Álvarez³

¹Hospital Álvaro Cunqueiro. Complejo Hospitalario Universitario. Vigo, Pontevedra, España. ²Hospital Ribera Povisa. Vigo, Pontevedra, España. ³Hospital Abente y Lago. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, España

Autor para correspondencia: Ana Vázquez Lima (ana.vazquez.lima@gmail.com)

RESUMEN

Los procedimientos de cirugía ortopédica y traumatológica que se realizan de forma habitual en programas de cirugía mayor ambulatoria se relacionan con dolor postoperatorio somático con o sin componente neuropático y, en algunos casos, de intensidad moderada-severa. La participación activa del paciente, la existencia y aplicación de protocolos consensuados que incluyan una estrategia multimodal con bloqueos nerviosos/interfaciales/articulares, coadyuvantes, analgésicos ajustados al dolor esperado y características del paciente junto con un seguimiento óptimo son elementos claves para el éxito de los programas de cirugía mayor ambulatoria.

Palabras clave: Dolor agudo postoperatorio, cirugía mayor ambulatoria, dolor moderado intenso postoperatorio, dolor de rebote en traumatología, rehabilitación, cirugía de hombro, reparación ligamento cruzado, hallux valgus.

ABSTRACT

Orthopaedic and traumatological surgical procedures routinely performed in outpatient surgery programmes are associated with postoperative somatic pain with or without a neuropathic component and, in some cases of moderate to severe intensity. Active patient participation, the existence and application of agreed protocols that include a multimodal strategy with nerve/interfascial/joint blocks, adjuvants, analgesics adjusted to the expected pain and patient characteristics, together with optimal follow-up, are key elements for the success of outpatient surgery programmes.

Keywords: Acute postoperative pain, outpatient surgery, moderate to severe postoperative pain, rebound pain in traumatology, rehabilitation, shoulder surgery, cruciate ligament repair, hallux valgus.

INTRODUCCIÓN

El dolor agudo postoperatorio (DAP) está bien definido. Conocer las bases anatómicas y neuroquímicas que regulan la nocicepción permite comprender los fenómenos implicados en la respuesta dolorosa; sin embargo, a pesar de saber que es un dolor nociceptivo, seguimos sin dar una solución adecuada y la prevalencia del dolor postoperatorio tras procedimientos ambulatorios es elevada.

Existe una gran variabilidad en la prescripción de analgésicos, pero esta es insuficiente para un control óptimo del DAP en el ámbito del domicilio. Para Zaballo y cols. (1) hasta un 46 % de los pacientes presenta dolor moderado-intenso en las primeras 24 horas y entre un tercio y la mitad de los pacientes a la semana de la cirugía (1-3).

Sabemos que las estrategias analgésicas deben ser siempre multimodales y adaptarse a la intensidad del dolor esperado (tipo de intervención y abordaje quirúrgico), características del paciente (factores de riesgo asociados, incluyendo el riesgo de presentar dolor intenso y/o dolor crónico postquirúrgico) y al patrón de práctica clínica de cada hospital. Lograr la implicación de todo el equipo asistencial a la hora de aplicar las estrategias analgésicas multimodales personalizadas (medicina centrada en el paciente) con la participación activa del mismo (información y educación para lograr adherencia al protocolo) resultan imprescindibles para alcanzar el objetivo de un control óptimo del dolor postoperatorio. Pero antes de la personalización, es necesario una estandarización u homogenización, creando protocolos analgésicos por procedimientos, ajustados a las características del paciente y al contexto clínico, con la finalidad de mejorar el control del dolor postoperatorio y evitar los fenómenos de cronificación, presentes hasta un 10 % de pacientes en cirugía mayor ambulatoria (CMA) (4).

Son componentes de las estrategias farmacológicas multimodales los fármacos antitérmicos-analgésicos (paracetamol, metamizol), los antiinflamatorios no esteroideos (AINE clásicos y COXIB), los anestésicos locales administrados en nervios/plexos o espacios fasciales, los coadyuvantes y los opioides. El uso racional de opioides implica valorar su inclusión en las pautas analgésicas de cirugías donde el dolor postoperatorio esperado sea intenso y/o en pacientes que precisaron de opioides antes del alta hospitalaria o que están a tratamiento con opioides previos a la cirugía.

OBJETIVOS

El objetivo de este documento es revisar los enfoques actuales del manejo ambulatorio de los procedimientos ortopédicos y traumatológicos para mejorar el control del dolor postoperatorio en CMA, en el futuro, con los siguientes propósitos:

a) Disponer de una estructura organizativa de gestión de dolor con la finalidad de lograr un control óptimo del

mismo, utilizando herramientas adecuadas para la evaluación del dolor, no solo escalas numéricas sino también escalas de actividad funcional. Realizar un correcto seguimiento de los pacientes durante todo el proceso perioperatorio y prevenir la aparición de complicaciones relacionadas con la inmovilidad.

b) Potenciar la formación de los profesionales implicados y la cohesión de equipos para así poder aplicar estrategias que conlleven un control eficaz/óptimo del dolor.

c) Buscar una implicación activa del paciente con información y educación, pudiendo minimizar su nivel de ansiedad.

d) Aplicar estrategias analgésicas personalizadas, basándonos en la medicina centrada en el paciente y con participación activa.

Dentro de los objetivos de una buena gestión del DAP, se encuentra la creación y puesta en marcha de protocolos o guías de práctica clínica para el manejo analgésico de diferentes procedimientos quirúrgicos. Establecer un buen protocolo es una tarea sumamente compleja y su validez depende del rigor metodológico con el que se elaboren.

Para establecer estas recomendaciones realizamos una revisión de publicaciones científicas, sintetizando la calidad de la misma. También las opiniones de expertos y la experiencia previa de los autores fue de gran ayuda junto al análisis de la situación del dolor en nuestras unidades.

PLAN DE MEJORA DE LA ANALGESIA DOMICILIARIA

Los procedimientos ortopédicos y traumatológicos, junto con los de cirugía general, son las más habituales en las unidades de cirugía mayor ambulatoria (1). La incisión y manipulación quirúrgica, y en algunos casos el daño o trauma previo, conducen a un dolor localizado somático (piel, tejidos blandos, óseos y articulares). También puede asociarse dolor neuropático secundario al daño nervioso después del traumatismo o de la cirugía. La intensidad de dolor postoperatorio esperado dependerá del tipo de cirugía, las características del paciente y las medidas aplicadas. En una extensa encuesta recientemente publicada sobre dolor en CMA, la mitad de los 20 procedimientos con mayor incidencia de dolor postoperatorio moderado-intenso eran de cirugía ortopédica y traumatológica (5). Hasta la mitad de los pacientes intervenidos presentaban dolor moderado-intenso (6) y tienen tres veces más riesgo de presentar dolor crónico postquirúrgico a los 12 meses que otras cirugías (7). Cada vez es más frecuente incluir la patología traumática aguda en las unidades de cirugía mayor ambulatoria. Esta presenta particularidades en cuanto a su cronología y nos obliga a comprender que dolor y nocicepción son fenómenos diferentes y conocer cómo los sistemas de modu-

lación del dolor facilitan o inhiben la nocicepción. Solo así se explica el comportamiento de la respuesta inflamatoria inicial y, en algunos casos, su modulación periférica y central ya establecida cuando se añade el nuevo estímulo nociceptivo de la cirugía. Todo es más complejo en pacientes que padecen cuadros de dolor crónico, puesto que la modulación descendente y la sensibilización a nivel central siempre están presentes.

La cirugía de mano y muñeca que afecta a estructuras osteotendinosas y/o articulares, las secundarias a patología traumática aguda y las de larga duración (en especial con isquemia), se relacionan con dolor moderado-intenso; y hasta un 10 % pueden presentar síndrome de dolor regional complejo postcirugía (8).

En el hombro, los procedimientos quirúrgicos más dolorosos que se realizan en cirugía mayor ambulatoria son la artroplastia, la reparación del manguito de los rotadores, la tenodesis del bíceps y la acromioplastia.

Las patologías más frecuentes que requieren cirugía en la región de tobillo/pie son las lesiones agudas (fracturas, roturas ligamentosas/tendinosas) y la corrección de defectos óseos. Ambas se relacionan con dolor moderado-intenso en el postoperatorio.

La artroplastia parcial o total de rodilla y la reconstrucción ligamentaria también se asocian a dolor moderado-severo; aunque por el momento, en nuestro país, solo se realiza esta última en régimen de cirugía mayor ambulatoria en algunas unidades.

Actualmente las estrategias anestésicas y analgésicas permiten, con la utilización de bloqueos de nervios/plexos, espacios articulares/pericapsulares, fasciales e infiltración local junto con la utilización de coadyuvantes, un buen control del dolor postoperatorio en procedimientos muy dolorosos durante aproximadamente 24 horas. Para prolongar la analgesia es necesario recurrir a técnicas de analgesia invasiva domiciliaria con todas las implicaciones que conlleva de experiencia y seguimiento.

Con estas medidas, la incidencia de dolor a las 24 horas y a la semana de la cirugía no son aceptables; no estamos planificando adecuadamente la estrategia para un buen control del dolor. En este contexto, una alternativa a considerar en el ámbito domiciliario son las asociaciones paracetamol/AINE/coxib con tramadol por su eficacia y seguridad para aquellos procedimientos donde el dolor nociceptivo sea fundamentalmente de tipo somático con intensidad moderada-intensa, al proporcionar una analgesia multimodal aprovechando asociaciones sinérgicas que permiten un ajuste de dosis y de la forma de administración, limitando así los efectos adversos y favoreciendo la adherencia terapéutica.

Desde esta perspectiva, siempre aplicando un contexto multimodal y centrado en el paciente, establecemos recomendaciones generales (Tabla I) y de técnicas anestésicas

analgésicas específicas (Tabla II) para procedimientos realizados sobre el hombro, la mano, la rodilla y el pie que cursan con dolor postoperatorio moderado-intenso y con alta frecuencia se realizan en los programas de cirugía mayor ambulatoria.

Una adecuada planificación previa debe incluir la valoración preanestésica habitual, con recomendaciones sobre la medicación domiciliaria, educación e información sobre el manejo anestésico perioperatorio, e identificación de pacientes con elevado riesgo de mal control del dolor postoperatorio. Asimismo, recomendamos realizar valoración prequirúrgica por enfermería con el objetivo de verificar la documentación necesaria, facilitar instrucciones para una preparación óptima del paciente, reforzar la información recibida por el cirujano y el anestesista y entablar lazos que generen confianza en el equipo multidisciplinar de cirugía mayor ambulatoria. También recibirán al paciente el día de la cirugía, realizando las verificaciones oportunas y preparación quirúrgica.

Elaborar una adecuada estrategia analgésica resulta indispensable para un control óptimo del DAP, pero no menos importante es la información-educación sobre el dolor postquirúrgico esperado y seguimiento del mismo. Una ausencia de información impide una participación activa del paciente en el proceso y las guías dejan claro y como primera recomendación que los profesionales deben proporcionar información y educación sobre el dolor (9,10).

Este punto adquiere especial importancia en cirugía mayor ambulatoria donde para lograr el éxito es imprescindible que el paciente participe activamente en todo el proceso y los profesionales implicados en el proceso gestionemos adecuadamente el dolor postoperatorio (11).

PUNTOS CLAVE PARA UN CONTROL ÓPTIMO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

1. Un porcentaje elevado de procedimientos ortopédicos y traumatológicos producen dolor moderado-intenso. Ese dolor es de predominio nociceptivo somático, pudiendo en ocasiones asociarse un componente neuropático. Esta incidencia apenas se ha modificado en los últimos años.
2. Un control inadecuado del dolor se asocia con un aumento de la morbilidad, repercute en la calidad percibida y aumenta el riesgo de desarrollar dolor crónico. Por ello debemos responder a las demandas analgésicas mediante una implicación activa del paciente y realizando un abordaje multidisciplinar y multimodal.
3. La evaluación funcional o dinámica del dolor, su registro y la existencia de una comunicación bidireccional es imprescindible para ajustar la analgesia postoperatoria y minimizar los efectos secundarios.

TABLA I

RECOMENDACIONES GENERALES PARA PROCEDIMIENTOS DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLÓGICA

Preoperatorio	– Valoración anestesia: evaluar pacientes con factores riesgo elevado de dolor crónico¹ – Información y educación² – Prehabilitación indicada en cirugía de rodilla³
Quirófano	– Medidas generales habituales⁴ – Técnicas de anestesia-analgésia (Tabla II) – Dexametasona: 0,1-0,2 mg/kg, 0,05 en pacientes diabéticos – Profilaxis universal de náuseas y vómitos postoperatorios – Paracetamol + AINE/COXIB⁵
Unidad de recuperación postanestésica sala de adaptación al medio	– Medidas generales habituales⁶ – Crioterapia: 15-20 de frío local – Inmovilización acorde al tipo de procedimiento e indicación del traumatólogo – Pauta habitual de analgesia multimodal: • Paracetamol + AINE/COXIB⁷ • Administrar rescate según EDAF⁸: tramadol/otros opioides – Valorar eficacia de bloqueo⁹. Si dolor refractario, valorar catéteres, coadyuvantes
Domicilio	– Protección gástrica – Profilaxis de trombosis venosa profunda – Corticoides orales¹⁰ – Pauta analgesia multimodal para dolor moderado-severo¹¹: • AINE/COXIB/tramadol • Rescate paracetamol o metamizol – Crioterapia, fisioterapia pasiva – TENS en caso de cirugía de hombro o rodilla – Seguimiento analgésico domiciliario

¹ En este tipo de procedimientos cabe destacar el elevado riesgo de presentar dolor severo en el postoperatorio; ya sea por dolor preexistente (secundarios a traumatismo/daño agudo o pacientes con dolor crónico por la patología a intervenir), además de los factores habituales para otro tipo de cirugías

² Aportar información y educación, posicionar al paciente y familia como eje central en la relación establecida con el equipo de ambulatoria. Fundamental el papel de la enfermería

³ Ejercicios de fuerza y equilibrio sobre cuádriceps optimizan resultados postcirugía y pueden favorecer al control del dolor

⁴ Monitorización habitual, normotermia, acceso venoso. Listado de verificación

⁵ La elección AINE/COXIB se realizará en función de las características del paciente y comorbilidades. Recomendamos inicio antes del estímulo nociceptivo

⁶ Monitorización habitual según la unidad y siempre evaluación y registro de la intensidad del dolor, esencial para garantizar el confort, optimizar la recuperación y reducir las complicaciones con un tratamiento inadecuado

⁷ Mantener la pauta iniciada en el quirófano; cuando la técnica regional es exitosa suele ser suficiente para proporcionar analgesia satisfactoria

⁸ EDAF: la analgesia de rescate se administra si dolor en EVA > 4 + limitación funcional

⁹ Ante persistencia de dolor severo/refractoriedad al tratamiento de rescate: valorar efectividad de bloqueo previo o existencia de posibles complicaciones. Según el tipo de cirugía realizada/características del paciente y ante persistencia de dolor refractario, puede ser necesario colocación de catéteres perineurales, perfusión de analgésicos y/o fármacos coadyuvantes, prolongación de corticoterapia y evaluar eventual ingreso hospitalario

¹⁰ Solo en casos de capsulitis retráctil o adherida o agresión quirúrgica con mucha inflamación

¹¹ Pauta multimodal energética encaminada a controlar el dolor moderado-intenso en domicilio. Ajustes de la pauta en función de las características del paciente, tipo de cirugía realizada y evolución en el postoperatorio inmediato. Recomendamos asociaciones terapéuticas para buscar sinergismo e implementar adherencia terapéutica: COXIB/tramadol + paracetamol, paracetamol/tramadol + AINE, AINE/tramadol + paracetamol. Siempre debe haber un fármaco de rescate para analgesia insuficiente. Según el tipo de cirugía realizada/características del paciente y ante persistencia de dolor refractario, puede ser necesario colocación de catéteres perineurales, perfusión de analgésicos y/o coadyuvantes, prolongación de corticoterapia y evaluar eventual ingreso hospitalario

TABLA II

TÉCNICAS ANESTÉSICAS-ANALGÉSICAS RECOMENDADAS POR PROCEDIMIENTO

Hombro	Bloqueo ecoguiado del plexo braquial ¹ ± sedación o anestesia general
Mano / muñeca	Bloqueo ecoguiado del plexo braquial ² ± sedación. Técnica WALLANT ³
Rodilla	Anestesia general/Anestesia intradural con LIA y bloqueo en el canal de los aductores ⁴
Pie / tobillo	Bloqueo ciático poplíteo o bloqueos más distales ⁵ + sedación

¹ El bloqueo interescalénico es de elección salvo contraindicación. Alternativas: tronco superior a nivel supraclavicular, bloqueo infraclavicular costoclavicular, nervio supraescapular asociado con el nervio axilar y bloqueo pericapsular o de la capsula anterior del hombro

² Elección del abordaje según la experiencia del anestesiólogo, el tipo de procedimiento, presencia y localización del manguito isquemia. Como norma cuanto más distal el abordaje, mejor. Valorar administrar fármacos coadyuvantes para prolongar efecto del bloqueo (dexametasona 4 mg, dexmedetomidina 50 mg) en función del tipo de cirugía/paciente

³ La infiltración de anestésico local con vasoconstricción en la zona quirúrgica sin isquemia permite realizar cirugías cada vez más complejas en condiciones adecuadas por cirujanos expertos

⁴ Consideramos como primera opción la LIA y un bloqueo canal aductores valorando siempre el beneficio/riesgo de la técnica anestésica asociada. Recomendamos tranexámico como adyuvante en la LIA, disminuye el riesgo de hemartros, mejorando el control del dolor postoperatorio. Actualmente no se recomienda el bloqueo femoral, al afectar al cuádriceps, limitación importante en CMA

⁵ La elección del bloqueo está en función del tipo de procedimiento (duración/abordaje), paciente y presencia/localización de isquemia. Como norma el bloqueo ciático poplíteo ecoguiado es de elección. Pueden ser alternativas a considerar, en función del procedimiento, realizar bloqueos más distales, tibial posterior + peroneo superficial + peroneo profundo/ Safeno (si la cirugía se extiende hacia maléolo tibial). También considerar como alternativa la infiltración de la herida acompañados de sedación, anestesia general o anestesia intradural

- La analgesia óptima es aquella que permite el máximo confort del paciente, acelera la recuperación funcional con mínimos efectos secundarios y no interfiere con la deambulación, ni con los programas de rehabilitación.
- Debemos realizar siempre técnicas anestésicas-analgésicas centradas en el paciente y el procedimiento, propiciando condiciones quirúrgicas óptimas, con la mejor analgesia postoperatoria y favoreciendo una buena recuperación en los programas de cirugía mayor ambulatoria. Ello implica combinar medidas farmacológicas, pero también no farmacológicas (información/educación, crioterapia, medidas posturales y fisioterapia pasiva).
- Un componente importante de las estrategias multimodales en cirugía ortopédica y traumatológica son los bloqueos nerviosos, las infiltraciones articulares/pericapsulares y la infiltración de anestésicos locales con o sin coadyuvantes, para facilitar un buen control del dolor durante las primeras 24 horas.
- Siempre debemos establecer una estrategia multimodal individualizada para el ámbito domiciliario en función de las necesidades analgésicas durante el postoperatorio inmediato y ajustarlas para facilitar la recuperación funcional. Debe de existir siempre un fármaco de rescate para buscar una aproximación a lo que se considera una analgesia óptima.
- Asociar dos principios activos con diferentes mecanismos de acción mejora la eficacia analgésica, disminuye los eventos adversos y facilita la adherencia a los tratamientos, algo muy importante en el ámbito domiciliario.
- En ese contexto, debemos buscar asociaciones sinérgicas, que incidan en diferentes puntos de la cascada nociceptiva, y cuyas propiedades farmacocinéticas permitan obtener niveles adecuados de los fármacos.
- Un adecuado seguimiento domiciliario es imprescindible para el éxito de los programas de CMA. El papel de la enfermería resulta clave para informar, educar y para conseguir el mayor grado de confort para el paciente, minimizando el riesgo de complicaciones y favoreciendo un entorno asistencial seguro.

BIBLIOGRAFÍA

- Zaballos M, Reyes A, Cordero JM, Sánchez Hernández M, Hidalgo LA, Docobo Durantez F, et al. Estrategia para el manejo del dolor agudo postoperatorio en centros de cirugía ambulatoria en España. DUCMA 2.0. proyecto. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2024;71(9):670-7. DOI: 10.1016/j.redar.2024.02.005.
- Carlier J, Robin F, Pages N, Quinart A, Roy M, Pauchard JC, et al. Pain evaluation after day-surgery using a mobile phone application. Anaesth Crit Care Pain Med. 2021;40(3):100879. DOI: 10.1016/j.accpm.2021.100879.

3. Park R, Mohiuddin M, Arellano R, Pogatzki-Zahn E, Klar G, Gilron I. Prevalence of postoperative pain after hospital discharge: systematic review and meta-analysis. *Pain Rep.* 2023;8(3):e1075. DOI: 10.1097/PR9.0000000000001075.
4. Boko MF, Khanna AK, D'Aragon F, Spence J, Conen D, Patel A, et al. Incidence and Risk Factors of Chronic Postoperative Pain in Same-day Surgery: A Prospective Cohort Study. *Anesthesiology.* 2024;141(2):286-99. DOI: 10.1097/ALN.0000000000005030.
5. Baumbach P, Dreiling J, Arnold C, Weinmann C, Komann M, Bäcker K, et al. Pain After Outpatient Surgical Procedures. *Dtsch Arztebl Int.* 2024;121(3):71-8. DOI: 10.3238/arztebl.m2023.0235.
6. Edgley C, Hogg M, De Silva A, Braat S, Bucknill A, Leslie K. Severe acute pain and persistent post-surgical pain in orthopaedic trauma patients: a cohort study. *Br J Anaesth.* 2019;123(3):350-9. DOI: 10.1016/j.bja.2019.05.030.
7. Fletcher D, Stamer UM, Pogatzki-Zahn E, Zaslansky R, Tanase NV, Perruchoud C, et al. Chronic postsurgical pain in Europe: An observational study. *Eur J Anaesthesiol.* 2015;32(10):725-34. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000319.
8. Lorente A, Mariscal G, Lorente R. Incidence and risk factors for complex regional pain syndrome in radius fractures: meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023;143(9):5687-99. DOI: 10.1007/s00402-023-04909-8.
9. López S, López A, Vázquez A. Claves para optimizar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio domiciliario en cirugía ambulatoria. Madrid: Inspira Network; 2017.
10. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology.* 2012;116(2):248-73. DOI: 10.1097/ALN.0b013e31823c1030.
11. Esteve-Pérez N, Pérez-Herrero MA, Montes-Pérez A, López-Álvarez S. Grupo de Trabajo de Dolor Agudo SEDAR. Gestión del dolor agudo postoperatorio: condiciones para garantizar la seguridad y la efectividad de los tratamientos analgésicos. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2024;71(4):304-16. DOI: 10.1016/j.redar.2022.07.007.