



Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

**Grupo de trabajo SARTD-CHGUV para Tto Dolor Agudo Postoperatorio
PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO Dolor Agudo Postoperatorio
en Cirugía Ortopédica y Traumatológica**

Dra Susana Moliner Velazquez

ARTICULACION DEL HOMBRO

- Gran parte de los procedimientos quirúrgicos en la articulación del hombro se realizan mediante técnicas artroscópicas, se asocian a tiempos reducidos de hospitalización pero el DAP puede ser de moderado a severo al menos durante las primeras 24h
- En los procedimientos quirúrgicos abiertos el DAP es severo al menos 24-48h, y la rehabilitación es muy importante y puede ser clave para la recuperación funcional temprana del paciente.
- Los bloqueos periféricos combinados o no con anestesia general en el intraoperatorio proporcionan una técnica analgésica eficaz en el postoperatorio
- El uso de anestésicos locales en la infiltración de herida quirúrgica, la administración intraarticular y la infiltración de la bursa subacromial, son técnicas analgésicas eficaces, y seguras respetando las dosis tóxicas de anestésicos locales (en función del peso, edad y patología del paciente)
- El tratamiento del DAP debe ser siempre en régimen de analgesia multimodal
- Se recomienda analgesia de transición combinando analgésicos parenteral con la vía oral, tras las primeras 24h
- Se recomienda el tratamiento activo de las náuseas y vómitos postoperatorios



1. PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE DOLOR AGUDO EN CIRUGÍA ARTROSCOPICA DE HOMBRO (Pacientes con estancia hospitalaria <24h)

Preoperatorio

- Mantener el tratamiento analgésico con opioides -antinociceptivo habitual del paciente hasta el día de la intervención, si procede

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anestésico habitual (bloqueo de plexo braquial en punción única o catéter)

Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administración de bolos de 2 mg de oxycodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3
- Cuando VAS <3 iniciar perfusión iv de oxycodona /morfina 1mg/h, PCA: bolo de 1 mg, tiempo de cierre 15 minutos, máximo 4 mg/h (en bloqueo de plexo braquial de punción única).
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 5-7 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min).

Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 24 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + oxycodona /morfina iv (perfusión-elastómero) /anestésico local por catéter (perfusión-elastómero)
- Rescate con Tramadol 100 mg c/8h iv (cuando no se administren opioides por otra vía)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Medicación domiciliaria, duración 3 días

- Ibuprofeno 400 mg vo c/8h
- Paracetamol 500 mg vo c/8h
- Protector gástrico c/24h
- Tramadol 50 mg vo c/8h de rescate



2. PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE DOLOR AGUDO EN CIRUGÍA ABIERTA DE HOMBRO (Pacientes con estancia hospitalaria 48-72h con RHB específica)

Preoperatorio

- Mantener el tratamiento analgésico con opioides -antinociceptivo habitual del paciente hasta el día de la intervención, si procede

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anestésico habitual (bloqueo de plexo braquial en punción única o catéter)

Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administración de bolos de 2 mg de oxycodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3
- Cuando VAS <3 iniciar perfusión iv de oxycodona/morfina 1mg/h, PCA: bolo de 1 mg, tiempo de cierre 15 minutos, máximo 4 mg/h (en bloqueo de plexo braquial de punción única).
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 5-7 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min).

Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 48-72 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + oxycodona iv (perfusión-elastómero) /anestésico local por catéter (perfusión-elastómero)
- Rescate con Tramadol 100 mg c/8h iv (cuando no se administren opioides por otra vía)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Pauta de transición (3-4º día postquirúrgico)

- Tramadol 100 mg c/8h iv
- Dexketoprofeno 50 mg c/12h iv (no más de 3 días)
- Paracetamol 1g c/8h iv

Medicación domiciliaria, duración 3 días

- Ibuprofeno 400 mg vo c/8h
- Paracetamol 500 mg vo c/8h
- Protector gástrico c/24h
- Tramadol 50 mg vo c/8h de rescate



ARTICULACION DE CADERA

1.PROTESIS TOTAL DE CADERA

- Tras PTC el DAP puede ser de moderado a severo (gran variabilidad interindividual, complicaciones intraoperatorias)
- El DAP severo desciende a partir de las 24h tras la intervención
- EL tratamiento del DAP debe ser siempre en regimen de analgesia multimodal
- En pacientes >60 años el uso de analgesia epidural no debe utilizarse de rutina por el alto índice de bloqueo motor que dificulta la deambulaci3n y la carga ponderal a las 24h
- En pacientes <60 años el uso de la analgesia epidural podr3a tener alg3n beneficio pero no debe prolongarse m3s alla de 24h
- El uso de bloqueos perif3ricos (bloqueo femoral, bloqueo ci3tico) en punc3n 3nica tras una anestesia espinal es una t3cnica analg3sica eficaz que prolonga el tiempo hasta el primer rescate analg3sico

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE DOLOR AGUDO TRAS CIRUGIA DE PROTESIS DE CADERA

Preoperatorio

- Mantener el tratamiento analg3sico con opioides -antinociceptivo habitual del paciente hasta el d3a de la intervenci3n, si procede

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anest3sico habitual (bloqueo neuroaxial +/-bloqueo femoral /ci3tico en punc3n 3nica o cat3ter femoral)

Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administraci3n de bolos de 2 mg de oxicodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3



- Cuando VAS <3 iniciar perfusión iv de oxycodona/morfina 1mg/h, PCA: bolo de 1 mg, tiempo de cierre 15 minutos, máximo 4 mg/h (en pacientes <60 años sin catéter femoral o epidural)
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter femoral de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 7-12 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min).
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter epidural de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 5 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min), en pacientes <60 años

Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 24 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + oxycodona/morfina iv (perfusión-elastómero) /anestésico local por catéterfemoral/epidural (perfusión-elastómero)
- Rescate con Tramadol 100 mg c/8h iv (cuando no se administren opioides por otra via)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Pauta de transición (2-3º día postquirúrgico)

- Tramadol 100 mg c/8h iv
- Dexketoprofeno 50 mg c/12h iv (no más de 3 días)
- Paracetamol 1g c/8h iv

Medicación domiciliaria, duración 3 días

- Ibuprofeno 400 mg vo c/8h
- Paracetamol 500 mg vo c/8h
- Protector gástrico c/24h
- Tramadol 50 mg vo c/8h de rescate



2. FRACTURA DE CADERA

- El DAP es variable según el tipo de fractura y el tipo de cirugía. El tratamiento deberá ajustarse a estos parámetros y a las comorbilidades de los pacientes. DAP moderado en artroplastias, implantes paralelos y en fracturas intracapsulares no desplazadas. DAP severo en fracturas desplazadas, extracapsulares (DHS, clavo intramedular)
- El DAP moderado-severo tiene una duración de 24h tras la intervención, a partir del que desciende
- La analgesia epidural no aporta beneficios en estos pacientes
- El uso de bloqueos periféricos (bloqueo femoral, bloqueo ciático) en punción única tras una anestesia espinal es una técnica analgésica eficaz que prolonga el tiempo hasta el primer rescate analgésico

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE DOLOR AGUDO TRAS CIRUGIA PARA FRACTURA DE CADERA

Preoperatorio

- Mantener el tratamiento analgésico con opioides -antinociceptivo habitual del paciente hasta el día de la intervención, si procede

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anestésico habitual (anestesia espinal +/-bloqueo femoral /ciático en punción única o catéter femoral)

Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administración de bolos de 2 mg de oxicodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter femoral de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 7-12 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min) si procede



Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 24 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + tramadol +/- anestésico local por catéter femoral (perfusión-elastómero)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Pauta de transición (2-3º día postquirúrgico)

- Tramadol 100 mg c/8h iv
- Dexketoprofeno 50 mg c/12h iv (no más de 3 días)
- Paracetamol 1g c/8h iv

Medicación domiciliaria, duración 3 días

- Ibuprofeno 400 mg vo c/8h
- Paracetamol 500 mg vo c/8h
- Protector gástrico c/24h
- Tramadol 50 mg vo c/8h de rescate



ARTICULACION DE LA RODILLA

1.PROTESIS TOTAL DE RODILLA

- El recambio de prótesis de rodilla es el procedimiento más doloroso de la cirugía ortopédica
- El DAP es severo durante al menos 48h en el postoperatorio
- Los pacientes pueden presentar en el postoperatorio inmediato episodios de gran inestabilidad hemodinámica fundamentalmente por sangrado importante en un corto periodo de tiempo
- El periodo de rehabilitación es clave para la recuperación funcional temprana del paciente
- El tratamiento del DAP deber ser en régimen de analgesia multimodal
- La analgesia epidural es eficaz pero con alto índice de efectos adversos, algunos de los cuales pueden ser muy graves. El efecto adverso más frecuente es el bloqueo motor que puede dificultar la rehabilitación
- La administración de anestésicos locales por cateter femoral tras una anestesia neuraxial combinada o no con el bloqueo en punción única del nervio ciático, constituye la técnica analgésica con mejor balance beneficio-riesgo

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE DOLOR AGUDO EN PROTESIS DE RODILLA

Preoperatorio

- Mantener el tratamiento analgésico con opioides -antinociceptivo habitual del paciente hasta el día de la intervención, si procede

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anestésico habitual (bloqueo neuroaxial/ bloqueo femoral +/- ciático +/- sedación/AG)



Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administración de bolos de 2 mg de oxicodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3
- Cuando VAS <3 iniciar perfusión iv de oxicodona/morfina 1mg/h, PCA: bolo de 1 mg, tiempo de cierre 15 minutos, máximo 4 mg/h (en bloqueo espinal)
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter epidural de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 5-7 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min).
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter femoral de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 7-12 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min).

Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 48-72 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + oxicodona/morfina iv (perfusión-elastómero) /anestésico local por catéter (perfusión-elastómero)
- Rescate con Tramadol 100 mg c/8h iv (cuando no se administren opioides por otra vía)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Pauta de transición (3-4º día postquirúrgico)

- Tramadol 100 mg c/8h iv
- Dexketoprofeno 50 mg c/12h iv (no más de 3 días)
- Paracetamol 1g c/8h iv

Medicación domiciliaria, duración 3 días

- Ibuprofeno 400 mg vo c/8h
- Paracetamol 500 mg vo c/8h
- Protector gástrico c/24h
- Tramadol 50 mg vo c/8h de rescate



2. REPARACION DEL LCA (CIRUGIA ARTROSCOPICA)

- El DAP tras la reparación del LCA tiene una variabilidad interindividual y dependiendo del tipo de procedimiento quirúrgico
- El DAP puede ser de moderado a severo durante las primeras 24h
- Se suele realizar en regimen de cirugía ambulatoria o de corta estancia (<24h)
- La analgesia se debe adaptar a este tipo de regimen de hospitalización
- La analgesia sistémica es un metodo efectivo y que proporciona un alto grado de satisfacción por parte del paciente
- La analgesia epidural en el postoperatorio puede retrasar el alta temprana debido a la necesidad de vigilancia neurológica al menos 6 horas tras la retirada del cateter epidural
- El bloqueo de nervio femoral ya sea en punción única o perfusión continua a traves de un cateter es un metodo eficaz con una incidencia baja de efectos adversos
- Siempre en regimen de analgesia multimodal
- La administración intraarticular de anestésicos locales y la infiltración de herida quirúrgica e un metodo eficaz que retrasa la petición de primera analgesia. Puede combinarse con el bloqueo femoral

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anestésico habitual (bloqueo neuroaxial/ bloqueo femoral +/- cateter femoral +/- sedación/AG)

Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administración de bolos de 2 mg de oxicodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3
- Cuando VAS <3 iniciar perfusión iv de oxicodona/morfina 1mg/h, PCA: bolo de 1 mg, tiempo de cierre 15 minutos, máximo 4 mg/h
- Cuando VAS<3 iniciar perfusión por catéter femoral de Levobupivacaína 0,125%/Ropivacaína 0,2%, 7-12 ml/h +PCA (bolo 5 ml, tc 15 min).



Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 24 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + oxicodona/morfina iv (perfusión-elastómero) /anestésico local por catéter (perfusión-elastómero)
- Rescate con Tramadol 100 mg c/8h iv (cuando no se administren opioides por otra vía)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Medicación domiciliaria, duración 3 días

- Ibuprofeno 400 mg vo c/8h
- Paracetamol 500 mg vo c/8h

- Protector gástrico c/24h
- Tramadol 50 mg vo c/8h de rescate



CIRUGIA DE COLUMNA

- El DAP depende de la manipulación quirúrgica y la disección de la musculatura
- El DAP es de moderado a severo durante 24-48h
- En la cirugía con instrumentación en varios niveles el DAP es severo durante 24-48h. En la discectomía simple el DAP es moderado durante 24h
- Son pacientes con alta de frecuencia de tratamientos con opioides y fármacos antinociceptivos de forma crónica, por tanto tienen una incidencia mayor de hiperalgesia en el postoperatorio inmediato con alta necesidad de analgésicos
- El DAP puede tener un alto componente de dolor neuropático
- La analgesia epidural puede tener resultados imprevistos por la manipulación quirúrgica del espacio epidural y de la duramadre, por tanto requiere un seguimiento estrecho. Puede confundir la valoración neurológica tras la cirugía
- La analgesia sistémica tiene una alta efectividad y es valorada por los pacientes
- La oxycodona parenteral es una alternativa a la morfina en pacientes en que sea necesario una rotación de opioides o tengan un DAP con gran componente neuropático
- La infiltración de la herida quirúrgica es un método efectivo, simple, barato y sin efectos secundarios, que retrasa la petición de la primera analgesia, con una efectividad de 4-8h de duración. Precaución en cuanto a dosis total de anestésico local, teniendo en cuenta el peso y comorbilidades del paciente



PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGIA ESPINAL (Instrumentación y >2 espacios)

Preoperatorio

- Mantener el tratamiento analgésico-antinociceptivo habitual del paciente hasta el día de la intervención
- Administración de pregabalina 75 mg (1ª dosis) 2h previas a la intervención quirúrgica

Intraoperatorio

- Seguir el protocolo anestésico habitual (anestesia general)

Postoperatorio inmediato en URPQ

- Dexketoprofeno 50 mg iv
- Paracetamol 1g iv
- Titular: administración de bolos de 2 mg de oxicodona/morfina iv, cada 5 minutos hasta una VAS <3
- Cuando VAS <3 iniciar perfusión de oxicodona/morfina 1mg/h, PCA: bolo de 1 mg, tiempo de cierre 15 minutos, máximo 4 mg/h

Postoperatorio en Sala de hospitalización

- Duración del tratamiento de 24 h: dexketoprofeno iv (50 mg c/8-12h)+paracetamol (1g c/8h) + oxicodona /morfina (perfusión-elastómero) + pregabalina 75 mg vo (2ª dosis)
- Revisión de eficacia y efectos adversos por parte del Programa de Dolor Agudo

Pauta de transición (2º día postquirúrgico)

- Tramadol 100 mg c/8h iv
- Dexketoprofeno 50 mg c/12h iv
- Paracetamol 1g c/8h iv

Pauta analgésica hasta el alta a domicilio

- Tramadol 50 mg c/6h vo
- Paracetamol 500 mg c/8h vo
- Ibuprofeno 400 mg c/8h vo



BIBLIOGRAFIA

1. Riley J, Eisenberg E, Muller G et al. Oxycodona: revision de su uso en el manejo del dolor. *Current Medical Research and opinions* 2008; 24(1): 175-192
2. Watson CP, Moulin D, Watt-Watson J et al. Controlled released oxycodone relieves neuropathic pain: a controlled trial in painful diabetic neuropathy. *Neurology* 2003;105:71-108
3. Vissers KCP, Besse K, Hans G et al. Opioid rotation in the Management of chronic pain: Where is the evidence? *Pain Practi* 2010;10(2):85-93
4. Villensen HH, Baninng A, Petersen RH et al. Pharmacokinetics of morphine and oxycodone following intravenous administration in elderly patients. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2007;3(5):961-967
5. Lenz H, Sandvik L, Qvigstad E et al. A comparison of intravenous oxycodone and intravenous morphine in laparoscopic hysterectomy. *Anesth Analg* 2009; 109(4):1279-1283
6. Koch S, Ahlburg P, Spangsberg N et al. Oxycodone vs fentanilo in the treatment of early postoperative pain alter laparoscopic cholecistectomy: a randomised double-blind study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2008;52(6): 845-50
7. Singelyn F et al. Pain relief alter arthroscopic shouder surgery: a comparison of intraarticular analgesia, suprascapular nerve block and interescalen brachial Plexus block. *Anesth Analg* 2004;99:589-92
8. Contresras-Dominguez V et al. Eficacia del bloqueo interescalencio continuo en comparación con la analgesia intra-articular para el tratamiento del dolor postoperatorio en acromioplastias artroscópicas. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2008;55:475-480
9. Mauermann WJ et al. A comparison of neuraxial block versus general anaesthesia for elective total hip replacement: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2006;103:1018-1025
10. Touray ST et al. Psoas compartment block for lower extremity surgery: a meta-analysis. *Br J Anaesth* 2008101(6): 750-760
11. Fowler SJ et al. Epidural analgesia compared with Peripherals nerve blockade alter major knee surgery: a systematic reviw and meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth* 2008 100(2):154-164
12. Macfarlane AJR et al. Does regional anaesthesia improbé outcome alter total hip arthroplasty? A systematic reviw. *Br J Anaesth* 2009 103(3):335-345