

TALLER:  
ANALGESIA POSTOPERATORIA  
BASADA EN PROTOCOLOS  
Vol. 40. Supl. 1 Abril-Junio 2017  
pp S233-S235

## Analgesia Postoperatoria Basada en Protocolos

Dra. Leticia Hernández-Hernández,\* Dr. Alfredo Ramírez-Bermejo,\*\*  
Dra. Ana Angélica Peña-Riveron,\*\*\* Dra. Virginia Gordillo-Álvarez\*\*\*\*

\* Hospital Especialidades Centro Médico Nacional SXXI. UMAE IMSS.

\*\* Hospital General de México. O.D.

\*\*\* Instituto Nacional de Rehabilitación.

\*\*\*\* Hospital de Pediatría CMN SXXI. IMSS.

El dolor agudo es la experiencia más común en el mundo, y el dolor postoperatorio es de las mayores expresiones del dolor agudo por trauma directo a los tejidos. Con base en el conocimiento actual, disponibilidad de recursos, personal de salud calificada, certificaciones, mejora continua en los procedimientos de atención, se supondría que en la actualidad los resultados en la prevalencia e incidencia del dolor agudo postoperatorio fuesen menores, sin embargo, recientemente en Estados Unidos se registró que > 80% de pacientes operados experimentan dolor postoperatorio. Además del 10 al 50% desarrollan dolor crónico. Los resultados del estudio *Pain Out* (2014) realizado en Europa e Israel que incluyó 6,000 pacientes adultos sometidos a cirugía general y ortopedia, reportaron resultados en la escala numérica de  $\geq 4$  (dolor de moderado a severo) en el 70%, y de  $\geq 6$  (dolor severo) en el 48%. Se recomienda para el control eficaz del dolor postoperatorio estrategia prospectiva y prediseñada del manejo del dolor, historia completa del paciente que incluya aspectos tales como respuestas previas ante el dolor, la experiencia con analgésicos en el pasado, ingesta de medicamentos actuales, miedos, trastornos mentales, postura ante el dolor esperado por la cirugía planeada, discutir el plan analgésico con el paciente.

Para dar respuesta a la problemática de salud pública que representa el dolor agudo postoperatorio se han implementado los servicios de dolor agudo que son un equipo dentro de los hospitales dedicados al manejo de esta condición. Su responsabilidad es el manejo diario de los pacientes con dolor agudo y mantener un mejor nivel de cuidado, monitoreo y ajuste de acuerdo a la condición clínica de cada enfermo y las técnicas empleadas. Implícitamente se cubren los aspectos de seguridad de cada técnica empleada, gestiona la formación de recursos humanos para la conformación de servicios de dolor

agudo, se retroalimenta de su gestión mediante auditoría para la observación de los resultados de su eficacia de los métodos de tratamiento. Dichos servicios de dolor agudo aparecieron hace aproximadamente 30 años, sus resultados tienen consistencia ya que han logrado reducir significativamente las puntuaciones de dolor agudo postoperatorio en los pacientes. Diversas estrategias preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias existen para manejar adecuadamente el dolor, las más confiables son las basadas en pruebas ya que han demostrado ser efectivas y seguras tanto en niños como en adultos.

Diversas guías de manejo de dolor agudo postoperatorio con fuerte evidencia clínica exhortan el uso de terapias multimodales. La publicación más reciente de guía de manejo del dolor postoperatorio de la Sociedad Americana de Dolor, con la colaboración de diversas organizaciones, recomienda la *analgesia multimodal* en niños y adultos. La *analgesia multimodal* consiste en el uso de varios grupos analgésicos y técnicas, con diferente mecanismo de acción, combinadas con intervenciones no farmacológicas, que tienen efecto aditivo o sinérgico y por lo tanto tienen más efectividad en el alivio del dolor.

El paracetamol y los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) se recomiendan para niños y adultos como parte de la analgesia multimodal para el dolor agudo postoperatorio cuando no hay contraindicaciones, su combinación resulta en una mejor analgesia que si se indican en forma única, al combinar aquellos dos con opioides se reduce el consumo de estos últimos. Al administrar intravenosamente el paracetamol y los AINE tienen un inicio de acción más rápida que la vía oral. El empleo de AINE debe hacerse con mucho cuidado sobre todo en pacientes que tienen riesgo elevado de sangrado y úlcera de tubo digestivo, eventos cardiovasculares,

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

enfermedad renal. En la actualidad no hay evidencia suficiente respecto al efecto adverso de la falta de consolidación ósea en cirugía ortopédica. En estudios observacionales se sugiere que los AINE podrían asociarse con fuga de la anastomosis en la cirugía colorrectal, es necesario estudios de mayor rigor metodológico. En pacientes intervenidos de revascularización coronaria los AINES se contraindicación por un incremento en el riesgo de eventos vasculares.

El dolor fantasma se asocia frecuentemente con dolor en el muñón. Las sensaciones de miembro fantasma son más frecuentes en las zonas distales de las extremidades amputadas. El dolor en el muñón es una queja frecuente inmediatamente después de la amputación, referido como quemazón, punzante, torsión eléctrica. Sin embargo, el dolor de miembro fantasma es un tipo de dolor por desaferentación, descrito como ardor con signos que incluyen alodinia, hiperpatía e hiperalgesia, que se presenta de manera aguda o retardada. El tratamiento del síndrome doloroso de los pacientes amputados se basa en conseguir el alivio del dolor y la rehabilitación activa en el uso de la extremidad afectada. El tratamiento del síndrome de miembro fantasma doloroso requiere en la mayoría de los pacientes una combinación de varios métodos: farmacológico, psicológico, rehabilitación, y de ser posible métodos en la prevención del dolor. Los opioides aportan discreto beneficio, anticonvulsivantes como pregabalina, gabapentina, carbamazepina, antidepresivos tricíclicos han demostrado alivio en el dolor fantasma.

Por lo tanto la analgesia debe aplicarse en los diferentes niveles de nocicepción, bloqueando mediadores tisulares, modificando la transmisión supraespinal y activando la inhibición descendente. Así se pueden utilizar varios tipos de bloqueos en dependencia de la zona amputada para el tratamiento del dolor postamputación, entre ellos el bloqueo de zonas gatillo, bloqueo simpático, bloqueo de plexo braquial, para amputaciones de miembro superior, bloqueo epidural o subaracnoideo y bloqueo de nervios periféricos. La aplicación de técnicas de anestesia regional es variada, ya que puede utilizarse en abordaje en cirugía de mano técnicas de anestesia regional continua, tales como supraclaviculares, infraclaviculares y axilar con técnicas de localización por neuroestimulación combinado con ultrasonido. En amputaciones de extremidad inferior es de gran utilidad la combinación de bloqueo neuroaxial y bloqueo de nervios periféricos. Las técnicas continuas con catéter son superiores en comparación del bloqueo con una dosis única.

Al igual que durante un procedimiento anestésico, el mantenimiento de una adecuada analgesia postoperatoria debe ser resultado de una completa y correcta evaluación preoperatoria. La seguridad es el elemento fundamental a tomar en cuenta debido a que los fármacos indicados y administrados por personal no capacitado pueden originar en el paciente riesgos, incluso graves, aun tratándose de pacientes sin comorbilidades. Para

prevenir estos riesgos se debe realizar una estratificación de riesgos del paciente, en los aspectos gastrointestinal, renal, hepático, cardiovascular, hematológico y la potencial presencia de hipersensibilidad o alergias. Una vez conocido el riesgo del paciente se catalogará la intensidad esperada o presente del dolor (leve, moderada, severa) y su tipo fisiopatológico (nociceptivo, no nociceptivo). Con todos estos datos se descartarán primero los fármacos, técnicas o combinación de los mismos que incrementen o sitúen en riesgo al paciente de complicaciones y se seleccionará la terapéutica con la que se espera conseguir el máximo alivio del dolor. La recomendación general no es evitar el dolor en forma absoluta, sino mantenerlo en niveles que permitan al paciente un dolor mínimo en reposo y un dolor leve al iniciar la movilización para prevenir complicaciones respiratorias y efectos secundarios a la estimulación simpática. En forma general podemos señalar que de la gama de fármacos y técnicas disponibles actualmente en nuestro país, los fármacos que podrían incrementar o producir riesgos potenciales en el paciente y por lo tanto tener contraindicaciones absolutas o relativas en situaciones clínicas que se describirán a detalle en la presentación, o simplemente requieren un conocimiento adecuado para su uso óptimo son:

- a) Ketorolaco (fuerte inhibición de la adhesividad plaquetaria, lesión gástrica, disminución del flujo plasmático renal), paracetamol (mantener siempre la administración de la dosis terapéutica; el uso prolongado no condiciona toxicidad pero sí las sobredosis), metamizol (limitación del uso en niños menores de cuatro meses, administración lenta para evitar hipotensión).
- b) Morfina (precaución en pacientes con hipotensión, así como en pacientes con datos de infección sistémica; ajuste de dosis en insuficiencia renal).

También en términos generales podemos mencionar que los AINEs son un grupo farmacológico que a pesar de ser de venta libre y considerados muy seguros, distan mucho de ser inocuos y en el caso de pacientes con dolor de intensidad severa, los opioides constituyen un grupo mucho más útil por su potencia analgésica y en realidad son más seguros de emplear para el paciente pediátrico. Uno de estos fármacos que se emplea extensamente en la UMAE Hospital de Pediatría desde la creación de la Clínica del Dolor (1996) es la buprenorfina, para la cual no se requiere ajustar dosis en condiciones como insuficiencia renal o hepática.

Por último, pero de igual importancia, es necesario que el personal de enfermería esté capacitado en el conocimiento de los fármacos, dosificación, forma de aplicación, compatibilidad de soluciones y vigilancia de la intensidad del dolor y del funcionamiento de los infusores desechables y electrónicos, ya que sin esta preparación no se tendrá el éxito deseado.

## LECTURAS RECOMENDADAS

- Vadivelu N, Mitra S, Schermer E, Kodumudi V, Kaye AD, Urman RD. Preventive analgesia for postoperative pain control: a broader concept. *Local Reg Anesth.* 2014;7:17-22.
- Zaslansky R, Routhaug J, Chapman CR, Backström R, Brill S, Engel C, et al. PAIN OUT: the making of an international acute pain registry. *Eur J Pain.* 2015;19:490-502.
- Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, et al. Improving the management of postoperative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin.* 2015;31:2131-243.
- Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain.* 2016;17:131-157. doi: 10.1016/j.jpain.2015.12.008
- Misiołek H, Cettler M, Woron J, Wordliczek J, Dobrogowski J, Mayzner-Zawadzka E. The 2014 guidelines for post-operative pain management. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2014;46:221-244.
- Malavera LA, Carrillo S, Gomezese OF. Fisiología y tratamiento del dolor de miembro fantasma. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2014;42:40-46.
- Gelfand HJ, Ouanes JP, Lesley MR, Ko PS, Murphy JD, Sumida SM, et al. Analgesic efficacy of ultrasound-guided regional anesthesia: a meta-analysis. *J Clin Anesth.* 2011;23:87-89.
- Narouze SN. Ultrasound-guided interventional procedures in pain medicine: evidence-based medicine. *Reg Anesth Pain Med.* 2010;35:S55-S58.
- Loza E. AINEs en la práctica clínica: lo que hay que saber. *Inf Ter Sist Nac Salud.* 2011;35:88-95.
- Risser A, Donovan D, Heintzman J, Page T. NSAID prescribing precautions. *Am Fam Phys.* 2009;80:1371-1378.
- Barret DA, Simpson J, Rutter N, Kurihara-Bergstrom T, Shaw N, Davis S. The pharmacokinetics and physiological effects of buprenorphine infusión in premature neonates. *Br J Clin Pharmacol.* 1993;36:215-219.