

## Protocolos para el control del dolor perioperatorio en cirugía general

Dra. Leticia Hernández-Hernández\*

\* Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI.

A pesar de los avances en el conocimiento de la fisiología del dolor agudo, el desarrollo de nuevos analgésicos opioides y no opioides, de métodos novedosos para la administración de fármacos y el mayor uso de técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas para disminuir el dolor después de procedimientos quirúrgicos, el alivio del dolor continúa siendo un reto<sup>(1)</sup>, debido a causas multifactoriales que incluyen la escasez continua de la evaluación del dolor y su registro, dando lugar al infratratamiento, además de la ausencia de protocolos específicos para el manejo del dolor postoperatorio, deficiencias en la educación en el manejo del dolor y la baja utilización de técnicas analgésicas eficaces (por ejemplo, la analgesia epidural y catéteres en nervios periféricos)<sup>(2)</sup>.

La creciente implementación de la evaluación del dolor, de protocolos estandarizados de tratamiento, y el uso de técnicas analgésicas multimodales, son un panorama prometedor en la mejora del manejo del dolor agudo postoperatorio<sup>(1)</sup>. Una recuperación más rápida puede lograrse si la analgesia multimodal se combina con un programa de rehabilitación multidisciplinaria, lo que permite reducir la estancia hospitalaria y el período de convalecencia<sup>(3)</sup>.

En cuanto a la puesta en marcha de equipos organizados que manejan el dolor postoperatorio, se han publicado guías y recomendaciones sobre el tratamiento del dolor postoperatorio y han coincidido en la conveniencia de la creación de servicios de dolor agudo (SDA) como la estructura principal en torno a la cual ha de girar el tratamiento del dolor postoperatorio<sup>(4)</sup>.

Un Servicio de Dolor Agudo es una organización dedicada al manejo de este tipo de dolor en el paciente quirúrgico. El responsable de su manejo debe proporcionar un plan de trabajo ajustado a las condiciones clínicas de cada paciente para determinar la técnica analgésica apropiada, la cual requerirá un cuidado escrupuloso y un monitoreo<sup>(5)</sup>.

En 1988 se publicaron las primeras guías oficiales de tratamiento del dolor postoperatorio en Australia. En la década de los noventa se han publicado guías estándar o recomendaciones en Estados Unidos y Europa, con diferencias en el modelo de salud de cada país, pero que coinciden en algunos puntos estratégicos.

- Información/educación del paciente, así como del personal de salud.
- Evaluación periódica del dolor como una constante vital.
- Implementación de protocolos de tratamiento en los que se contemple la aplicación de técnicas multimodales, seleccionando el tratamiento en función de la fase del postoperatorio y según la respuesta del paciente.
- Seguimiento y registro de la terapia del paciente a lo largo de todo el postoperatorio, valorando tanto la eficacia como los efectos indeseables.
- Evaluación y análisis periódico, planteando las modificaciones pertinentes para alcanzar y mantener estándares de calidad<sup>(4)</sup>.

La Joint Commission for the Accreditation of Health Care Organizations (JAHCO) es una entidad dedicada a la acreditación de la calidad de los centros sanitarios en Estados Unidos, la cual ha diseñado estándares que tienen como objetivo mejorar el manejo del dolor que se realiza en los hospitales. Estos criterios se centran en siete puntos, que son semejantes a los anteriormente descritos.

Los estándares europeos en el manejo del dolor postoperatorio «European Minimum Standards for the Management of Postoperative Pain» han descrito que los pacientes deben ser informados por el personal sanitario sobre los siguientes aspectos:

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

- Los objetivos del tratamiento y sus beneficios.
- Las posibles opciones de tratamiento.
- Las técnicas especiales para administrar analgesia.
- La efectividad de los diferentes tratamientos.
- Las posibles complicaciones y efectos adversos.
- El escaso riesgo de dependencia asociado a la administración de opioides, la forma y el método de evaluación del dolor<sup>(6)</sup>.

Entre las principales funciones de un SDA está el desarrollo de protocolos basados en las guías clínicas basadas en la evidencia publicada, así como proporcionar un diagnóstico y tratamiento de eventos adversos. También los protocolos deben proporcionar indicaciones sobre cuándo y a quién llamar cuando el control del dolor es insuficiente, así como indicaciones para un grupo especial de pacientes, como aquellos que tienen un consumo crónico de opioides e incluso dependencia a opioides<sup>(7)</sup>.

El proceso se monitoriza a través de la evaluación de los indicadores y estándares que cada servicio seleccione; se pueden fundamentar en las recomendaciones de las instituciones y sociedades científicas implicadas<sup>(6)</sup>.

Así, la protocolización de los tratamientos y las medidas a tomar ante la aparición de complicaciones facilita la introducción de los programas de analgesia postoperatoria y ayuda a eliminar la variabilidad terapéutica innecesaria<sup>(5)</sup>. Cada centro debe elaborar sus propios protocolos y guías clínicas en función de su disponibilidad de personal, material y de sus prácticas habituales<sup>(8)</sup>.

Sin embargo, la mayoría de las guías de manejo del dolor postoperatorio han surgido gracias a la evidencia de múltiples procedimientos quirúrgicos con diferentes características de dolor que requieren un tratamiento con un enfoque diferente. Además, los riesgos y beneficios de las diferentes técnicas analgésicas difieren entre los procedimientos quirúrgicos, por lo cual se han sugerido guías basadas en pruebas de un procedimiento específico para una atención médica óptima y así mejorar el resultado, por lo que se requiere de una investigación para evaluar el impacto de los resultados de los protocolos definidos<sup>(7)</sup>.

El tratamiento del dolor postoperatorio se puede conseguir usando una combinación de técnicas, agentes analgésicos y reducción en la incidencia de efectos secundarios debido a las dosis más bajas de los fármacos individuales. Se han realizado estudios con protocolos que se basan en la terapia multimodal, con la asociación de fármacos antiinflamatorios no esteroideos, opioides y técnicas de anestesia regional, y se ha logrado demostrar que el protocolo multimodal es eficaz y seguro<sup>(9)</sup>.

La analgesia multimodal, o analgesia balanceada, surge en 1990, entendida como la consecución del alivio del dolor mediante diferentes regímenes analgésicos<sup>(5)</sup> (técnicas analgésicas ahorradoras de opioides, el llamado equilibrio anal-

gésico). En teoría, el uso de una combinación de analgésicos (diferentes grupos de fármacos analgésicos) para el manejo del dolor postoperatorio, mejora los resultados en la esfera de seguridad y eficacia<sup>(1)</sup>.

El tratamiento del dolor postoperatorio está influenciado por múltiples aspectos, por lo cual se sugiere que la aplicación de protocolos de tratamiento tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Planear el tratamiento analgésico desde la fase preoperatoria (por ejemplo, seleccionando los pacientes aptos para el método de PCA).
- Iniciar el tratamiento del dolor postoperatorio durante la intervención.
- Intentar realizar, siempre que sea posible, analgesia balanceada o multimodal, con el objetivo de obtener una analgesia eficaz. La eficacia del tratamiento analgésico se evalúa no sólo por la disminución en la intensidad del dolor, sino también por la menor aparición de efectos adversos secundarios al tratamiento.
- Seleccionar el protocolo de tratamiento en función del tipo de intervención quirúrgica y de las características del paciente<sup>(4)</sup>.

Así, en los European Minimum Standards for the Management of Postoperative Pain se recomienda la aplicación de una escalera analgésica similar a la recomendada por la OMS<sup>(5)</sup>.

Otro aspecto en consideración es la selección del manejo analgésico de acuerdo a las preferencias del paciente, las cuales están en relación con sus expectativas, con la eficacia en el alivio del dolor, pero sobre todo en relación con la posible aparición de efectos secundarios<sup>(5)</sup>. Se han desarrollado protocolos para la disminución de los efectos secundarios comunes asociados con el alivio del dolor (por ejemplo, náuseas, vómitos) y la detección precoz de efectos adversos graves (por ejemplo, sedación excesiva, daño neuroaxial)<sup>(10)</sup>.

La analgesia con técnicas de anestesia regional es una de las formas más eficaces de analgesia postoperatoria, pero también una de las más invasivas. Sin embargo, sigue siendo de primera elección para determinados procedimientos, como la cirugía torácica, la abdominal, y para la ortopédica mayor, ya que el alivio adecuado del dolor no se ha logrado conseguir con otras técnicas de analgesia. Ésta puede realizarse a través de:

Analgesia postoperatoria epidural continua, mediante una combinación de anestésico local de acción prolongada más un opioide; los anestésicos locales de acción prolongada son los preferidos porque están asociados con menos taquifilaxia.

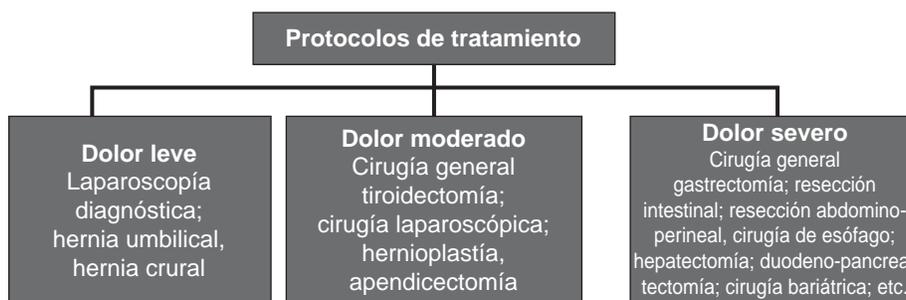
La analgesia epidural controlada por el paciente (AECPP) es una técnica que produce adecuada satisfacción en los pacientes; sin embargo, se requiere de un determinado tipo de bombas<sup>(10)</sup>.

La analgesia epidural proporciona un control del dolor superior a los opioides sistémicos (incluyendo IV, PCA) y permite disminuir el consumo de los mismos. Los anestésicos locales epidurales, además, pueden ayudar a atenuar la respuesta al estrés quirúrgico, reducir la respuesta inflamatoria, con menor probabilidad de íleo postoperatorio. Datos experimentales indican que la analgesia epidural con anestésicos locales reduce el tiempo de parálisis intestinal, aumenta la fuerza de las contracciones del colon, y no afecta a la cicatrización de las anastomosis, ni incrementa el riesgo de dehiscencia<sup>(11)</sup>.

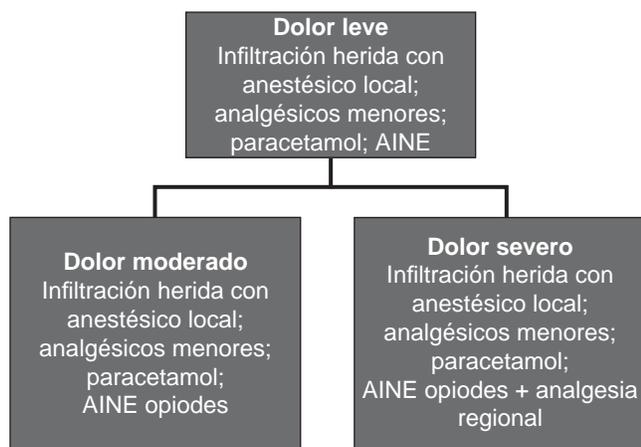
Otras ventajas de la analgesia regional son: reducción del riesgo de infarto del miocardio y arritmias (analgesia torácica epidural en pacientes de alto riesgo) y la reducción del riesgo de complicaciones pulmonares postoperatorias<sup>(2)</sup>.

En los casos en los que no se puede colocar un catéter, debe aplicarse una PCA o una infusión IV, combinada con paracetamol y AINE con horario. En todos los casos es muy recomendable la utilización de una analgesia multimodal<sup>(4)</sup>.

La unidad de dolor agudo debe desarrollar protocolos que permitan mantener niveles de calidad consistentes y una buena comunicación entre el personal de salud<sup>(8)</sup>.



Tomado y modificado del *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.



Tomado y modificado del *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.

**Bombas electrónicas: infusión continua**

Anestésico local	Concentración
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bupivacaína</li> <li>L-bupivacaína</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.125%</li> <li>Inicio 4-6 mL/h, aumentar de 2 en 2 mL según respuesta</li> </ul>

Tomado del *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.

**Protocolos de analgesia epidural**

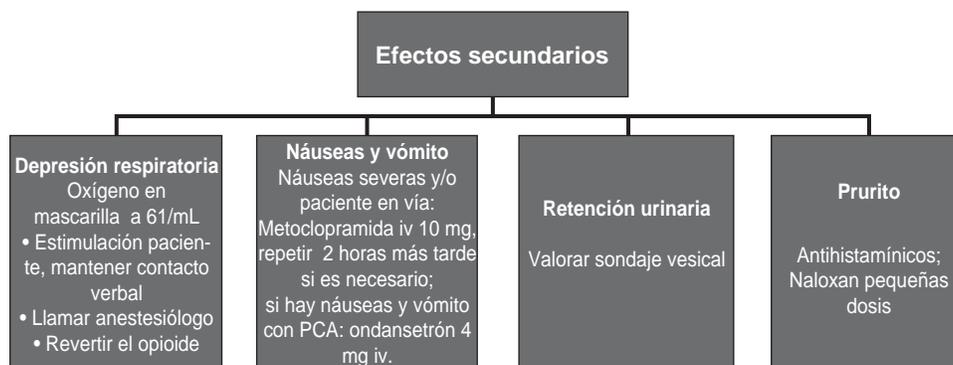
Indicación	Punción	Punta-cateter
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tórax, abdomen superior e inferior</li> <li>Miembros inferiores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T8-T9</li> <li>T11-T12</li> <li>L2-L3 o L3-L4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T6-T7</li> <li>T9-T10</li> <li>L2-L3</li> </ul>

Tomado del *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.

**Infusores elastoméricos**

Anestésico local	Concentración
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bupivacaína</li> <li>L-bupivacaína</li> <li>Ropivacaína</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.125% + fentanyl 5 µg/mL</li> <li>2 mg/mL + fentanyl + 2-4 µg/mL</li> </ul>

Tomado del *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.



Tomado y modificado del *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.

## REFERENCIAS

1. White PF, Kehlet H. Improving postoperative pain management: What are the unresolved issues? *Anesthesiology* 2010;112:220-225.
2. Christopher LW, Srinivasa NR. Treatment of acute postoperative pain *The Lancet* 2011;377:2215-2225.
3. Nalini V, Sukanya M, Deepak N. Recent advances in postoperative pain management *Yale. Journal of Biology and Medicine* 2010;83:11-25.
4. Collado MC, Aragón AC, Pérez ER, Vidal MA, Torres LM. Organización de una Unidad de Dolor Agudo. *Revista Sociedad Española de Dolor* 2008;1:28-40.
5. Mads U, Werner, Lykke S, Per Rotboll-Nielsen, Henrik K. *Anesth Analg* 2002;95:1361-72.
6. Zaragoza GF, Landa GI, Larraínzar Garijo R, Moñino RP, De la Torre LR. Primer documento Consenso Dolor Postoperatorio en España, Madrid 2005.
7. Dawood N, Jo EH, Girish PJ, Gary EH. A survey of acute pain service structure and function in United States Hospitals. *Pain Research and Treatment* 2011:1-8.
8. Muñoz JM. *Manual de dolor agudo postoperatorio*. Hospital Universitario La Paz, Madrid; 2010.
9. Moizo E, Berti M, Marchetti C, Deniun AF, Muzzolonun A. Acute pain service and multimodal therapy for postsurgical pain control: evaluation of protocol efficacy. *Minerva Anesthesiol* 2004;70:779-87.
10. The Royal College of Anaesthetists Guidelines for the Provision of Anaesthetic Services Acute pain services, 2010.
11. Liu SS, Wu CL. Effect of postoperative analgesia on major postoperative complications: A systematic update of the evidence. *Anesth-Analg* 2007;104:689-702.