

Tratamiento del dolor agudo posoperatorio

Treatment of postoperative acute pain

Dr. José M. Martín Dieppa^I; Dr. Adalberto F. Abreu Fernández^{II}; Dr. Orlando del Valle Alonso^{III}

^I Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de II Grado en Imaginología. Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se revisó una amplia bibliografía actualizada con el objetivo de exponer la importancia del tratamiento del dolor posoperatorio, así como aspectos fundamentales en el uso de la analgesia controlada por el paciente, sus ventajas y desventajas. Se utilizaron textos recientes y otros de interés de autores especializados en este tema, así como la experiencia personal de los autores en la aplicación de métodos tan novedosos como la analgesia controlada por el paciente en cirugía. La efectividad analgésica resulta comparable con los métodos comúnmente utilizados (solo un 30 % requiere medicación de rescate analgésico, por un 60 % en los otros pacientes tratados). Las reacciones secundarias más comunes son las náuseas y vómitos, las cuales pueden ser evitadas en su mayor parte por el tratamiento preventivo con Ondasetrón 4 u 8 mg por vía endovenosa. La analgesia controlada por el paciente es un método eficaz de analgesia en las primeras horas del posoperatorio, pero los equipos y accesorios desechables para su uso resultan muy costosos, lo cual dificulta en países como Cuba ser aplicados de forma generalizada. Pese a ello, el desarrollo de cirugías muy dolorosas exigen una conducta más enérgica de anestesiólogos y cirujanos ante una problemática que continúa siendo una asignatura pendiente, el dolor posoperatorio.

Palabras clave: Dolor posoperatorio, analgesia controlada por el paciente, Tramadol, Ondasetrón.

ABSTRACT

Extensive updated literature was reviewed to set forth the importance of treating postoperative pain and the fundamental aspects of controlled analgesic therapy for the patient, its advantages and disadvantages. Recent publications and other papers of interest from authors who are specialists in this field were used, together with the personal experience of the authors of this paper regarding the application of novel methods such as patient-controlled analgesia at surgery. The analgesic effectiveness is comparable to those of the most common methods (only 30 % requires analgesic rescue medication compared to 60 % of the other treated patients). The most frequent side effects were nausea and vomit, which can be mostly prevented by a preventive treatment with Ondasetrón at a dose of 4-8 mg intravenously. Patient-controlled analgesia is an effective method during the first hours after surgery, but disposable pieces of equipment and accessories for this end are very expensive, which makes it difficult for countries like Cuba to apply this method on a broad scale. Despite this, the development of very painful types of surgeries demand more energetic behaviours on the part of anesthesiologists and surgeons to face a problem that is still pending and is called postoperative pain.

Key words: Postoperative pain, patient-controlled analgesia, Tramadol, Ondasetrón.

¿QUÉ ES EL DOLOR AGUDO POSOPERATORIO?

El dolor agudo es una compleja constelación de experiencias sensoriales perceptivas y emocionales que llevan asociadas repercusiones vegetativas, psicológicas, emocionales y conductuales.¹

Se produce fundamentalmente por estímulos nociceptivos, teniendo menos importancia los factores psicológicos, los cuales tendrían mayor relevancia en el dolor crónico. Se debe al daño hístico, somático, visceral o neuropático que provocaría la estimulación de las estructuras nerviosas de conducción del dolor.²

Desde 1988 comienza a crearse guías oficiales para el tratamiento del dolor agudo posoperatorio (DAP), pero ya en la década de los 90 se multiplican las unidades de Dolor Agudo Posoperatorio (UDAP) en Europa principalmente, y se sustituyen las conocidas salas de despertar o unidades de Reanimación Posanestésicas (URPA). Los estudios PATHOS (estudio observación sobre a terapia analgésica posoperatorio) en países europeos como Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Portugal y Suiza analizaron los problemas, necesidades y mejoras del tratamiento de este tipo de dolor. Es vital para el éxito de programas de tratamiento para el DAP, varios factores como:

- Información/educación del personal de salud.
- Evaluación periódica.

- Aplicación de protocolos.
- Seguimiento de los pacientes en el posoperatorio.
- Análisis de los resultados.
- Organización general.

El tratamiento del DAP es un problema que está comenzando a recibir la atención que en épocas recientes no la tuvo. Si es verdad que iniciativas surgidas en la década de los 90 del siglo pasado, como la implementación de unidades de Dolor Agudo (UDA), no se les brindó la adecuada atención, hoy se diseminan por los países más desarrollados, principalmente en Europa, unidades con este fin, de forma organizada, institucionales y extremadamente recomendadas con el fin de optimizar el tratamiento del dolor, elevar su efectividad, seguridad y satisfacción de los principales protagonistas, los pacientes.³

La utilización de medicamentos para aliviar el dolor por vía intramuscular tiene un comportamiento diferente según la mayoría de los estudios, ya que no reportan los verdaderos beneficios clínicos que se espera, además de resultar otro método invasivo no bien tolerado.⁴

El rescate de técnicas regionales con fines anestésicos es indispensable y van quedando relegadas la anestesia general con utilización única de agentes inhalatorios que no brindan una analgesia adecuada en el posoperatorio.

Es bueno señalar también que se ha abusado del tabú en cuanto a la no utilización de morfina cuando esta es requerida, ya que no existe un medicamento en el arsenal médico que logre la efectividad sobre el dolor que posee esta droga.

Existen otros métodos, también algo costoso como los sistemas de infusión continua, la analgesia controlada por el paciente (PCA) y los elastómeros, equipos de gran efectividad.⁵

El objetivo de esta revisión fue exponer la importancia del tratamiento del DAP, sus estrategias, el apoyo incondicional que requiere de las instituciones, el conocimiento por parte de los profesionales a su cargo y sobre todo la necesidad de disponer de los recursos necesarios.

DESARROLLO

Con frecuencia el paciente presenta una relación autista con su dolor, donde lo demás no importa y los demás no lo comprenden. Como se dice, "nadie entiende el dolor del otro".

La mayoría de los trabajos señalan una incidencia de hasta un 30 % o más de dolor severo en el posoperatorio, pero también (Haynes y col.), otros autores refieren hasta un 15 % de pacientes que necesitan ser reingresados por un insuficiente tratamiento del dolor.⁶

Se define el dolor posoperatorio, como un dolor nociceptivo (en ocasiones definidos como hiperalgia primaria), en respuesta a una agresión quirúrgica. De carácter

agudo pero su durabilidad dependerá mucho de una terapéutica adecuada. La respuesta producida por el estímulo doloroso incluye 4 fases.⁷

- Lesión hística y liberación de mediadores químicos.
- Sensibilización de los nociceptores periféricos en la zona lesionada.
- Sensibilización central: hiperexcitabilidad de las neuronas del asta posterior de la médula, y aumento de la actividad simpática.
- Cese de la estimulación, cicatrización de la herida y recuperación de la sensibilidad normal.

Aunque el dolor posoperatorio es limitado en el tiempo, al no ser tratado de forma rápida y enérgica se transforma en un fenómeno nociceptivo extenso y sobre todo persistente e invalidante.⁸

Katz^{8,1} cuando utiliza el término de analgesia preventiva, se refiere a la evidencia que un tratamiento preincisional es más efectivo que el mismo tratamiento después de la incisión, lo cual resulta el eje de una adecuada terapéutica. Otros plantean que el tratamiento previo a la incisión favorece la aparición de reacciones innecesarias antes de la intervención como la tolerancia aguda a los opiáceos e hiperalgesia, que hace más dificultoso el tratamiento del dolor agudo. Por ello la mayoría de los autores creen que es más adecuado iniciar el tratamiento del dolor cuando el paciente esté pronto a despertar de la anestesia.

Lo que no tiene discusión es que no se puede esperar a que el paciente de muestras clínicas de un dolor agudo severo o intenso, pues retardaría el efecto de la medicación utilizada para aliviarlo.⁹

Otro aspecto a tener en cuenta es lo que se denomina hoy, terapia multimodal, que ha adquirido gran popularidad en todo el mundo. Esta surgió con el objetivo de emplear dosis bajas de varios fármacos que permiten tratar el dolor por diferentes mecanismos de producción con una acción sinérgica y minimizar los efectos secundarios.

El tratamiento farmacológico del dolor de la OMS propone una escalera o ascensor analgésico (agentes antiinflamatorios como el paracetamol, AINES, seguidos de los opioides menores como la Codeína y otros más potentes como el Tamadol y la morfina, fentanyl, y otros), este puede sufrir cambios (subirse o bajarse) según requerimientos.

La mayoría de los autores coinciden en comenzar el tratamiento analgésico posoperatorio con una dosis carga intravenosa, prevención de la tmesis y cuando se sospeche un dolor moderado o intenso instaurar la PCA.¹⁰

La posibilidad de utilizar sistemas de infusión de fármacos que los administren a dosis prefijadas y durante un tiempo determinado ha significado un gran avance en el campo del tratamiento del DAP.

Erróneamente se ha empleado la terminología de PCA, a la referida exclusivamente a la administración de morfina intravenosa a demanda intermitente. Fue *Sechezer*¹¹ en 1968, quien evaluó la respuesta analgésica obtenida con la

administración de pequeñas dosis de morfínicos. El primer creador de un sistema para ello fue desarrollado por Welsh National School of Medicine en 1976.

No es hasta 1979 cuando *Tamsen* emplea una bomba de perfusión multifuncional adecuada para infusiones continuas o infusiones de ritmo variables y con la particularidad de poder usar bolos a demanda directamente por el paciente.¹²

El origen y evaluación de la intensidad del dolor va a condicionar la estrategia terapéutica a seguir.

El uso de la PCA no es recomendable en pacientes con edades muy avanzadas, presencia de inestabilidad mental, con adicción a opioides y aquellos con alteraciones psicológicas importantes.¹³ Es oportuno señalar que tanto los equipos de PCA como los elastómeros son máquinas y como tal obedecerán las órdenes indicadas, por lo que sus fallos se presentan por ajustes de dosis, tiempos de cierre demasiado cortos, etcétera.

Las vías para utilizar este método son la intravenosa y la epidural, pero ello dependerá además de la intensidad del dolor (leve, moderado, intenso o insoportable), y el tipo de medicación empleada (Ej. los AINE no pueden administrarse por vía espinal).¹⁴

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA PERFUSIÓN CONTINUA EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO

Ventajas

- Estabilidad plasmática.
- Buena analgesia.

Inconvenientes

- Mayor vigilancia requerida.
- Menor variabilidad (dolor).
- No adaptación individual.

El método más utilizado en la actualidad es la infusión continua con PCA, sobre todo por su flexibilidad y porque cubre las necesidades de analgesia que van surgiendo.

Es aconsejable administrar bolos, quizás elevados, pero con tiempos de cierre espaciados, se logra así la confianza del paciente con el alivio rápido del dolor.¹⁵

Las precauciones en el empleo de este método, como sistema electrónico son las relacionadas con complicaciones del equipo, los efectos secundarios derivados de los fármacos utilizados y el alivio insuficiente del dolor.¹⁶

Los elastómeros son otros dispositivos que infunden medicación a volúmenes establecidos previamente, pueden ser de varios tamaños y su autonomía no

depende de baterías ni otro tipo de conservación ya que son material de un solo uso. No se precisa personal entrenado (se requiere de todas formas de vigilancia con respecto a la medicación) y es muy apropiado en caso de no tener una infraestructura apropiada, son más costosos que los infusores de PCA.¹⁷ En todos los protocolos actuales se sugiere establecer encuestas de satisfacción donde se obtengan los criterios de repetir o no el tratamiento impuesto, así como su indiferencia si existiese. Un estudio reciente en el Hospital Universitario de Valme en Sevilla, España, refiere un 82 % de satisfacción por encima de otros métodos.¹⁸

La media de los resultados obtenidos refiere un índice mínimo de rescates analgésicos cuando se utiliza principalmente la PCA como estrategia, la incidencia de prurito, náuseas y vómitos (asociado al uso de opioides) reflejan bajos porcentajes con la administración previa de Ondasetrón (menos de 4 %) y en la mayoría de los casos ceden sin tratamiento.¹⁹⁻²⁰

El costo incuestionable de equipos como el que se señala impide en estos momentos su utilización de forma generalizada, existe solo reducidas experiencias en el país. La valoración de la efectividad, seguridad y tolerancia de estos métodos y de las estrategias actuales del tratamiento del DAP rebasan los costos que pueden significar, además de incidir en la morbilidad (consecuencias por el dolor), poco estudiada en este medio.

En estos momentos existe un salto cualitativo de la industria farmacéutica, que logra la elaboración de medicamentos que anteriormente eran importados como el Tramadol y el Ondasetrón por citar dos de ellos, que son indispensables en el tratamiento del DAP.

La morfina como medicamento principal de rescate existe en nuestro arsenal y aunque se tengan en cuenta sus inconvenientes, debe utilizarse para evitar el dolor insoportable.

Los sistemas electrónicos pueden resultar complejos y de difícil manejo, es necesario el entrenamiento de todo el personal que intervenga, pero ello no puede frenar el desarrollo de tan importante evento.

En resumen, la ausencia de un tratamiento correcto del DAP eleva la morbilidad, aumenta la estancia hospitalaria y disminuye ostensiblemente la satisfacción de los pacientes. No olvidar que un DAP puede también prolongarse en tiempo con secuelas importantes y convertirse en un dolor crónico neuropático.

La anestesia actual estimula la elección de anestesia regional (neuroaxial, inyección epidural de morfina, fentanyl, anestésicos balanceados, y bloqueadores del NMDA, entre otros), lo cual permite, sin lugar a duda, un tratamiento preventivo del dolor con un costo mínimo con respecto a otras técnicas.

Quizás en los próximos años se pueda hablar de unidades de DAP y que dentro de los parámetros para otorgar la excelencia a un centro hospitalario se evalúen los hospitales "sin dolor".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortega JL Neira F. Fisiología del dolor. Madrid: Ediciones Aran; 2001. p. 685-734.

2. Bonica JJ. Postoperative pain. The management of pain. Filadelfia: Lea and Febiger; 1990. p. 461-80.
3. Rowlinson JC. Advances in Acute Pain management. IARS 2000 Review Course Lectures. 65-72.
4. Forrest JB. Sympathetic mechanisms in postoperative pain. Can J Anaesth 1992;(39):523-7.
5. Rawal N. Acute Pain Services revisited-good from far, from good? Reg Anesth Pain Med. 2002;27(2):117-21.
6. Hernández García D. Análisis coste-efectividad de la PCA frente a la infusión continua elastomérica de tramadol y metamizol. Rev Esp Anestesiología Reanim 2007;54:23-8.
7. Carr DB, Gordas LC. Acute Pain. Lancet. 1999;353;205:1-8.
8. Cervero F, Laird JMA. Fisiología del dolor. En: Aliaga L, Baños JE, Barutell C. Tratamiento del dolor. Teoría y práctica. 2da ed. Barcelona: MCR; 2002. p. 9-25.
9. Aliaga L, Catala E. Opioides. Utilización clínica. Madrid: Publicaciones Instituto UPSA Dolor-España; 2001.
10. Grass JA. Patient-Controlled Analgesia. Anesth Analg. 2005;101(5 suppl): S44-S61.
11. Schezzer PH. Studies in pain with demand systems. Anesth Analg. 1968; 50:1-10.
12. Ortega JL, Neira F Prevalencia, meditación y valoración del dolor postoperatorio. En: Torres LM. Tratamiento del dolor postoperatorio, Madrid: Ergon; 2003; p. 32-55.
13. Berti MD, Brodner G, de Andres J, Draisci G, Moreno-Az-coita M, Neugebauer EAM, Schwenk W, Torres IM, Viel E Postoperative Analgesic Therapy Observational Study (PATHOS): A practice pattern study in 7 Central/Southern European countries; pain. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17703887>
14. Torres LM. Protocolos y dolor postoperatorio. Rev Soc Esp Dolor. 2002; 9:139.
15. Walter B, Shafer M, Henzi I. Efficacy and safety of patient-controlled analgesia for acute postoperative pain. Act Analg Scand. 2001;45(7): 795-804.
16. Geiss C, Sittl R. Monitoring of patient controlled analgesia by the nursing staff. Der Schmerz. 2001;15:126-30.
17. Heath J, Jones S. Utilization of an elastomeric continuous infusion device to maintain catheter patency. J Intraven Nurs. 2001;24(2):102-6.
18. Caba F, Núñez García A, Tejedor M, Echeverría M. Valoración de la actividad de una unidad de dolor agudo postoperatorio por los cuidadores de los pacientes quirúrgicos. Rev Soc Esp Dolor. 2004;11:479-89.

19. Ng Kf, Tsui SI, Yang JC. Increased nausea and dizziness when using tramadol for postoperative patient-controlled analgesia compared with morphine after intraoperative loading with morphine. *Eur J Anesthesiol.* 1998; 15(5):565-70.

20. Chia YY, Kuo MC. Does postoperative pain induced emesis? *Clin J Pain.* 2002; 18(5): 317-23.

Recibido: 16 de septiembre de 2008.

Aprobado: 3 de noviembre de 2008.

Dr. *José M. Martín Dieppa*. Centro de Investigaciones Clínicas. La Habana, Cuba.