

## Revista Mexicana de Anestesiología

Volumen **27**  
Volume

Suplemento **1**  
Supplement

**2004**

*Artículo:*

### Lineamientos para el control del dolor agudo postoperatorio en hospitalización

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Colegio Mexicano de Anestesiología, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in  
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



**Medigraphic.com**

## Lineamientos para el control del dolor agudo postoperatorio en hospitalización

Dra. Guadalupe Zaragoza-Lemus

El objetivo del alivio del dolor postoperatorio es ofrecer confort subjetivo e inhibir el trauma inducido por impulsos nociceptivos y subsecuentemente mejorar la restauración de la función que permita al paciente toser, respirar y moverse más fácilmente. Recientemente hay un incremento tremendo en nuestro entendimiento de la fisiología del dolor agudo, desarrollo de nuevos analgésicos, técnicas para su administración, y la “introducción de servicios de dolor agudo”. Sin embargo, el médico que forma parte de los cuidados del alivio del dolor agudo, se ve muchas veces en una posición difícil, con una gran cantidad de datos: “elección de la modalidad de tratamiento”, “riesgos de los efectos colaterales y el grado de vigilancia” o “su costo-beneficio”.

*Evaluación de la eficacia.* El control del dolor postoperatorio debería permitir el movimiento a los pacientes, pero su evaluación es realizada sólo durante el reposo en más del 90%. Es mandatorio en futuros estudios evaluar la eficacia del dolor perioperatorio durante el reposo y la actividad física. Para mejorar la eficacia del tratamiento del dolor postoperatorio, es apropiado discutir 4 modalidades de tratamiento: Analgesia preventiva, analgesia multimodal balanceada, la necesidad de nuevos analgésicos y nuevas técnicas.

*Analgesia preventiva.* Estudios experimentales han demostrado que la neuroplasticidad post-lesión y fenómeno de Winding up llevan a hipersensibilidad al dolor. La mayoría, pero no todos los estudios han demostrado que el bloqueo neural prelesión o la administración de opioides reduce la neuroplasticidad, el concepto de analgesia preventiva ha sido desarrollado como la hipótesis de “prevención del dolor”. Aunque la analgesia preventiva es una hipótesis de trabajo extremadamente atractiva, los resultados no sugieren que este tratamiento tenga un impacto mayor sobre el tratamiento del dolor postoperatorio. Consecuentemente como es conocido en la práctica clínica, una pequeña dosis de opioide preoperatorio no salva el problema del dolor postoperatorio. Sin embargo, las bases biológicas de la analgesia preventiva permanecen atractivas y deberían ser más exploradas.

*Terapia de dolor multimodal. (Analgesia Balanceada).* Se ha enfatizado previamente que el suficiente alivio del dolor, incluye la analgesia que permita una función normal, no puede ser alcanzada después de cirugía mayor con UN SOLO ANALGÉSICO, sin efectos colaterales o la necesidad de vigilancia. La terapia de dolor multimodal se sugiere clínicamente por la combinación de AINES y opioides para dolor leve o moderado; y el uso de la combinación de anestésicos locales y opioides en la analgesia extradural continua, o la combinación de analgesia extradural con opioides, o AL o ambos, para dolor severo. Con la experiencia actual, no cabe la menor duda que la presente terapia de dolor multimodal es la más importante técnica para el tratamiento de dolor postoperatorio. Sin embargo, la mayoría de los estudios han sido estudios de “eficacia” y no hay datos sobre la reducción de los efectos colaterales, necesidad de vigilancia, etc.

*Nuevos analgésicos.* El dolor postoperatorio es tratado la mayoría de las veces, en combinación con agentes centrales y periféricos y nuevas drogas que modifican la respuesta inflamatoria. Por lo que nuevos péptidos no tóxicos antagonistas taquicininas y bradicininas deben ser valorados. También nuevos opioides con un efecto sobre los receptores opioides que inducen inflamación, pero sin habilidad para penetrar la barrera hematoencefálica, podrían ser benéficos. Es deseable la modificación de la neuroplasticidad central y es muy prometedora la idea de los antagonistas NMDA o la inhibición del óxido nítrico.

*Nuevas técnicas.* Los más recientes avances han sido dentro del campo de los sistemas de liberación con bombas para administración extradural continua de analgésicos y las técnicas de PCA. Sorprendentemente existe una ausencia de datos que demuestran que el tratamiento con opioides por PCA proporciona rangos suficientemente bajos durante su funcionamiento. El tiempo de vida de las nuevas técnicas, tales como una analgesia interpleural probablemente será más corto como en una técnica unilateral y su principal indicación colecistectomía abierta ha declinado. La mayoría de las nuevas técnicas

prometedoras tendrán un renacimiento en el tratamiento del dolor local y periférico en el sitio de la lesión.

El valor de la aplicación de AL a la herida es bien establecido pero la corta duración de acción está causando que se busquen nuevos agentes con liberación más lenta o AL con mayor duración. Las demostraciones recientes de un efecto analgésico periférico de los opioides ha interesado como una técnica simple, barata y sin efectos colaterales. La administración periférica de agentes antiinflamatorios (AINES, antagonistas de bradicininas y taquicinininas, esteroides) podrían ser interesantes pero necesitan ser evaluados para eficacia y efectos colaterales. El tratamiento periférico en mi opinión, debería ser una de las más importantes áreas de desarrollo en el futuro.

*Elección del tratamiento.* La elección de agentes analgésicos para uso perioperatorio depende de su eficacia, conveniencia, fácil administración, costo, seguridad y ventajas adicionales asociadas con variables de resultados relativos a una terapia estándar. Basados en los datos disponibles hay una clara evidencia de que el tratamiento óptimo del dolor es proporcionado por la terapia del dolor multimodal usando AINES y opioides para los estados de dolor menor y combinación de técnica central extradural combinando AL y opioides para el dolor severo. Nosotros necesitamos evaluaciones de las técnicas analgésicas óptimas para procedimientos quirúrgicos específicos y con estudios a gran escala para evaluar los riesgos de efectos colaterales. Este dato de efectos colaterales de AINES parece ser mínimo en pacientes de bajo riesgo, sin embargo hay un consenso de que los pacientes con úlceras duodenales activas, falla cardíaca o renal, o tendencia al sangrado es mayor. No hay una documentación científica de la superioridad de ningún AINE en especial para uso perioperatorio y la elección de la preparación puede depender de la disponibilidad deseada de la ruta de administración, la duración del efecto y el costo. La elección del opioide para uso extradural es controversial, ya que los opioides lipofílicos han sido en algunas ocasiones decepcionantes a causa de la ausencia o de los efectos espinales segmentarios pronunciados y de los efectos colaterales indeseables de tipo respiratorio. Consecuentemente la morfina puede ser la droga de elección por ser la más económica y de la que se tiene mayor experiencia.

*Efectos sobre los resultados.* Se asume generalmente que el adecuado alivio de dolor postoperatorio puede reducir las complicaciones pulmonares, cardiovasculares, tromboembólicas y de otro tipo, y mejora los resultados postoperatorios generales. Sin embargo, los efectos de bloqueo nociceptivo y el alivio del dolor sobre la morbilidad son aún debatibles a pesar del hecho de que el alivio del dolor con AL extradurales o espinales tiene un pronunciado efecto inhibitorio sobre la respuesta al estrés en cirugías de la parte inferior del cuerpo y tiene efectos benéficos con resultados variables tales como

una reducción del sangrado, de las complicaciones tromboembólicas y de las infecciones pulmonares en esos procedimientos. La mayoría de las decepciones en ensayos controlados con tratamientos de opioides con PCA no han demostrado importantes datos positivos sobre los resultados y los datos acumulados del uso de opioides extradurales, AL, y sus combinaciones no son concluyentes en cuanto al costo- efectivo del tratamiento. La explicación para estos decepcionantes hallazgos es que es probable que el alivio del dolor no se ha alcanzado debido a técnicas analgésicas subóptimas. Sin embargo, hay una urgente necesidad de demostrar claramente la falta de efectividad de los métodos más caros.

Este abordaje combinado con un trabajo de equipo entre el paciente, la enfermera quirúrgica, el cirujano y el anestesiólogo, representa una expansión del convencional "servicio de dolor agudo" en orden para trazar ventajas del estado libre de dolor. En conclusión muchos esfuerzos han sido gastados en la búsqueda del "santo grial" en el tratamiento del dolor postoperatorio. Es ingenuo continuar creyendo que un solo analgésico o una técnica simple resolverán este complejo problema. Mas probablemente una combinación de analgesia preventiva y terapia del dolor multimodal proporcionará el alivio más efectivo del dolor, siguiéndolo a una deambulación normal. Sin embargo, además de la investigación es necesario el desarrollo de analgésicos que actúen especialmente en el sitio de la lesión. Es importante realizar tales investigaciones enfocadas a la reducción de potenciales efectos colaterales como a su eficacia, ya que sería lo más satisfactorio, si las drogas disponibles y las técnicas son apropiadamente utilizadas.

Aunque el bloqueo de nervios periféricos ha mostrado ser muy efectivo para optimizar la recuperación del paciente y su alta del hospital; frecuentemente los pacientes ortopédicos experimentan dolor de severo a moderado en casa y frecuentemente no es controlado por prescripciones convencionales de opioides orales.

Años atrás, algunos grupos exploraron el uso de infusiones perineurales de anestésico local para el control del dolor postoperatorio. Las investigaciones actuales se han beneficiado de la introducción de (a) bombas de infusión ambulatorias, (b) resultados benéficos de reportes de infiltración de la herida de anestésico local, (c) investigaciones y experiencias prácticas de individuos en el uso de técnicas de bloqueo nervioso continuo para analgesia postoperatoria, después de cirugía ortopédica mayor; y (d) la introducción de ropivacaína, un anestésico local que da bloqueo sensorial preferencial, así como mejor perfil de seguridad respecto a la bupivacaína.

La metodología para la determinación de la efectividad del control del dolor debe incluir en infusiones de nervios continuas: tanto índices directos (dolor promedio, períodos de crisis) como índices indirectos (ej. uso de analgésicos

orales y disturbios del sueño asociados, así como si permite movimientos pasivos o activos).

Aún existen muchas preguntas sin responder en este capítulo<sup>(1)</sup>: ¿Cuál es la mejor solución disponible de anestésico local? ¿Cuál es la concentración óptima de anestésico local? ¿Cuál es el modo de administración óptimo ej. El equilibrio entre las tasas de infusión y los bolos controlados por el paciente? ¿Cuál es el volumen y duración óptima para las infusiones? ¿Son útiles los adyuvantes en las infusiones?<sup>(2)</sup> ¿Cuál es en conjunto la seguridad y eficacia de estas técnicas?<sup>(3)</sup> ¿Cuándo son indicadas las infusiones perineurales, o infusiones en la herida o infusiones intra-articulares? y<sup>(4)</sup> qué papel tendrán las infusiones nerviosas continuas en un

número de cirugías ortopédicas que empiezan a realizarse como procedimientos ambulatorios, tales como reemplazos articulares mínimamente invasivo y cirugía artroscópica de cadera.

El tipo de anestésico local, su concentración, las tasas de infusión, el volumen de los bolos, el período de “candado” y el total de duración/volumen de la infusión son asuntos que necesitan ser determinados por el anestesiólogo que lo está prescribiendo. Encontrando respuestas a estas preguntas no sólo se requiere conocimiento de la relación entre concentración y volumen, sino también un entendimiento del papel que juega la intensidad del dolor por el paciente y el tipo de cirugía.

## REFERENCIAS

1. Kehlet H. Postoperative Pain relief-what is the issue? *Br J Anaesthesia* 1994;72(4):375-77.
2. Chung F. Postoperative Pain in Ambulatory Surgery. *Anesth Analg* 1997;85:808-816.
3. Bardiau F. An intervention study to enhance postoperative pain management. 2003;96:179-85.
4. Rosenquist R. Postoperative Pain Guidelines. *Reg Anesth Pain Med* 2003;28(4):279-288.

