

Diciembre del 2007

Recomendaciones para el Manejo del Dolor Agudo Postoperatorio en Adultos

Introducción

El dolor es el motivo más frecuente de consulta en la práctica clínica habitual de la medicina. En este contexto el anestesiólogo se ve enfrentado diariamente a pacientes que se hospitalizan con un cuadro doloroso agudo no quirúrgico, o a pacientes postoperados y en los cuales el anestesiólogo es llamado a intervenir como extensión de la técnica anestésica.

El inadecuado manejo inicial del dolor agudo complica su pronóstico, aumenta los costos de manejo y **favorece el paso a la cronicidad**. Además genera sufrimiento, insatisfacción y hostilidad del paciente hacia el sistema de salud que lo trata.

Las recomendaciones de manejo del dolor agudo tienen como objetivo primario asistir en la toma de decisiones al médico tratante, para mantener los indicadores de satisfacción y calidad de vida de estos pacientes en un nivel lo más cercano al óptimo.

La estructuración de programas de manejo del dolor permite optimizar el manejo. Esto no necesariamente implica mayores costos debido a que también produce ahorros al permitir racionalizar el uso de recursos, evitar complicaciones y reducir los tiempos de estadía intrahospitalarios. Los programas de manejo de dolor agudo, suelen implementarse en el seno de las Unidades de manejo de dolor, estas son agrupaciones generalmente multidisciplinarias de especialistas en el manejo del dolor, los que realizan la prestación analgésica y monitorizan su efectividad y complicaciones mientras se prolongue la misma.

1. Evaluación del Dolor Agudo

La cuantificación de la intensidad del dolor es fundamental, y se hace necesario incorporar este elemento como el Quinto Signo Vital, no olvidando que el dolor es por definición una experiencia emocional y sensorial. Se recomienda evaluar en base a la Escala Visual Análoga (EVA). La manera adecuada es preguntando o mostrando una regla: ¿Cuánto dolor tiene Ud de 0 a 10? Si 0 es nada de dolor y 10 es el peor dolor imaginable (supera al máximo conocido o tolerable). Se debe realizar esta evaluación en reposo (EVA de reposo), y en inspiración profunda, tos o cambios de posición (EVA dinámico).

Es útil evaluar la conducta dolorosa (conducta general del paciente y limitación al movimiento), sin embargo esto puede llevarnos a sub estimar la intensidad del dolor en sujetos muy estoicos.



2. Evaluación de Efectos Laterales y Adversos

Es necesario evaluar (si se usan opioides) la frecuencia respiratoria y el grado de sedación (escala de Ramsay: de 0 despierto a 4 muy sedado).

Una frecuencia respiratoria menor de 12 por minuto sugiere depresión respiratoria significativa, la que demanda al menos observación y aporte extra de oxígeno.

Frecuencias menores pueden demandar suspensión de opioides, reducción de dosis o reversión con antagonista (naloxona i.v.)

Otras evaluaciones de importancia son: la aparición de náuseas y vómitos, prurito, retención urinaria, parámetros hemodinámicos, y el grado de bloqueo motor si se está usando un bloqueo regional para el control del dolor.

Es aconsejable realizar estos controles en forma seriada a lo largo del tiempo de administración analgésica.

3. Estrategias de Manejo en Dolor Agudo

La base estratégica es utilizar una terapia multimodal consistente en combinar fármacos y técnicas analgésicas para optimizar la eficacia, disminuyendo dosis y los efectos colaterales y potenciales reacciones adversas de cada uno de ellos. El objetivo es lograr EVA menor o igual a 3 en reposo y menor o igual a 5 dinámico.

Se sugiere combinar el uso de AINEs (uno solo), opioides y anestésicos locales en todas sus opciones (bloqueo local, de nervio periférico, bloqueo neuroaxial o infusión EV).

Se iniciará la terapia analgésica lo antes posible, idealmente en el intraoperatorio.

La analgesia preventiva es más efectiva si se usan anestésicos locales antes del trauma quirúrgico.

Usar de preferencia la vía endovenosa u oral. No usar vías intramusculares ya que son dolorosas e impredecibles (otra alternativa secundaria es la vía subcutánea). Si se va a mantener con opioides o anestésicos locales por más de 1 día se recomienda utilizar la técnica PCA (analgésica controlada por paciente).

La analgesia de impregnación iniciada antes del comienzo de la lesión quirúrgica (llamada analgesia preemptiva), pretende disminuir los mecanismos de sensibilización neuronal (hiperalgesia primaria y secundaria) y de este modo la intensidad del dolor generado, sin embargo ésta no ha demostrado ser efectiva en muchos modelos de dolor postoperatorio. Cuando la acción analgésica se inicia antes de la cirugía, y se extiende con igual efectividad durante todo el periodo del postoperatorio hablamos de "analgésica preventiva".



4. Protocolos Analgesia Endovenosa

4.1. ANALGESIA ENDOVENOSA NO OPIOIDE

Es un grupo de fármacos que poseen una acción analgésica débil o moderada, tienen un mecanismo de acción similar a través de la inhibición de la ciclooxigenasa. Los AINEs tipo anti-Cox 1 y 2 son los más usados especialmente ketorolaco y ketoprofeno EV. De los AINEs selectivos anti-Cox2 de uso i.v. en nuestro país sólo existe disponibilidad de parecoxib. Algunos AINEs tienen acción central (metamizol, paracetamol).

4.1.1. Protocolo de administración intermitente

1. Ketorolaco 30 mg cada 6-8 horas i.v.
2. Ketoprofeno 100 mg cada 8 horas i.v.

Se pueden asociar a

1. Metamizol 1-2 g cada 6-8 horas i.v.
2. Paracetamol 1g cada 6-8 horas v.o. ó s.l.
3. Parecoxib 40 mg cada 12 horas i.v. 1° día seguido de 40 mg/día

4.1.2. Protocolo de administración continua

1. Ketorolaco 90 a-120 mg para 24 h i.v.
2. Ketoprofeno: hasta 300 mg para 24 h i.v.

Se pueden asociar a:

1. Metamizol 4-6 g para 24 h i.v.
2. Paracetamol 1 g cada 6-8 horas v.o. ó s.l.

Ajustar dosis en pacientes ancianos (bajar 30% la dosis). Se recomienda precaución en pacientes con riesgo de hemorragia y alteración de la función renal: en estos casos limitar o eliminar uso de AINEs y usar drogas tipo Cox2 (tales como parecoxib). También puede usarse paracetamol.

Se recomienda limitar el uso de paracetamol en pacientes con alteración función hepática o alcohólicos.

Se recomienda precaución con el uso de AINEs anti Cox2 si hay antecedentes de accidente vascular cerebral o enfermedad coronaria.

No usar metamizol si hay factores de riesgo de agranulocitosis (por ej. quimioterapia).



4.2. ANALGESIA CON OPIOIDES

Es un grupo de fármacos que tienen una acción analgésica más potente y dosis dependiente. Debido a su interacción con los diferentes tipos de receptores opioides existentes, pueden producir una gran gama de efectos indeseados: sedación, depresión respiratoria, retención urinaria, constipación, prurito, náuseas o vómitos y espasmo del esfínter de Oddi.

4.2.1. Protocolo dosis intermitentes

Tramadol: Dosis máxima 6 mg/kg en 24 horas

Usar en infusión continua o bolos

Asociar a antieméticos

Se puede asociar AINEs

No produce espasmo del esfínter Oddi, y la depresión respiratoria infrecuente en dosis terapéutica.

Metadona: Dosis s.c.: 0,1 mg/kg c/12 o 24 h.

Vida media larga (riesgo acumulación con dosis repetidas)

Dosis i.v.: 2-3 mg cada 10 o 15 minutos, titulando hasta conseguir efecto analgésico.

Meperidina: Dosis 10-30 mg i.v. c/ 4 a 6 horas.

No produce espasmo del esfínter Oddi

Especialmente indicado en patología biliopancreática

Muy eficaz para controlar calofríos en post-operados.

Morfina: Dosis 2-3 mg i.v. c/10 minutos hasta lograr $EVA \leq 3$

Droga preferente para el rescate del dolor postoperatorio.

Usar bajo condiciones de vigilancia: monitorizar estado de sedación y frecuencia la respiratoria, evaluar necesidad de suplemento de oxígeno.

4.2.2. Protocolos PCA (analgesia controlada por paciente) EV

Se recomienda implementar esta técnica dentro del contexto de una Unidad de Dolor Agudo, o de un médico anestesiólogo a cargo, ya que es necesario un estricto control tanto de la bomba como del paciente, para optimizar los beneficios y minimizar los riesgos de esta técnica.

A continuación se presentan algunas sugerencias de soluciones analgésicas para PCA por vía intravenosa:

- PCA i.v. de morfina sola o asociada a droperidol (5mg droperidol/100 mg morfina en 100 ml suero fisiológico) o (5 mg droperidol/50 mg morfina en 250 ml suero fisiológico) Bolos 0,5-2 mg (habitual 1 mg.)

Latencia de demandas: 5-20 min (habitual 8 min)

- PCA EV de meperidina (500 mg en 100 ml solución fisiológica al 0,9%) reservado para pacientes



con patología biliopancreática.
Bolos 5-30 mg (habitual 10 mg)
Latencia: 5-15 minutos

- PCA EV tramadol asociado a droperidol (5mg droperidol c/500 mg tramadol).
Bolos 10-20 mg
Latencia: 5-20 minutos

- PCA IV Fentanyl (500 mcg en 250 ml solución fisiológica al 0,9%) reservados para insuficientes renales
Bolos de 10 mcg
Latencia de 8 minutos

El uso de opioides en modo de infusión continua (con o sin PCA), solo debe usarse en unidades especializadas con supervisión médica continua (recuperación, intermedio, intensivos). Estos pacientes demandan mayor control para titular la dosis óptima de analgésico y para evitar las complicaciones debidas a la sobredosificación (sedación y depresión respiratoria). Esto es válido para todos los opioides con excepción del tramadol.

Los pacientes con PCA pueden ser descargados a sala, manteniendo disponibilidad de oxígeno y sometidos a controles seriados de oximetría de pulso, frecuencia respiratoria y niveles de sedación. En pacientes con alto riesgo de depresión respiratoria (obesos mórbidos, apneas de sueño, roncopatas, usuarios de benzodicepinas) debe extremarse la vigilancia y programar latencia de demandas de al menos 15 minutos.

Las reacciones adversas y efectos secundarios de la PCA son derivadas de las propiedades inherentes de los opioides y deben ser tratadas.

5. Protocolos Analgesia Regional

5.1. ANALGESIA EPIDURAL

Se plantea su utilización en cirugías que producen dolor severo o cuando se prevé un componente de dolor incidental importante.

La punción se debe realizar según el lugar de la cirugía para lograr un bloqueo segmentario apropiado: T5-T6 para cirugía torácica, T8-T9 para abdomen superior, T11-T12 para abdomen inferior, L2-3 para extremidades inferiores.

A continuación se presentan algunas sugerencias de soluciones analgésicas por vía epidural:

- **Anestésicos locales (AL):** (modo infusión)
Bupivacaína: 0,1-0,125% (300-375 mg/300 ml)
Levobupivacaína: 0,1-0,125% ((300-375 mg/300 ml)
Ropivacaína: 0,2% (600 mg/300 ml)



- Opioides: (modo bolo)

Morfina: 2-6 mg (efecto dura 12-24 horas).

Fentanyl: 50-100 ug (dura 4-6 horas).

Sufentanil: 30-60 ug (dura 3-5 horas).

- Mezcla AL+ opioides: (modo infusión)

AL + morfina 0,05 mg/ml (15 mg morfina en 300 ml)

AL + fentanyl 1,66-2 ug/ml (500-600 ug en 300 ml)

Todas las infusiones se preparan en solución fisiológica al 0.9%. Utilizar infusiones crecientes entre 5-10 ml/hora. Si se utiliza el modo PCA una buena alternativa es programar: infusión 6 ml/hora + bolo 3 ml cada 20 min. (6-3-20), o también 5-5-20 según el sitio de punción y/o cirugía. Esta técnica exige que sea manejada por un Anestesiólogo, tanto en el contexto de una Unidad de Cuidados Intermedios o Intensivos, como en sala (siempre que se disponga de una vigilancia adecuada de los signos vitales, y elementos para tratar las complicaciones de la técnica), ya que el riesgo de morbilidad puede ser importante si la vigilancia no es adecuada: depresión respiratoria (con la técnica de opioides en modo bolo puede manifestarse hasta 6 a 12 post-administración), alteraciones hemodinámicas, toxicidad de los anestésicos locales, prurito, retención urinaria o lesión neurológica asociada al procedimiento

5.2. ANALGESIA POR MEDIO DE BLOQUEOS DE NERVIOS PERIFERICOS

Cada vez más se utilizan los bloqueos de nervio periférico en distintas cirugías o para el manejo de cuadros dolorosos agudos, tanto en el modo de bloqueo único, como en infusión continua o PCA. Si se utilizan asociado a bombas elastoméricas permiten que los pacientes sigan con analgesia en forma ambulatoria.

Recomendaciones de dosis para bloqueo único:

- Bupivacaína: 0,25% con/sin lidocaína 1% con/sin adrenalina 1:200.000. Duración acción 6-12 horas.
- Levobupivacaína 0,25%
- Ropivacaína 0,5%

Recomendaciones de tipos de bloqueo de acuerdo al sitio o tipo de la cirugía

- Bloqueo plexo braquial: cirugía extremidad superior
- Bloqueo nervios extremidad superior: cirugía extremidad superior
- Bloqueo intercostal: cirugía tórax, fracturas costales
- Bloqueo interpleural: cirugía tórax
- Bloqueo paravertebral: cirugía tórax, cirugía mama, lumbotomías
- Bloqueo iliohipogástrico, ilioinguinal: cirugía hernia inguinal, cirugía escrotal
- Bloqueo nervio dorsal del pene: cirugía peneana
- Bloqueo nervio femoral y 3 en 1: cirugía cadera, rodilla, muslo, trauma extremidades
- Bloqueo nervio ciático: cirugía bajo rodilla y pie, trauma extremidades
- Bloqueo regional del pie: cirugía del pie

El modo de catéter en infusión continua y/o PCA se utiliza en bloqueos analgésicos de plexo braquial, femoral y ciático:



- Bupivacaína: 0,1% - 0,125%, levobupivacaína: 0,1% - 0,125%, ropivacaína: 0,2%
- Dosis: para plexo braquial 5 ml/hora, en el resto de los bloqueos: 10 ml/hora.

En modo PCA una buena alternativa es programar infusión 5 ml/hora + bolo 5 ml cada 20 min.
Morbilidad: toxicidad AL, lesión neurológica.

6. Tratamiento de Efectos Indeseados

- Náuseas y vómitos: ondansetron 4-8 mg i.v., droperidol 1,25 mg i.v., metoclopramida 10 mg i.v., dexametasona 4-8 mg i.v., naloxona 40 ug i.v. (2 ug/kg)
- Prurito: clorprimetón 4 mg i.v., naloxona 40 ug/dosis i.v.
- Depresión respiratoria: naloxona 80 ug i.v. (entre 2-5 ug/kg c/5 min), O2, asistir la ventilación.
- Retención urinaria: medidas físicas, sondeo vesical.

Referencias

1. Protocolos de Analgesia Postoperatoria del Hospital Miguel Servet. Zaragoza, España. 1998.
2. Guías prácticas para el manejo del dolor agudo. Sociedad Anestesiología de Chile, IASP. Capítulo Chileno. 2003.
3. Practice guideline for acute pain management in the perioperative setting. Anesthesiology, 2004; 100: 1573-81.

