





ARTÍCULO ESPECIAL

Recibido: Junio 2017. Aceptado: Septiembre 2017

El paciente con dolor crónico en tratamiento con opioides potentes en CMA The patient with chronic pain treated with strong opioids

in major outpatients surgery

J. M. López-Millán

Jefe de Servicio de Anestesiología y Reanimación. Unidad Integral de Estudio y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

Autor para correspondencia: joselopezmillan@gmail.com

RESUMEN

El tratamiento prolongado con opioides para el alivio el dolor crónico, o como sustancia de abuso, tiene consecuencias fisiológicas y psicoemocionales para el paciente. Dada la elevada prevalencia del dolor crónico, y considerando que cuando es de intensidad moderada el 34,15 % toma un opioide de forma prolongada y hasta el 48,60 % cuando la intensidad es elevada, dichas consecuencias están presentes en un elevado porcentaje de pacientes candidatos a cirugía, concretamente hasta el 67 % en cirugía ortopédica programada. Estos efectos condicionan sobremanera el manejo anestésico y analgésico del paciente sometido a cirugía mayor ambulatoria, por lo que es importante identificarlos en el preoperatorio para establecer estrategias individualizadas de manejo intra y postoperatorio que posibiliten un adecuado control del dolor postoperatorio, minimizar las complicaciones y garantizar el éxito del proceso anestésico-quirúrgico.

Palabras clave: Dolor crónico, tratamiento, opioides potentes, Cirugía Mayor Ambulatoria.

ABSTRACT

Prolonged treatment with opioids for the relief of chronic pain or due to misuse and abuse, has physiological and psycho-emotional consequences for the patient. Given the high prevalence of chronic pain and considering that when it is moderate intensity, 34,15 % of patients take an opioid for a prolonged period and up to 48,60 % when intensity is high, these consequences are present in a high percentage of patient candidates for surgery; up to 67 % in elective orthopaedic surgery. These effects greatly condition the anesthetic and analgesic management of patients undergoing major outpatient surgery, which is important to identify them preoperatively in order to establish individualized intra and postoperative management strategies that allow adequate control of postoperative pain, minimize complications and guarantee success of the anesthetic and surgical process.

Keywords: Chronic pain, treatment, strong opioids, outpatient surgery.

INTRODUCCIÓN

El manejo del paciente tolerante a opioides constituye un verdadero reto para el Anestesiólogo tanto desde el punto de vista anestésico como de la analgesia postoperatoria, en particular en el ámbito de la CMA, donde los criterios de selección para este tipo de pacientes no han sido definidos y aún no se ha diseñado una estrategia de consenso que permita garantizar los estándares de calidad actualmente exigibles. El hecho de que muchos de estos pacientes estén siendo intervenidos actualmente sin tener plena conciencia de su estado, puede contribuir a aumentar la variabilidad de los resultados alcanzados y a disminuir el grado de satisfacción del paciente con el proceso perioperatorio.

La tolerancia a opioides puede desarrollarse en un paciente con dolor crónico en tratamiento con opioides, tanto si hace un uso adecuado como un abuso de estos fármacos. Pero también puede tener lugar en un paciente adicto a opioides como droga de abuso, y que generalmente es adicto a otras sustancias. Aunque el fenómeno de tolerancia es similar en ambos casos, el perfil de paciente es distinto, ambos complejos, tanto desde el punto de vista fisiopatológico como psicoemocional, siendo más frecuente el del paciente con dolor crónico en tratamiento prolongado con opioides (TPO).

El dolor crónico no oncológico de intensidad moderada a severa tiene una elevada prevalencia en nuestra sociedad, cercana al 20 %, con un impacto negativo sobre la calidad de vida percibida por los pacientes; afecta a las actividades básicas de la vida diaria, incluyendo aspectos laborales y relaciones personales, y se asocia significativamente a síntomas de depresión (1). La causa más frecuente es el dolor lumbar (60,53 %), seguido del dolor articular (40,21 %). El dolor es de intensidad moderada en un 64,17 % de los casos y severa en el 11,69 %. A pesar de ello, en la mayoría de los casos el tratamiento utilizado son los antinflamatorios no esteroideos (AINE), por lo que un elevado porcentaje de pacientes presentan insuficiente control del dolor. Por esto, y a pesar de que el uso de opioides en dolor crónico no oncológico es ciertamente controvertido (pérdida de eficacia a largo plazo, riesgo de dependencia, etc.), los pacientes recurren al TPO a altas dosis: hasta el 34,15 % de quienes presentan dolor de intensidad moderada y un 48,60 % de aquellos que padecen dolor de intensidad elevada. La duración del tratamiento es, en la mayoría de los pacientes con dolor crónico, superior a tres meses, concretamente en el 88,06 % de los casos en los que el dolor es de intensidad elevada. La adherencia al tratamiento es creciente a medida que aumenta la intensidad de dolor, siendo del 60,19 % en aquellos pacientes con dolor de intensidad elevada en tratamiento con opioides (2).

El consumo de opioides para tratamiento del dolor puede ser lícito o ilícito (subrepticio), estimándose que, a pesar de las regulaciones restrictivas, hay un exceso de 2 millones de pacientes dependientes de opioides solamente en EE. UU. Según especialidades, hasta el 67 % de los pacientes que se van a someter a cirugía ortopédica electiva siguen un tratamiento opioide prolongado, mientras que este porcentaje baja al 25 % cuando se trata de cirugía general electiva.

Más de dos tercios de la cirugía que se hace actualmente en EE. UU. es Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA), así pues, cada vez es más frecuente encontrarnos en la consulta preanestésica con pacientes que padecen dolor crónico y siguen un TPO con opioides potentes, solos o en combinación con otros analgésicos, que van a someterse a intervenciones quirúrgicas en régimen de CMA. Es importante mencionar que un complejo manejo del dolor puede convertir a un paciente en no apto para su inclusión en un programa de CMA. El inadecuado tratamiento del dolor y las náuseas son dos de las causas más comunes de retraso en el alta o de readmisiones no previstas en el hospital. Estos pacientes constituyen un verdadero reto en el periodo perioperatorio por su padecimiento de dolor crónico y, al mismo tiempo, debido a las consecuencias conductuales, psicológicas y farmacológicas que tiene el TPO (3).

Consideramos interesante abordar una serie de aspectos que permitan al Anestesiólogo optimizar el manejo perioperatorio de este grupo de pacientes: garantizar el control del dolor postoperatorio, reducir la incidencia de efectos adversos relacionados con la medicación analgésica, asegurar el alta precoz evitando readmisiones y mejorar la satisfacción del paciente.

CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE CON DOLOR CRÓNICO PREOPERATORIO

Las condiciones de inflamación y excitación prolongada de los nociceptores pueden ocasionar una sensibilización localizada o periférica que eventualmente conduce a la sensibilización de todo el SNC, fenómeno conocido como sensibilización central, la cual se cree que puede llevar a una hipersensibilidad generalizada al dolor. Una elevada hiperalgesia generalizada al dolor se ha detectado por ejemplo en pacientes con osteoartritis. Este fenómeno se considera una expresión de las manifestaciones centrales de la sensibilización al dolor y parece condicionar un aumento en la intensidad y duración del dolor. Otro fenómeno a tener en cuenta es el de la sumación temporal del dolor, que equivale al fenómeno de wind-up evaluado en las neuronas del asta posterior medular, por el cual un estímulo doloroso repetido provoca una sensación exagerada de dolor con el tiempo y que parece condicionar el desarrollo del dolor crónico postoperatorio en determinadas cirugías. Por último, la modulación condicionada del dolor es un proceso que resume el balance neto de elementos facilitadores e inhibidores descendentes que afectan a la médula espinal, y es responsable del desarrollo de hiperalgesia generalizada. Este proceso puede estar disminuido en pacientes con dolor crónico osteoarticular preoperatorio en función de su intensidad y duración. De hecho, la estimación del grado de alteración de la modulación condicionada del dolor puede predecir el riesgo de desarrollar dolor crónico postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía torácica. Una combinación de limitación de la modulación condicionada del dolor, junto a una sumación temporal del dolor aumentada, tendrán como resultado un pobre resultado en el control del dolor postoperatorio en cirugía de rodilla, por ejemplo (4).

Una circunstancia que se ha observado en pacientes con dolor crónico de tipo osteoarticular, sobre todo poliarticular, es que el grado de lesión radiológica no es relevante en términos de manejo perioperatorio del paciente, siendo por el contrario crucial, la sensibilidad incrementada al dolor experimentada por el paciente (5). Niveles elevados de IL-6, TNF-alfa o metaloproteasa de la matriz-13 en líquido sinovial se relacionan con aumento de dolor postoperatorio en cirugía de rodilla.

Aunque es el dolor crónico de predominio osteoarticular de tipo degenerativo el que tiene una mayor prevalencia en nuestro medio, no es el único elemento co-mórbido que concurre en los pacientes candidatos a cirugía reglada. Patologías como la fibromialgia elevan el riesgo de complicaciones, la intensidad del dolor y el consumo de opioides en el postoperatorio (6). Pero también los aspectos psicológicos del paciente, como moduladores de la compleja experiencia sensorial que es el dolor, son relevantes en el periodo perioperatorio. Así, la presencia de pensamiento catastrofista asociada a escasa capacidad de afrontamiento son predictivos de un elevado nivel de dolor postoperatorio. Por el contrario, no se ha observado que la depresión o la ansiedad preoperatorias puedan predecir un mayor nivel de dolor postoperatorio en esta misma situación clínica (7). Identificar la presencia de un perfil pro-nociceptivo se ha asociado a dolor postoperatorio crónico en determinados tipos de cirugía lo que nos permitiría mejorar el perfil sensitivo del paciente con el objetivo de mejorar el control del dolor postoperatorio (4,8).

Sabemos que el dolor preoperatorio de intensidad elevada se asocia a un riesgo aumentado para desarrollar dolor agudo y crónico postoperatorio (9) pero, además, el riesgo es 3-10 veces superior si la intensidad es moderada a insoportable en vez de ser de leve (8), y por tanto reducir el dolor preoperatorio antes de la cirugía, puede ser hipotéticamente ventajoso, de ahí que todas las estrategias de manejo del dolor crónico vayan en esta dirección utilizando todo el arsenal terapéutico actualmente disponible, desde los AINE hasta los opioides potentes en combinación con fármacos coadyuvantes. Sea por la patología que motiva la cirugía, o por cualquier otra patología concomitante que cursa con dolor crónico de intensidad elevada, esta es la situación fisiopatológica que subyace a un elevado porcentaje de pacientes en TPO que son intervenidos de CMA y que va a condicionar su comportamiento perioperatorio.

Resulta fundamental la estratificación preoperatoria de estos pacientes y la implementación de una estrategia multimodal eficiente combinada con otras intervenciones de rescate para controlar el dolor agudo postoperatorio (DAP) (10).

CONSECUENCIAS DEL TPO

Pero, aun sabiendo las consecuencias negativas que tiene el dolor crónico no tratado y las ventajas de su adecuado tratamiento preoperatorio, debemos conocer las repercusiones que tiene el TPO sobre el paciente y qué consideraciones hemos de hacer para un óptimo manejo perioperatorio del mismo.

Consecuencias psicológicas

Adicción

Se define como un trastorno neurobiológico primario crónico caracterizado por patrones concretos de comportamiento y adaptaciones psicológicas: incapacidad para controlar un uso adecuado, presencia de uso compulsivo o continuado a pesar de experimentar efectos adversos o signos de abstinencia, etc. La adicción es la mayor preocupación por parte de pacientes y profesionales que prescriben un opioide potente. Se ha estimado que, incluso cuando se hace una adecuada selección de pacientes, el 20-58 % de los casos se convertirán en adictos a los opioides prescritos por el médico. Es importante distinguir este concepto del de pseudoadicción, que es la búsqueda del fármaco para beneficiarse de su efecto analgésico, distinto de un uso recreativo del mismo o para anticipar un posible efecto de final de dosis que llevará al paciente a una crisis de dolor de intensidad elevada.

Dependencia

Se trata de un trastorno neuro-farmacológico caracterizado por una adaptación neuronal relacionada con fenómenos de plasticidad del sistema nervioso central. Aunque la adicción coincide con la dependencia, la dependencia no siempre se asocia a adicción y no lleva aparejado un comportamiento concreto. Se caracteriza por un cuadro clínico de síndrome de abstinencia específico para un fármaco concreto y viene motivado por un descenso de los niveles plasmáticos o en la ocupación de receptores por el fármaco en cuestión. Síntomas como inquietud, nerviosismo, taquicardia, piloerección o confusión deben alertarnos. Esto puede suceder cuando se suprime su administración bruscamente, si se reduce la dosis con demasiada rapidez o cuando se utilizado un fármaco antagonista, agonistaantagonista o agonista parcial que compiten por el mismo receptor pero con menor o nula actividad intrínseca.

Consecuencias fisiológicas

Tolerancia

Se trata de un fenómeno inherente a este grupo de fármacos y consiste en una disminución del efecto analgésico para una dosis concreta administrada. Desde un punto de vista farmacológico representa una desviación a la derecha de la curva dosis-respuesta para un opioide, que requerirá una dosis mayor para proporcionar el mismo efecto analgésico. Con el tiempo se produce tolerancia a la analgesia, sedación, náuseas y depresión respiratoria, pero no a la miosis o el estreñimiento, que tienden a ser resistentes.

El grado de tolerancia va a depender de la duración del tratamiento, del consumo diario, de la cinética del receptor utilizado y del propio paciente. Por ejemplo, se ha comprobado que los opioides con mayor actividad intrínseca, como fentanilo, desarrollan tolerancia más lentamente que los opioides con menor actividad intrínseca como morfina. Pacientes con dosis de morfina oral superiores a 80 mg/día durante un mes presentan un riesgo elevado para desarrollar tolerancia.

Existen diferentes tipos de tolerancia: farmacocinética, farmacodinámica, aprendida y congénita provocada esta última por una insensibilidad a opioides determinada genéticamente en algunos individuos. La tolerancia aprendida consiste en una reducción aparente del efecto de un opioide debido a un comportamiento adaptativo desarrollado por el paciente. Este desarrolla mecanismos compensadores que le permiten comportarse con normalidad habiendo abusado del fármaco y estando intoxicado con el objetivo de obtener más medicación.

La tolerancia farmacocinética depende de una afectación de las rutas de distribución o metabolismo del fármaco. El metabolismo opioide tiene lugar en el hígado mediante dos procesos: uno de oxidación o reducción dependiente del complejo citocromo P450 (CYP), y otro de conjugación hacia un sustrato metabólico para crear una molécula hidrofílica excretable por vía renal. El CYP es fácilmente inducible por barbitúricos y antiepilépticos, lo que provocará un rápido desarrollo de tolerancia a opioides por aumento de su metabolismo. Pero, además, existe una variabilidad genética para los genes que codifican las isoformas enzimáticas que componen el CYP de forma que existe una tolerancia individual para determinados opioides que podemos considerar idiosincrásica y que altera (acelera o ralentiza) el desarrollo normal de tolerancia para estos individuos.

La tolerancia farmacodinámica sucede tras largos periodos de administración del opioide y sucede a dos niveles. El primero es la desensibilización del receptor que se debe a una caída en el número absoluto de receptores opioides mediado por diferentes mecanismos como el de internalización de receptores desde la superficie neuronal. El segundo es vía activación indirecta del receptor de n-metil-d-aspartato (NMDA) y a una regulación a la baja de los mecanismos de transporte de glutamato que conduce a una entrada de calcio en la neurona, con activación de la proteína quinasa C y la producción de ácido nítrico. Todo ello contribuye al desarrollo de tolerancia y sensibilidad anormal al dolor (11).

Hiperalgesia inducida por opioides

Se trata de un efecto paradójico producido por la administración crónica de opioides potentes mediante el cual, con el

aumento de la dosis de opioide, disminuye el umbral de dolor y los pacientes desarrollan una sensibilidad aumentada ante estímulos dolorosos (hiperalgesia) y no dolorosos (alodinia) (12). Se piensa que ocurre debido a cambios neuroquímicos en el sistema nervioso central causados por la expresión de neuropéptidos pro-nociceptivos en un intento de restaurar el aumento de la activación anti-nociceptiva ocasionada por la administración de opioides exógenos. Se relaciona con una rápida escalada de dosis en el contexto de un TOP o con el uso de opioides muy potentes como remifentanilo por vía intravenosa durante apenas unas horas. Es típico de pacientes en tratamiento con metadona, morfina de liberación prolongada, etc., y forma parte del síndrome de abstinencia, finalizando cuando se reintroduce el opioide. Se manifiesta como un fenómeno de tolerancia que motiva ascensos de progresivos de dosis y el desarrollo de sensibilidad aumentada y generalizada al dolor. En estos casos se requiere una reducción de dosis del fármaco opioide, rotación a otro opioide, introducción de fármacos antagonistas del receptor NMDA o la introducción de un fármaco inhibidor selectivo de la enzima ciclooxigenasa-2 (COXIB).

Mortalidad

La mortalidad asociada al TPO es una consecuencia grave, aunque no relevante para el manejo perioperatorio de este tipo de pacientes. En un estudio sobre 23.000 episodios de tratamiento crónico con opioides y un seguimiento de seis meses, se ha visto que la mortalidad de este grupo de pacientes aumenta de forma independiente. El cociente de riesgo para la mortalidad total fue de 1,64 (95 % CI, 1,26-2,12) con una diferencia de riesgo de 68,5 de exceso de muertes (95 % CI, 28,2-120,7) por cada 10.000 habitantes y año. Este aumento de riesgo se debe a muertes extrahospitalarias principalmente, por sobredosis y problemas cardiovasculares sobre todo. El cociente de riesgo es mayor durante los primeros 30 días de tratamiento (4,16) con una diferencia de riesgo de 200 excesos de muerte por cada 10.000 personas/ año. El tratamiento crónico con opioides tiene un incremento en el riesgo de muerte por todas las causas, superior al de anticonvulsivantes y antidepresivos (13).

MANEJO PREOPERATORIO

El grupo de pacientes con dolor crónico en TPO es a su vez heterogéneo, no solo en cuanto a la patología que motiva el tratamiento y a su patología concomitante, sino también en cuanto al estado en que se encuentran desde el punto de vista nociceptivo tanto física como psicológicamente, siendo muy variable el grado de dificultad que plantea cada caso, a saber:

- Paciente estable en fármacos y dosis, bien controlado, con buena respuesta y un consumo de rescates ocasional. Adecuado seguimiento clínico.
- Paciente con mal control, consumo elevado de rescates y pobre respuesta. Escaso seguimiento.

- Paciente con hiperalgesia inducida por opioides.
- Paciente en tratamiento con opioides potentes por vía intratecal mediante dispositivos implantables.
- Paciente adicto a drogas de abuso.

Solamente en el primer supuesto el paciente puede ser aceptado para CMA. En las otras situaciones el paciente será derivado para valoración y tratamiento por su especialista de referencia. En el caso de ser portador de dispositivos implantables para la administración de intratecal de fármacos (IDDS), se solicitará una revisión informada del dispositivo antes del procedimiento quirúrgico.

En la valoración inicial del paciente hemos de tener en cuenta aspectos de la historia clínica que pueden ser relevantes para la preparación del paciente para la anestesia:

- Existencia de dolor crónico y características del mismo.
- Consecuencias del tratamiento prolongado con opioides: farmacológicas, fisiológicas y psicológicas.
- Historial de sustancias de abuso, depresión, ansiedad, trastornos del sueño.
- Miedo al dolor y expectativas de analgesia postoperatoria.

Esto nos debe permitir hacer un óptimo manejo del DAP y posterior transición al tratamiento domiciliario con la menor repercusión posible para el paciente.

Aquellos pacientes con niveles de dolor preoperatorio elevados presentarán DAP de mayor intensidad (14). Los pacientes tratados crónicamente con opioides potentes presentan, con mucho, mayores puntuaciones en intensidad de dolor y consumo de opioides postoperatorios (tres a cuatro veces) de lo que podríamos esperar si nos limitamos a suplementar la dosis preoperatoria de opioides (15). Es importante considerar que muchos de estos pacientes infravaloran e infracomunican el tratamiento analgésico que realizan, sobre todo las mujeres (16). El nivel de ansiedad o la presencia de depresión pueden amplificar la experiencia de dolor e incrementar la demanda de opioides en el postoperatorio (17).

Es importante considerar si la patología que ocasiona el dolor y, por tanto, la responsable del TPO es la que motiva la intervención quirúrgica y, en consecuencia, es susceptible de mejorar el dolor del paciente. Aun en este caso, el periodo postoperatorio inmediato no es el momento adecuado para realizar ajustes de dosis en el tratamiento crónico del paciente.

Hay que proporcionar información del paciente para generar seguridad y confianza, recabar su opinión y aclarar malentendidos en relación con el papel del Anestesiólogo en el manejo perioperatorio del dolor.

Otros aspectos a tener en cuenta son:

 Informar al paciente sobre lo que puede ocurrir y proponer un plan de actuación.

- Si el paciente tiene el dolor mal controlado (intensidad moderada-severa y consumo de rescates ≥ 3/día), hay que derivar para revisión por su médico.
- Esperar dependencia y tolerancia si el paciente ha tomado más de 30 mg diarios por vía intravenosa u 80 mg por vía oral de morfina o equivalentes durante el último mes.
- Continuar la pauta habitual de opioide y dar la dosis establecida para la mañana de la intervención.
- Continuar toda la medicación coadyuvante como antidepresivos tricíclicos y antiepilépticos.
- Elegir una técnica de anestesia regional o general de forma individualizada.
- Recordar que los pacientes medicados pueden desarrollar síndrome de abstinencia.
- Ansiedad y miedo incontrolados pueden motivar una queja desproporcionada ante un estímulo doloroso.
- Esperar que los requerimientos de opioides en el postoperatorio puedan incrementarse hasta en un 400 % sobre la situación basal.
- Es frecuente que el paciente requiera una analgesia postoperatoria más prolongada.

El paciente adicto a drogas de abuso

Se denomina síndrome de dependencia al conjunto de síntomas cognitivos, fisiológicos y de comportamiento que se desarrolla tras el uso repetido de una sustancia y que típicamente incluye una fuerte deseo para consumirla, dificultades para controlar su uso, persistencia en su uso a pesar de los efectos adversos experimentados y prioridad a su consumo por encima de otras actividades y obligaciones, con desarrollo de tolerancia y de un cuadro de abstinencia (18). Aquí se incluyen tanto pacientes que usan opioides legalmente prescritos pero con un uso recreativo o bien drogas ilegales (heroína, cocaína, anfetaminas, cannabis, mescalina, LSD, etc.). Aproximadamente el 5 % de la población mundial adulta en 2014 ha consumido sustancias de abuso en al menos una ocasión (19). Se puede hablar de dependencia activa cuando son consumidores, o de dependencia controlada cuando están en tratamiento sustitutivo. Este aspecto es particularmente importante, pues aquellos no consumidores pueden recaer durante el proceso perioperatorio si no se hace un adecuado manejo del caso.

Mientras que el paciente está preocupado por evitar un cuadro de abstinencia, de no sufrir dolor, de ser discriminado o de recaer si ha conseguido dejarlo, el médico está centrado en detectar un comportamiento adictivo, no sobretratar el dolor e incurrir en depresión respiratoria, evitar episodios de agitación, no ser engañado por el paciente, tener conflictos, etc. Este desencuentro debe ser abordado y resuelto en el periodo preoperatorio.

Es fundamental distinguir el paciente con TOP del que usa otro tipo de sustancias, cuyo manejo excede el propósito de esta revisión. Para ello debemos interrogar sobre los siguientes aspectos:

- Uso adecuado de la terapia opioide sustitutiva (metadona, buprenorfina, naltrexona) y de la dosis.
- Otra medicación prescrita, no prescrita pero utilizada o ilegal como heroína, alcohol, nicotina, benzodiacepina, cannabis y cocaína; el poliabuso es la norma.
- Vías de administración (parenteral, oral, nasal, sublingual, transdérmica).
- Patología concomitante (VIH, SIDA, hepatitis, cirrosis, TBC, endocarditis, abscesos, dolor crónico).
- Patología psiquiátrica (ansiedad, depresión, trastorno de la personalidad, estrés postraumático).
- Conflictividad socio-familiar (abuso, violencia, desahucio).
- Dispositivos de soporte después del alta (médico de atención primaria, centro de drogodependencia, unidad de salud mental, asistente social, etc.).

MANEJO INTRAOPERATORIO

No existe ninguna estrategia o técnica anestésica que se pueda aplicar a todos los pacientes. Es preciso un abordaje individual del periodo perioperatorio, teniendo en cuenta los múltiples factores analizados.

Anestesia regional

Existe un consenso general que recomienda considerar las técnicas de anestesia regional, siempre que sea posible, en el paciente en TPO. Estas no solo incluyen los bloqueos neuroaxiales sino también los catéteres en nervio periférico, el bloqueo de plexo y la anestesia incisional.

Los receptores opioides en el sistema nervioso central experimentan un proceso de regulación a la baja que motiva un incremento proporcional de la dosis de opioide requerida durante la anestesia espinal o epidural. De forma paradójica, aunque durante la anestesia neuroaxial el paciente experimente un alivio satisfactorio del dolor con el uso de opioides intratecales, la unión supraespinal a receptores y la concentración plasmática de opioide puede descender hasta límites capaces de desarrollar un síndrome de abstinencia. Es por esto que resulta de gran importancia mantener los niveles basales de opioide por vía oral o parenteral, aun cuando se administren opioides por vía epidural para evitar un síndrome de abstinencia. Además, siempre se pautarán opioides potentes por vía intravenosa como tratamiento de rescate (20). En definitiva, si un paciente en TPO por dolor lumbar crónico va a ser intervenido de menisco, se beneficiará de un doble tratamiento, regional y parenteral. Ejemplos de técnicas regionales son el bloqueo tres en uno para la cirugía de cadera, que ha demostrado igual efecto ahorrador de opioides que la PCA epidural o la PCA intravenosa pero con mayor nivel de satisfacción (21), o el bloqueo femoral continuo para la cirugía del ligamento cruzado anterior o del bypass poplíteo (22).

Respecto a la extremidad superior, los bloqueos continuos para seguimiento domiciliario han ganado terreno frente a la inyección única. El bloqueo interescalénico o axilar ha demostrado ser más eficaz que la analgesia intravenosa o intramuscular con opioides, tanto si el bloqueo es intraoperatorio como postoperatorio (23).

Anestesia incisional

La administración de anestésicos locales en la herida quirúrgica puede disminuir el consumo de opioides postoperatorios y debe ser considerada cuando otras técnicas regionales no pueden ser utilizadas (24). El resultado es variable y dependerá de la técnica utilizada, del fármaco, de la dosis, de la concentración y del tipo de cirugía para la que se indique.

Analgesia controlada por el paciente (PCA)

Aunque inicialmente controvertido en este grupo de pacientes, la analgesia controlada por el paciente es un método seguro que permite asegurar un ajuste de dosis individualizado por encima del nivel basal de opioide que presenta el paciente. Este nivel basal de opioide debe obtenerse utilizando la vía más adecuada para cada paciente. Lo más habitual es utilizando la vía oral o transdérmica (TTS), pero en ocasiones debemos recurrir a una infusión intravenosa continua utilizando una guía de conversión de dosis opioide (Tabla I). En cuanto a la analgesia de rescate, en estos pacientes puede requerir de bolos de una dosis superior a los pautados para la PCA (bolo del clínico). La dosis exacta necesaria es variable y se ajustará en función del efecto de forma individualizada. Además de las ventajas farmacocinéticas que ofrece la PCA, este método de administración confiere al paciente la seguridad de que los niveles basales de opioide se mantendrán estables y un cierto grado de autonomía para el manejo de su dolor. Es importante destacar, no obstante, la conveniencia de reevaluar frecuentemente al paciente en este periodo.

Pacientes en TPO por vía intradural con dispositivos implantables

Con relativa frecuencia, son intervenidos quirúrgicamente pacientes con dolor crónico portadores de dispositivos implantados para la administración de medicación analgésica, bombas de infusión y estimuladores eléctricos medulares. A pesar de que existen recomendaciones para el manejo perioperatorio de este tipo de casos, la ausencia de guías y normativa de consenso hace que generen cierto desconcierto (25). El paciente portador de un dispositivo para la administración intratecal de fármacos (IDDS) es, generalmente, un paciente con dolor crónico o espasticidad refractarios a la terapia convencional y que requiere la vía intratecal para obtener un alivio significativo de su patología con un perfil de efectos adversos mejorado respecto otras vías de administración. Así pues, podemos encontrar-

TABLA I

CÁLCULO APROXIMADO DE DOSIS PARA LA CONVERSIÓN DE OPIOIDES

FÁRMACOS	DOSIS (MG/DÍA)									
Fentanilo TTS (MCG/H)		12		25		50			75	100
Oxicodona v.o.	15	20	30	45	60	90	105	120	135	180
Morfina oral	30		60	90	120	180	210	240	270	360
Morfina i.v.	10		20	30	40	60	70	80	90	120
Metadona v.o.	8		15	12	15	22	26	30	34	30
Hidromorfona	4		8		16	24		32		40
Tapentadol v.o.		100		200	300	450		600		
Buprenorfina TTS (MCG/H)	17,5		35	52,5	70	105	122,5	140		
Buprenorfina s.l.			0,8	1,2	1,6			3,2		
Tramadol v.o.	150		300	450	600	No administrar dosis superiores				
Tramadol i.v.	100		200	300	400					

nos con pacientes con espasticidad generalizada o distonía de diverso origen en tratamiento con baclofeno o bien, lo más frecuente, y que es el tema que nos ocupa, pacientes con dolor crónico en tratamiento con morfina intratecal, sola o en combinación con otros fármacos (bupivacaína, clonidina, ziconotide, ketamina, etc.).

El primer aspecto que hay que considerar es que la potencia de morfina por vía intratecal es 100 veces superior a la vía intravenosa y, por tanto, aunque el paciente esté recibiendo una dosis diaria de morfina de 5 mg, la equivalencia para la vía intravenosa sería de 500 mg. Esta equivalencia no sigue una regla fija y por tanto es muy variable paciente a paciente. La segunda cuestión es que estos pacientes no son más susceptibles a la depresión respiratoria ni a la sedación ante la administración de opioides parenterales que otros pacientes. Más bien al contrario, debido al desarrollo de tolerancia, van a precisar dosis más elevadas de opioides por otras vías de administración para obtener analgesia, siendo por ello frecuentemente infratratados. Es falso que estos pacientes, por el hecho de ser portadores de un IDDS, tengan cubiertas sus necesidades de analgesia de DAP, que por el contrario deben ser atendidas de manera específica.

Existen en España actualmente pacientes portadores de dos tipos de IDDS con catéter totalmente implantables (bombas), unos de flujo fijo (Tricumed®, Isomed®) y otro de flujo variable (Synchromed II®, Prometra®) y otros dispositivos semi-implantables (Por-A-Cath®) donde el sistema de infusión es externo al paciente (elastómero o bomba volumétrica) y se conectan a un puerto subcutáneo que va al catéter intratecal. Con diferencias técnicas en cuanto al volumen

del reservorio, la velocidad de infusión, etc., la principal característica es que los sistemas programables y los semimplantables con bomba volumétrica permiten modificar la dosis de infusión sin tener que cambiar la carga del mismo frente a los de flujo fijo implantables que no pueden detenerse (hay que vaciarlos) y para modificar la dosis hay que modificar la carga, al igual que los semimplantables de tipo elastomérico, que hay que cambiar el elastómero por otro con una concentración distinta de fármaco. Todos son compatibles con electrobisturí.

Aunque ha existido controversia sobre si este tipo de dispositivos puede contraindicar cierto tipo de cirugía o técnicas de anestesia regional realizadas sobre la zona del implante, bomba y catéter, lo único definitivo es que hay que preservar la integridad del sistema. Si bien el extremo proximal del catéter puede tener una posición cervical o sacra, la entrada del mismo al neuroeje suele ser paramedial lumbar, siguiendo el catéter un trayecto tunelizado desde la región lumbar hasta la abdominal donde se conecta a la bomba que se aloja en un bolsillo subcutáneo a nivel paraumbilical izquierdo habitualmente. Si se opta por realizar alguna técnica de anestesia regional neuroaxial, o si la cirugía afecta a dicho territorio, la recomendación es visualizar el catéter mediante fluoroscopia con contraste. No existe pues una contraindicación absoluta.

En el periodo perioperatorio, aunque se ha propuesto por algunos autores la utilización de los IDDS para el tratamiento del DAP reprogramándolos o utilizando el acceso al catéter intratecal, el criterio general es que no se recomienda manipular estos dispositivos (programar, vaciar, usar puerto accesorio, etc.), salvo por personal experto. Por el contrario, la interrupción de la infusión para sustituirla por otro medio convencional de analgesia podría tener consecuencias funestas, pues el cálculo de dosis es complejo y existe el riesgo de infradosificación y desencadenar un cuadro de abstinencia. Es conveniente, por tanto, mantenerlos en funcionamiento y proponer otras opciones de analgesia para el DAP, como la administración de opioides en PCA intravenosa para posteriormente pasar a opioides orales de liberación rápida como medicación de rescate al alta.

En el intraoperatorio se puede comenzar a titular la dosis de opioide por vía intravenosa hasta conseguir analgesia para hacer una transición segura a la PCA intravenosa, prestando especial atención a la depresión respiratoria. La monitorización estándar es suficiente para garantizar la seguridad en esta fase y durante el postoperatorio inmediato. Depresión respiratoria y sedación son infrecuentes en este grupo de pacientes. Otra opción para usar en PCA intravenosa en este grupo de pacientes es la ketamina, dado el potente efecto analgésico que posee vía receptor NMDA con especial implicación en la reducción de la tolerancia a opioides, muy útil en el tratamiento del dolor agudo de pacientes con TPO. Puede iniciarse en el intraoperatorio en dosis única de 1 mg/kg por vía intravenosa o bien en infusión continua a 2 mcg/kg/min previo cebado con bolo de 0,5 mg/kg, para continuar en el postoperatorio, pues ha demostrado reducir el consumo de opioides.

En general, los IDDS deben ser revisados antes y después del proceso anestésico-quirúrgico por la Unidad de Dolor que efectúa el seguimiento del paciente. Hay que mantenerlos en funcionamiento todo el tiempo y cuidar de que no se dañe el sistema durante los procedimientos anestésico y quirúrgico; estar alerta ante la posible aparición de síntomas de abstinencia. Por último, tener presente que estos pacientes desarrollan una tolerancia a opioides, por lo que hay que establecer una estrategia multimodal agresiva para minimizar este fenómeno en lo posible y optimizar el control del DAP.

Pacientes en programas de deshabituación

A causa de un síndrome de facilitación del dolor, este grupo de pacientes presentan una tolerancia al dolor más baja de lo normal, pero además se enfrentan a un riesgo elevado de ser infratratados en el periodo postoperatorio por miedo del facultativo a ocasionarles déficits cognitivo, respiratorio o psicomotor en el contexto de lo que se ha dado en llamar opiofobia (26). Conviene aclarar los siguientes aspectos:

- El tratamiento prolongado con estos fármacos no proporciona analgesia por los comentados fenómenos de tolerancia e hiperalgesia.
- La administración de opioides potentes no va a generar adicción en estos pacientes, sino que más bien el dolor no tratado puede ser fuente de recaída en la adicción (27).

- Utilizar opioides potentes no desencadena depresión respiratoria, a la que estos pacientes desarrollan tolerancia y sobre la que el dolor agudo ejerce un efecto antagonista.
- La demanda de analgesia por parte del paciente no siempre refleja una conducta adictiva para obtener medicación, sino que hay que evaluarla cuidadosamente en busca de evidencia de dolor antes de descartar la administración de un opioide.

Un tratamiento adecuado del DAP debe incluir dos aspectos fundamentales: mantener la terapia para la adicción y establecer un tratamiento analgésico agresivo multimodal que potencie las alternativas farmacológicas (analgésicos menores, AINE y antidepresivos tricíclicos para reducir la dosis de opioides cuando sean necesarios) y no farmacológicas. El opioide ideal es un agonista mu con elevada actividad intrínseca titulado hasta encontrar analgesia para después continuar de forma pautada. Si se sospecha tolerancia o hipersensibilidad al dolor, se debe administrar un opioide potente de vida media corta a intervalos cortos. En este caso, la PCA intravenosa, aunque sin un elevado nivel de evidencia, se sustenta en argumentos clínicos para justificar su uso: respecto al tipo de opioide, nunca utilizar un agonista parcial o un agonista-antagonista. Tampoco es aconsejable usar combinaciones de opioide-no opioide a dosis fijas; es mejor administrar cada fármaco individualmente a las dosis necesarias.

Metadona

Es un agonista puro de receptores opioides mu y delta, por este motivo la equivalencia con morfina oral varía dependiendo de la dosis de morfina y tiempo de exposición del paciente al fármaco; no sigue pues una regla fija. Si la dosis diaria de morfina es inferior a 90 mg por vía oral, la relación con metadona es de 4:1. Si la dosis diaria de morfina oral es de 90 a 300 mg, la relación con metadona es de 8:1 y si es mayor de 300 mg, la equivalencia es de 12:1 (Tabla I). Debido a su vida media prolongada, la metadona puede acumularse gradualmente y su titulación debe realizarse con cuidado para evitar sobredosis. Siempre que sea posible debe mantenerse el tratamiento preoperatorio durante la cirugía. Metadona puede administrarse por vía subcutánea o intramuscular, siendo la dosis la mitad o dos tercios de la dosis total oral diaria, que se administrará cada 6 o 12 horas. En el periodo postoperatorio se administrará por vía oral 1,5 veces la dosis preoperatoria de metadona, además de la administración por vía intravenosa de medicación opioide de rescate para controlar las eventuales crisis de dolor, a ser posible mediante PCA pura sin infusión basal, hasta que el DAP vaya remitiendo (28).

Otra forma de tratamiento para estos pacientes es continuar la dosis preoperatoria de metadona y suplementar todo el opioide que el paciente precise en el postoperatorio mediante una PCA intravenosa durante 24-48 horas, al final de las cuales se calcula la dosis de opioide intravenosa requerida en 24 horas y su equivalente en metadona se añade a la dosis basal (20).

Buprenorfina

La buprenorfina es un agonista parcial específico del receptor opioide mu con una alta afinidad por el receptor y baja actividad intrínseca. Así, compite con otros opioides agonistas mu puros de mayor actividad intrínseca, dificultando el tratamiento del DAP de intensidad moderada-severa. Su manejo es complejo en estos casos. Aunque la experiencia clínica es limitada, se pueden recomendar varios métodos de tratamiento (18):

- Continuar el tratamiento con buprenorfina y titular un opioide potente de duración corta hasta conseguir el efecto analgésico. Serán necesarias dosis altas del opioide, por lo que hay que extremar la precaución de no suspender el tratamiento con buprenorfina por el riesgo de depresión respiratoria o sedación asociado al opioide agonista puro.
- Fraccionar la dosis diaria de buprenorfina oral y administrarla cada 6 horas. Rescatar el DAP con otro opioide potente mu como morfina hasta obtener analgesia.
- Interrumpir la dosis de buprenorfina y tratar al paciente con una pauta basal intravenosa de un opioide agonista mu puro hasta cubrir las necesidades basales equivalentes de buprenorfina para evitar un síndrome de abstinencia y obtener analgesia. Una vez superado el postoperatorio, interrumpir el tratamiento y reintroducir buprenorfina siguiendo un protocolo de inducción teniendo en cuenta que puede desencadenar un cuadro de abstinencia.
- Por último, si el paciente está hospitalizado, se puede pasar de buprenorfina a metadona equivalente por vía oral, intramuscular o subcutánea hasta cubrir necesidades basales; la metadona tiene menos afinidad por el receptor mu. La sensibilidad a un segundo opioide debería ser entonces la esperada y puede titularse con más facilidad para obtener un efecto analgésico. Si aparecen síntomas de abstinencia, se suplementará la dosis basal de metadona en incrementos de 5-10 mg. Una vez finalizado el tratamiento agudo, se introduce buprenorfina mediante un protocolo de inducción teniendo en cuenta que puede precipitar un síndrome de abstinencia.

Naltrexona

Es un antagonista puro del receptor opioide mu similar a naloxona pero útil por vía oral y con una vida media más larga. Administrado diariamente por vía oral, es adecuado para tratamiento por vía intramuscular y en implantes subcutáneos para 6 meses de tratamiento. Neutraliza el efecto de otros opioides y después de un tratamiento prolongado provoca una respuesta exagerada a los agonistas opioides. Se utiliza para el tratamiento de la adicción a opioides por vía parenteral y al alcohol en programas de deshabituación rápida. Naltrexona convierte al paciente en resistente a opioides, y por tanto a la analgesia con este tipo de fármacos, por lo que hay que valorar el riesgo-beneficio de retirar el tratamiento antes de la cirugía. Si se trata de una cirugía menor se puede utilizar una analgesia alternativa

con analgésicos menores, AINE, infiltración de la herida, etc. Si se trata de CMA y se espera un dolor postoperatorio de intensidad moderada a severa, es conveniente suspender naltrexona oral 72 horas antes de la cirugía. Es probable encontrar una cierta resistencia a los opioides, aunque excepcionalmente podemos encontrar una sensibilidad aumentada. Si el paciente es portador de un implante o está en tratamiento por vía intramuscular, hay que contactar con el centro de drogodependencia para decidir el mejor momento para la cirugía, que coincidirá con el final del efecto de la dosis anterior. Para el tratamiento del DAP de estos pacientes se utilizarán altas dosis de AINE como ibuprofeno 2400 mg/día, infiltración de la herida quirúrgica, técnicas de anestesia regional, así como valorar la combinación de clonidina en bloqueos neuroaxiales o de ketamina por vía intravenosa (29).

Es importante una valoración perioperatoria individualizada de este grupo de pacientes.

PERIODO POSTOPERATORIO

Con independencia de la técnica anestésica utilizada, es esencial que el tratamiento crónico con opioides se mantenga durante todo el periodo perioperatorio. Hemos de tener en cuenta que en pacientes con TOP parte de las necesidades postoperatorias de opioides van dirigidas a evitar el síndrome de abstinencia, por lo que los opioides de liberación prolongada suelen requerir un ascenso de dosis para mantener el mismo nivel de analgesia previo a la cirugía. En pacientes sometidos a una cirugía mayor que comprometen la vía oral para la administración de fármacos, es conveniente buscar rutas de administración alternativas y realizar un ajuste de dosis equivalente para estas vías (intravenosa, transdérmica, epidural). En el caso de pacientes intervenidos en régimen de CMA, es posible continuar el tratamiento por vía oral como venía siendo habitual, utilizando la misma formulación y dosis. Si esto no fuera posible, se hace necesario la infusión continua de un opioide para mantener niveles basales, preferentemente iniciada en el periodo intraoperatorio. Los opioides de duración prolongada son más adecuados para pacientes con TPO previo a la cirugía a pesar de que el estímulo quirúrgico sea de breve duración. Además, la dosis analgésica de rescate puede ser difícil de calcular y alcanzará proporciones poco habituales en relación con el paciente *naive* para opioides. Si el paciente presenta dificultad para el control del DAP, puede ser conveniente su ingreso durante 24 horas para el ajuste adecuado de dosis opioide.

La valoración del dolor es esencial en este tipo de pacientes, no solo de la intensidad sino ante la posible aparición de un síndrome de abstinencia. Si bien lo habitual es la utilización de escalas de autovaloración de la intensidad de dolor por parte del paciente, es también importante utilizar medidas objetivas como la capacidad para toser, respirar profundamente o realizar algún movimiento indicado por el médico

para valorar el dolor evocado. La valoración del dolor permite al paciente y al Anestesiólogo calibrar la evolución y la respuesta al tratamiento.

Además de mantener los niveles basales de opioides del paciente, es preciso considerar otras acciones terapéuticas adicionales. En el desarrollo del DAP intervienen diferentes mecanismos de producción de ahí que el abordaje multimodal (10) de analgesia proporciona mejor alivio del dolor que la utilización de un solo agente. Esta estrategia cobra especial importancia en el paciente en tratamiento crónico con opioides.

Rotación de opioides

Cuando un paciente en tratamiento crónico con opioides experimenta una escalada rápida de la dosis de opioides en el periodo postoperatorio para obtener un alivio significativo del dolor sin conseguirlo, merece la pena considerar una rotación a otro opioide potente alternativo. El motivo radica en la considerable variabilidad interindividual que existe entre los distintos opioides potentes en relación con el grado de ocupación del receptor opioide específico. Aproximadamente un 50 % de los pacientes experimentan una analgesia significativa con la simple rotación a otro opioide potente. Es importante consultar las tablas de conversión de dosis para obtener una dosis equivalente del nuevo fármaco y para la nueva vía de administración si esta también cambia. Se recomienda comenzar con un 75-80 % de la dosis calculada para el nuevo fármaco opioide.

Ketamina

Es un antagonista del receptor NMDA que tiene numerosas ventajas, al menos teóricas, en el manejo del dolor perioperatorio como reversor de la tolerancia a opioides y la reducción de la hipersensibilidad en la zona de la herida quirúrgica. Se puede administrar por diferentes vías, comenzando incluso en infusión continua por vía intravenosa en el preoperatorio inmediato y continuando en el postoperatorio. La dosis estándar de inicio varía entre 5-15 mg/h aunque, como hemos comentado, lo más recomendable es iniciarla en el intraoperatorio en infusión continua en aquellos pacientes en TPO a altas dosis en los que esperamos fenómenos de tolerancia e hiperalgesia para facilitar su manejo perioperatorio. Es preciso una monitorización estándar. Las alucinaciones ocurren hasta en un 50 % de los casos, y son una limitación para su uso, aunque pueden minimizarse cuando se combina con midazolam por vía intravenosa como premedicación. La sialorrea se puede contrarrestar con atropina preoperatoria igualmente.

Clonidina

Actúa como agonista del receptor alfa-2 adrenérgico presináptico a nivel medular. Se considera que aumenta el efecto de los opioides, atenúa el síndrome de abstinencia y reduce la respuesta neuroendocrina de estrés quirúrgico. Históricamente utilizado como antihipertensivo y sin otra indicación en ficha técnica hasta el momento, la clonidina se utiliza por vía intravenosa o por vía epidural a una dosis de 1-2 mcg/kg en el perioperatorio para potenciar la analgesia y proporcionar un ligero efecto sedante. Se utiliza también por vía oral como premedicación en pediatría (4 mcg/kg) y puede ser útil en este tipo de pacientes por vía oral (0,2 mg) una hora antes de la cirugía (30). La presentación en comprimidos es de 0,150 mg, aunque se recurre a fórmulas magistrales en jarabe a partir de la solución parenteral para facilitar el ajuste de dosis por kilo de peso. Hay que extremar la vigilancia de la presión arterial pues puede inducir hipotensión con un descenso de hasta un 20 % por debajo del nivel basal normal de la presión sistólica. Si el paciente está en tratamiento con clonidina de forma crónica no debemos suspender la terapia por el riesgo de producir una crisis hipertensiva de rebote.

Gabapentanoides

La gabapentina y la pregabalina se consideran fármacos antihiperalgésicos, pero su administración preoperatoria para el control del dolor postoperatorio es contradictoria. Mientras que en algunos estudios no se ha encontrado que la administración preoperatoria de gabapentina tenga efecto alguno en el dolor postoperatorio, en otros se ha podido observar que la administración de pregabalina permite reducir el dolor neuropático tres meses después de una cirugía de prótesis total de rodilla (31).

Analgésicos menores

Paracetamol

El paracetamol ejerce un efecto ahorrador de opioides significativo, en especial cuando se administra por vía intravenosa, pues atraviesa la barrera hematoencefálica y tiene un cierto efecto inhibidor selectivo de la enzima ciclooxigenasa-3. Si no existe contraindicación, todos los pacientes en tratamiento crónico con opioides se beneficiarían de su combinación en el periodo postoperatorio, al menos durante 48 horas.

AINE

Se recomienda la administración pautada de AINE por vía intravenosa en el postoperatorio, iniciándose en el intraoperatorio, por su efecto ahorrador de opioides para el control del DAP. El más utilizado es dexketoprofeno 50 mg/8 horas pautado o en infusión continua en combinación con paracetamol y opioides.

COXIB

Los fármacos inhibidores selectivos de la enzima ciclooxigenasa-2 poseen un perfil antinflamatorio adecuado, mejo-

rando su perfil de seguridad gastrointestinal y renal fundamentalmente. Aunque actualmente en nuestro país no disponemos de formulaciones por vía intravenosa, se ha demostrado que etoricoxib atraviesa la barrera hematoencefálica y podría inhibir la COX-2 a nivel central, mediando un efecto antihiperalgésico. Recientemente se ha demostrado que la administración de etoricoxib podría reducir el dolor postoperatorio y mejorar la función al actuar sobre los mecanismos de sensibilización central (32).

Antidepresivos

La duloxetina, un antidepresivo dual con indicación en fibromialgia, ansiedad generalizada, neuropatía diabética dolorosa y en depresión, no ha demostrado ningún efecto cuando se administra en el periodo perioperatorio en relación al control del dolor.

Control de náuseas y vómitos

Junto al dolor, las náuseas y los vómitos postoperatorios constituyen la queja más frecuente después de una anestesia general en CMA (33). Posee un origen multifactorial y puede estar incrementada en el paciente con TPO. Aunque existen múltiples fármacos para su prevención y tratamiento, es precisa una estrategia integral que va desde la identificación del paciente, estratificación del riesgo, instaurar un tratamiento preventivo y una terapia simple y combinada tanto farmacológica como no farmacológica para prevenir retrasos en el alta y evitar reingresos (17).

ALTA DEL PACIENTE

Para la transición al alta no existe un método que nos permita pasar de la analgesia postoperatoria a un TPO oral de forma óptima sin tener que recurrir a ajustes individuales en cada caso. Estos ajustes dependerán de la dificultad que haya planteado el paciente durante el perioperatorio y de la dosis de opioides.

Algunos autores recomiendan convertir la dosis de opioide i.v. en su equivalente para vía oral, dando la mitad o dos tercios de la dosis como opioide de liberación prolongada y dejando el resto de la dosis como opioide de liberación rápida para tratamiento de rescate si lo precisa el paciente. A medida que la intensidad del dolor disminuye, el paciente prescindirá de la medicación de rescate y ello nos permitirá ajustar la dosis del opioide basal diaria.

Debemos intentar que el paciente sea dado de alta con la medicación basal de liberación prolongada que traía previamente a la cirugía, ajustada en dosis, y con un tratamiento de rescate lo más parecido al que venía realizando con formulaciones de liberación rápida.

El seguimiento postoperatorio de este grupo de pacientes debe ser riguroso para garantizar el ajuste de dosis y la transición a su entorno, donde el seguimiento continúe por el especialista en atención primaria o por su unidad de dolor de referencia.

RESUMEN

- Los pacientes con TPO suelen presentar fenómenos de tolerancia e hipersensibilidad al dolor, por lo que sus requerimientos de opioides suelen estar aumentados respecto a la población normal.
- Mantener su medicación opioide preoperatoria siempre que sea posible.
- Implementar analgesia no opioide y técnicas regionales, siempre que sea posible.
- Si es preciso, comenzar una infusión basal de opioide en modo PCA como complemento y pautar suplementos de rescate.
- Reevaluar periódicamente la intensidad de dolor y signos de abstinencia.
- Rotar los opioides parenterales a opioides orales o transdérmicos tan pronto como sea posible, usando como guía el consumo de las últimas 24 horas, administrando el 50-75 % de la dosis en formulaciones de liberación prolongada y el resto como medicación de rescate en formulaciones de liberación rápida pautada a demanda.
- Si el control del dolor es inadecuado, probar una rotación a otro opioide potente.
- Considerar el uso de medicación coadyuvante como ketamina, clonidina y amitriptilina por su efecto ahorrador de opioides en el perioperatorio.
- No intentar resolver el problema del dolor crónico en el periodo postoperatorio.

Cada día más se justifica la presencia de un Anestesiólogo especialista en dolor en las unidades de CMA para supervisar el control de calidad de los programas de manejo del dolor y garantizar anestesias de calidad a pacientes con difícil manejo del dolor, TPO, historial de abuso de sustancias y dolor crónico en general.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Reid KJ, Harker J, Bala MM, Truyers C, Kellen E, Bekkering GE, et al. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. Curr Med Res Opin 2011;27(2):449-62. DOI: 10.1185/03007995.2010.545813.
- Langley P, Ruiz-Iban MA, Tornero J, de Andrés J, González-Escalada JR. The prevalence, correlates and treatment of pain in Spain. Journal of Medical Economics 2011;14(3):367-80. DOI: 10.3111/13696998.2011.583303.
- Vadivelu N, Kai AM, Kodumudi V, Berger JM. Challenges of pain control and the role of the ambulatory pain specialist in the outpatient surgery setting. J Pain Res 2016;9:425-35. DOI: 10.2147/JPR.S86579.
- Petersen KK, Graven-Nielsen T, Simonsen O, Laursen MB, Arendt-Nielsen L. Preoperative pain mechanisms assessed by cuff algometry are associated with chronic postoperative pain relief after total knee replacement. Pain 2016;157(7):1400-6. DOI: 10.1097/j. pain.0000000000000531.

167

- Arendt-Nielsen L, Eskehave TN, Egsgaard LL, Petersen KK, Graven-Nielsen T, Hoeck KC, et al. Association between experimental pain biomarkers and serologic markers in patients with diferente defrees of painful knee osteoarthritis. Arthritis Rheumatol 2014;66(12):3317-26. DOI: 10.1002/art.38856.
- Brummett CM, Janda AM, Schueller CM, Tsodikov A, Morris M, Williams DA, et al. Survey crieria for fibromialgia independently predict increased postoperative opiode consumption after lower extremity joint arthroplasty: a prospective, observational cohort study. Anesthesiology 2013;119(6):1434-43. DOI: 10.1097/ALN.0b013e3182a8eb1f.
- Baert IAC, Lluch E, Mulder T, Nijs F, Noten S, Meeus M. Does pre-surgical central modulation of pain influence outcome after total knee replacement? A systematic review. Osteoarthritis Cartilage 2016;24(2):213-23. DOI: 10.1016/j.joca.2015.09.002.
- 8. Wylde V, Sayers A, Lenguerrand E, Gooverman-Hill R, Pyke M, Beswich AD, et al. Preoperative widespread pain sensitization and chronic pain after hip and knee replacement. Pain 2015;156(1):47-54. DOI: 10.1016/j.pain.00000000000000002.
- Arendt-Nielsen L, Skou ST, Nielsen TA, Petersen KK. Altered central sensitization and pain modulation in the CNS in chronic joint pain. Curr Osteopor Rep 2015;13(4):225-34. DOI: 10.1007/s11914-015-0276-x.
- Kehlet H, Dahl JB. The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment. Anesth Analg 1993;77(5):1048-56.
- Lee M, Silverman SM, Hansen H, Patel VB, Manchikanti L. A comprehensive review of opoid-induced hiperalgesia. Pain Physician 2011;14(2):145-61.
- 12. Mitra S. Opioid-induced hiperalgesia: pathophysiology and clinical implications. Journal of Opioid Management 2008;4(3):123-30.
- Ray WA, Chung CP, Murray KT, Hall K, Stein CM. Prescription of long-acting opioids and mortality in patients with chronic non-cancer pain. JAMA 2016;315(22):2415-23. DOI: 10.1001/jama.2016.7789.
- Gerbershagen HJ, Dagtekin O, Gaertner J, Petzke F, Heidenreich A, Sabatowski R, et al. Preoperative chronic pain in radical prostatectomy patients: preliminary evidence for enhanced susceptibility to surgically induced pain. Eur J Anaestherisol 2010;27(5):448-54. DOI: 10.1097/ EJA.0b013e3283349d9a.
- Rapp SE, Ready LB, Nesly ML. Acute pain management in patients with prior opioid consumption: a case-controlled retrospective review. Pain 1995;61(2):195-201.
- Kipping K, Maier C, Bussemas HH, Schwarzer A. Medication compiance in patients with chronic pain. Pain Physician 2014;17(1):81-94.
- Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: from a US national survey. Curr Med Res Opin 2014;30(1):149-60. DOI: 10.1185/03007995.2013.860019.
- Quinlan J, Cox F. Acute pain management in patients with drug dependence síndrome. Pain Clinical Updates. April 2017. Vol. XXV. Pages 1-8.
- United Nations Office on Drugs and Crimes. World Drug Report 2016.
 Available at: https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2016/June/number-of-drug-dependent-adults-up-for-first-time-in-six-years--now-

- at-29-million_-unodc-world-drug-report-2016.html. Accessed April 7, 2017.
- Carroll IR, Anst mS, Clark JD. Management of perioperative pain in patients chronically consuming opioids. Reg Anesth Pain Med 2004;29(6):576-91.
- Singelyn FJ, Gouverneur JM. Postoperative analgesia after total hip arthroplasty: i.v. PCA with morphine, patient-controlled epidural analgesia, or continuous 3 in 1 block? A prospective evaluation by our acute pain service in more tan 1.300 patients. J Clin Anesth 1999;11(7):550-4.
- Griffith JP, Whiteley S, Gough MJ. Prospective randomized study of a new method of providing postoperative pain relief following femoropopliteal bypass. Br J Surg 1996;83(12):1735-8.
- Lehtipalo S, Koskinen Lo, Johansson G, Kolmodin J, Biber B. Continuous interescalene braquial plexus block for postoperative analgesia following shoulder surgery. Acra Anaesthesiol Scand 1999;43(3):258-64.
- Goldstein A, Grimault P, Henique A, Keller M, Fortin A, Darai E. Preventin postoperative pain by local anesthetic instillation after laparoscopic gynecologic surgey: a placebo-controlled comparison of bupivacaine and ropivacaine. Anesth Analg 2000;91(2):403-7.
- 25. Grider JS, Brown RE, Colclough GW. Perioperative management of patients with an intrathecal drug delivery system for chronic pain. Anesth Analg 2008;107(4):1393-6. DOI: 10.1213/ane.0b013e318181b818.
- 26. Alford DP, Compton P, Samet JH. Acute pain management for patients receiving maintenance methadone or buprenorphine therapy. Ann Intern Med 2006;144(2):127-34.
- Manfredi PL, Gonzales GR, Cheville AL, Kornick C, Payne R. Methadone analgesia in cancer pain patients on chronic methadone maintenance therapy. J Pain Symptom Manage 2001;21(2):169-74.
- Brill S, Ginosar Y, Davidson EM. Perioperative management of chronic pain patients with opioid dependency. Curr Opin Anaesthesiol 2006;19(3):325-31.
- Vickers AP, Jolly A. Naltrexone and problems in pain management. How to manage acute pain in people taking an opioid antagonist. BMJ 2006; 332(7534):132-3.
- Lambert P, Cyna AM, Knight N, Middleton P. Clonidine premedication for postoperative analgesia in children. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014 (1). John Wiley and Sons, Ltd. DOI: 10.1002/14651858. CD009633. pub2.
- 31. Martinez V, Pichard X, Fletcher D. Perioperative pregabaline administration does not prevent chronic postoperative pain: systematic review with a meta-analysis of randomized trials. Pain 2017;158(5):775-83. DOI: 10.1097/j.pain.000000000000838.
- Renner B, Zacher J, Buvanendran A, Walter G, Strauss J, Brune K. Absortion and distribution of etoricoxib in plasma, CSF and wound tissue in patients following hip surgery. A pilot study. Naunyn-Schmied Arch Pharmacol 2010;381(2):127-36. DOI: 10.1007/s00210-009-0482-0.
- Becker DE. Nausea, vomiting, hiccups: a review of mechanisms and treatment. Anesth Prog 2010;57(4):150-56; quiz 157. DOI: 10.2344/0003-3006-57.4.150.