



Manejo del dolor postoperatorio: Experiencia terapéutica en Unidad de Terapia Quirúrgica Central del Hospital General de México

Dra. Myrna Leticia Hernández-Saldívar*

* Hospital General de México.

El dolor se ha convertido en el quinto signo vital y es hoy día un tema crítico en la atención del paciente. La mejor definición de dolor es la respaldada por la IASP (International Association for the Study of Pain): «El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o potencial, o descrita en términos de tal lesión» Merksey & Bogduk, 1994). Esta definición se aplica a dolor agudo, dolor canceroso y dolor crónico no canceroso.

La IASP define el dolor agudo como un dolor de reciente comienzo y duración probablemente limitada, que generalmente tiene una relación causal y temporal con lesión o enfermedad. Esto lo distingue del dolor crónico, el cual se define como dolor que persiste a lo largo de períodos más allá del tiempo de cicatrización de la lesión, frecuentemente sin una causa claramente identificable (Ready & Edwards, 1992).

El dolor es un complejo fenómeno de respuestas neurofuncionales y subjetivas e individuales a un estímulo, en donde influyen factores emocionales, personalidad, aspectos socioculturales, así como la experiencia previa del paciente al dolor. El dolor agudo es una compleja constelación de sensaciones displacenteras y expresiones emocionales asociadas al daño tisular, ya por estimulación nociva (inflamación) o por lesión directa (ruptura mecánica o estiramiento). Se asocia a respuestas autonómicas, psicológicas y conductuales en conjunto provocados por estímulos nocivos a nivel de la piel, estructuras somáticas superficiales y profundas o viscerales, disfunción muscular o visceral.

Su fisiopatología es porque hay una lesión tisular, activación de nociceptores, una serie de cascada de eventos relacionados a la liberación de neuromediadores algógenos y proinflamatorios, el disparo de mecanismos homeostáti-

cos endógenos antinociceptivos y conducción de la información a través de las vías neurales hacia centros nerviosos superiores. Los mensajes nociceptivos son transmitidos, modulados e integrados en diferentes niveles del sistema nervioso; van desde la periferia por vía medular a centros superiores (tálamo, corteza cerebral)⁽¹⁾.

Está demostrado que un mal control del dolor en el postoperatorio, aumenta la morbilidad del paciente, ya que actúa sobre todos los sistemas; a nivel cardiovascular un dolor intenso libera catecolaminas, lo que puede producir hipertensión arterial, arritmias, e incluso shock; a nivel respiratorio disminuye la función pulmonar y aumenta el consumo de oxígeno, además disminuye la motilidad intestinal y dificulta la micción; además, sobre el sistema neuroendocrino, incrementa la secreción de cortisol, catecolaminas y otras hormonas del estrés. También produce otros trastornos de menor gravedad, pero igualmente importantes como la ansiedad, insomnio y estimulación hormonal⁽¹⁾.

El dolor postoperatorio es una variante del dolor agudo; tradicionalmente su tratamiento ha sufrido limitaciones y carencias⁽¹⁾. Es en general mal tratado, pudiendo originar comportamientos posteriores de angustia y ansiedad ante una nueva intervención. Así mismo, la falta de un tratamiento adecuado del dolor postoperatorio puede occasionar un dolor postquirúrgico persistente que ocasiona el incremento en la utilización de los recursos y de los costos sanitarios⁽¹⁾.

El control del dolor postoperatorio debe de estar vinculado en primera instancia a brindar una mejor calidad de atención hospitalaria, lo que implica un adecuado tratamiento. Es importante destacar que dicho tratamiento debe ser precoz y eficaz, debiendo mantenerse el tiempo necesario, de acuerdo al tipo de cirugía y al umbral doloroso de cada paciente.

En los últimos años se ha llevado a cabo una gran cantidad de estudios para conocer mejor el manejo de la analgesia durante el período perioperatorio con la finalidad de obtener un adecuado grado de analgesia y de esta manera se disminuyan las respuestas fisiológicas al estrés y al daño tisular que es resultado del trauma quirúrgico.

Por todo lo anterior, se realizó una investigación dirigida a identificar el manejo del dolor postoperatorio en la Unidad Terapéutica en el Hospital General de México, donde se realizaron 100 encuestas a pacientes postoperados, valorados de acuerdo al EVA (Escala visual análoga) a su ingreso y egreso de la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA). En dicha encuesta se identificó el género, edad, peso y talla del paciente, tipo y realización de la cirugía, así como la técnica anestésica administrada, analgesia indicada que en este caso se realizó por cirujanos tratantes responsables y la analgesia administrada en UCPA, la cual se realizó por el anestesiólogo responsable de la misma.

Los objetivos fueron identificar el manejo del dolor agudo postoperatorio en la Unidad de Terapia Quirúrgica del Hospital General de México así como su eficacia, la cual actualmente es indicada por el servicio de Cirugía. El tipo de estudio fue de tipo prospectivo, transversal, observacional y no experimental.

Durante el período postoperatorio la presencia de dolor se asocia con frecuencia a complicaciones debido a los cambios que se efectúan principalmente a nivel metabólico y neuroendocrino y por tanto una convalecencia prolongada. El tratamiento adecuado del dolor puede evitar o al menos disminuir la gravedad de estas complicaciones.

El dolor es valorado a través de escalas unidimensionales, escala verbal simple: dolor ausente, moderado, intenso, intolerable; escalas numéricas: de 0 a 10; escala visual análoga; escala de expresión facial. Escalas multidimensionales; la más conocida, el cuestionario de McGill. Con escalas objetivas, en esta forma de evaluación del dolor es el propio observador quien va a inferir un valor a la intensidad de dolor que sufre el paciente. Para la realización del presente se usó la escala visual análoga (EVA) en donde 0 corresponde a no dolor y 10 al peor dolor inimaginable.

La base del manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio fue con antiinflamatorios no esteroides (AINES). El mecanismo de acción común es la inhibición de la cíclooxygenasa (COX) que convierte el ácido araquidónico en endoperóxidos cílicos los cuales se transforman en prostaglandinas D, E, F, prostaciclinas y tromboxanos. Desarrollan un rol esencial en procesos homeostáticos como agregación plaquetaria, protección gástrica y función renal. En contraste, la COX-2 se expresa predominantemente en células inflamatorias y está relacionada con la síntesis de prostaglandinas que media los procesos patológicos como dolor, inflamación, angiogénesis, fiebre y carcinogénesis.

Se absorben rápidamente por vía oral en un 80%, y se metabolizan en el hígado. Su unión a proteínas plasmáticas es del 90%. Sus metabolitos inactivos son eliminados en la orina.

Dentro de sus ventajas destaca la disminución de los requerimientos de opioides, disminuye la sensibilización de los nociceptores, atenúa la respuesta del dolor inflamatorio, prevención de la sensibilización central⁽²⁾.

El uso simultáneo con otros AINES puede potenciar el riesgo de lesiones gastrointestinales, puede observarse una disminución de la efectividad de los diuréticos y antihipertensivos; principalmente de furosemide y tiazidas, así como de los IECAS, pueden alterar los niveles plasmáticos de otros fármacos como el metrotrexate, litio, digoxina, IECAS, aspirina, furosemida, triaterene, sulfamidas hipoglicemiantes, pudiendo requerirse el ajuste de dosis de dichos fármacos; algunos AINES pueden potenciar la acción de los anticoagulantes orales, heparina y antiagregantes plaquetarios, incrementando el riesgo de hemorragia⁽²⁻⁵⁾.

Está contraindicado en hipersensibilidad al fármaco o historia de reacciones adversas, úlcera péptica, especialmente con historia de complicación, estados de hipoperfusión renal, daño hepático⁽²⁻⁵⁾.

Como efectos adversos se tienen principalmente los gastrointestinales, renales, hematológicos, de hipersensibilidad y sobre el sistema nervioso central.

De los gastrointestinales, hasta un 60% de los pacientes que consumen AINES por tiempo prolongado tienen un daño gastroduodenal silente, con erosiones de la mucosas, úlceras y hemorragia. Se asocian a una quintuplicación en la incidencia de úlcera gástrica y triplicación de las complicaciones de ésta; probablemente no aumentan la incidencia de úlcera duodenal, pero sí las complicaciones de ésta. La complicación mayor más frecuente es la hemorragia, especialmente en ancianos. Con menor frecuencia se asocian también a ulceraciones del intestino delgado y del colon y al desarrollo de anillos membranosos y estenosantes. A excepción del paracetamol, todos los AINES aumentan el riesgo de estos efectos adversos en la población general. Hay muy poca evidencia que sostenga la relativa seguridad de un AINE en relación a otros, aunque este punto se mantiene en controversia. La administración aguda (32 horas a 7 días) también se asocia con erosiones de la mucosa, pero las complicaciones clínicamente significativas son muy raras. Los mecanismos del daño de la mucosa gastroduodenal son complejos y no totalmente esclarecidos. Hay un efecto local, pero más importante es el efecto sistémico de inhibición de la síntesis de prostaglandinas, lo que disminuye la secreción de mucus, lo hace menos viscoso y menos resistente al ácido, disminuye la secreción de bicarbonato, la velocidad de proliferación de la mucosa y el flujo sanguíneo a ésta. La edad avanzada, la historia de úlcera péptica y el uso concomitante de corticoides o drogas

anticoagulantes, son claramente factores de riesgo de complicaciones gastroduodenales^(2,3,5,6).

Los AINES, a través del bloqueo de la síntesis de prostaglandinas, pueden disminuir el flujo renal y la filtración glomerular, y producir retención de sodio, agua y potasio. Las prostaglandinas parecieran no jugar un papel importante en el funcionamiento basal normal, pero el riñón aumenta la producción de prostaglandinas como un mecanismo protector en condiciones de hipoperfusión renal. En estas circunstancias, los AINES pueden tener mayores efectos adversos sobre la función renal. La complicación más importante es la insuficiencia renal aguda. Otras alteraciones renales asociadas a AINES son la nefritis intersticial y la necrosis papilar. Esta es extremadamente rara, pero ha sido observada con ibuprofeno, fenilbutazona, fenoprofeno y ácido mefenámico^(2,3,5,6).

Los AINES prolongan el tiempo de sangría al bloquear la síntesis de tromboxano A2. El efecto se revierte al desaparecer el AINE de la circulación. Sin embargo, el de la aspirina es irreversible por lo que altera la función de la plaqueta por el tiempo que ésta circule (aproximadamente 9 días, aunque el tiempo de sangría se normaliza a las 72 horas de suspendida la droga); con dosis superiores a 1 g el tiempo de sangría tiende a normalizarse, ya que a estas dosis se bloquea también la síntesis de prostaciclina, un potente antiagregante plaquetario. La agranulocitosis y la anemia aplásica son efectos adversos infrecuentes que se han asociado al uso de fenilbutazona, oxifenbutazona e indometacina^(2,3,5,6).

Aunque casi todos los AINES se han asociado a daño hepatocelular, las dos drogas que más comúnmente se relacionan a toxicidad dosis dependiente son la aspirina y el paracetamol. En el caso de la aspirina, la mayoría de los casos corresponde a un daño agudo asintomático, reversible. El antecedente de enfermedad hepática puede aumentar el riesgo de hepatotoxicidad. Los salicilatos, además, parecen ser un factor importante en la patogenia del síndrome de Reye. Una sobredosis de paracetamol puede causar daño hepático fatal. La dosis diaria máxima en adultos no debe sobrepasar los 4 g, pero 2 g pueden ser tóxicos en alcohólicos crónicos. Otros AINES que se han asociado a daño hepático grave son indometacina, sulindaco, diclofenaco, ibuprofeno, naproxeno y piroxicam^(2,3,5,6).

Algunos individuos muestran intolerancia a la aspirina y otros AINES. El cuadro puede presentarse como una rinitis vasomotora, edema angioneurótico, urticaria generalizada, asma bronquial, edema laríngeo, hipotensión o choque. Ha sido descrito principalmente en personas de edad media o ancianos con historia de asma, pólipos nasales o urticaria crónica. A pesar de su semejanza con la anafilaxia, el cuadro parece no ser de origen inmunológico. Puede haber reacción cruzada entre los diferentes AINES, a pesar de su diversidad química^(2,3,5,6).

Los salicilatos en altas dosis pueden producir tinnitus y pérdida de la audición y, en los ancianos, confusión y complicaciones neuropsiquiátricas. La indometacina se asocia a cefalea y vértigo en forma dosis dependiente y, en los ancianos, a depresión, pérdida de memoria y confusión⁽²⁾.

Como interacciones farmacológicas, el uso simultáneo con otros AINES puede potenciar el riesgo de lesiones gastrointestinales; puede observarse una disminución de la efectividad de los diuréticos y antihipertensivos; principalmente de furosemide y tiazidas, así como de los IECAS; pueden alterarse los niveles plasmáticos de otros fármacos como el metotrexate, litio, digoxina, IECAS, aspirina, furosemida, tripterene, sulfamidas hipoglicemiantes, pudiendo requerirse el ajuste de dosis de dichos fármacos; algunos AINES pueden potenciar la acción de los anticoagulantes orales, heparina y antiagregantes plaquetarios, incrementando el riesgo de hemorragia⁽²⁾.

Los opioides constituyen la piedra angular para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, especialmente para aquellos procedimientos que causan dolor moderado a severo. En la escalera analgésica ocupan el segundo y el tercer peldaño, de acuerdo a su potencia analgésica.

En el segundo peldaño de la escalera analgésica están los opioides débiles, los cuales se utilizan para el tratamiento del dolor moderado. Este grupo está representado por medicamentos como: codeína, dextropropoxifeno, tramadol, nalbufina, butorfanol y buprenorfina. Estos fármacos tienen efecto techo, también pueden producir efecto flash, que se traduce como una sensación agradable de bienestar, que puede conducir a la administración del medicamento para fines no analgésicos.

Los opioides en general pueden administrarse por diferentes vías, sin embargo en el tratamiento del dolor postoperatorio es frecuente su uso endovenoso e intramuscular. Por su accesibilidad y efectividad, el opioide de uso más frecuente para el manejo del dolor agudo postoperatorio es el tramadol⁽⁷⁾.

El tramadol es un analgésico central relacionado estructuralmente a la codeína y a la morfina, puede administrarse asociado a AINES, pero no es adecuado asociarlo a opiáceos mayores. Consiste en dos enantiómeros que contribuyen a la analgesia por dos mecanismos, (+)-tramadol y su metabolito (+)-O-desmetil-tramadol (M1) es agonista del receptor opioide, (+)-tramadol inhibe la recaptación de serotonina y (-)-tramadol inhibe la recaptación de norepinefrina, lo que origina los efectos inhibitorios sobre la transmisión del dolor en la médula espinal. Las acciones sinérgicas de los dos enantiómeros mejoran la eficacia de la analgesia y tolerabilidad⁽⁸⁾.

Tiene una baja incidencia de efectos adversos, particularmente depresión respiratoria, estreñimiento y potencial abuso de la misma. Puede ser útil especialmente en pacien-

tes con una pobre función cardiopulmonar, después de una cirugía de tórax o abdomen superior y cuando analgesias de no opioides estén contraindicadas. Parece producir menos estreñimiento y dependencia que otras opioides potentes⁽⁸⁾.

A dosis recomendada no da clínicamente relevante depresión respiratoria. En voluntarios sanos reduce la sensibilidad al CO₂ pero no deprime la respuesta ventilatoria hipóxica.

En contraste con otros agonistas, tiene sólo un efecto de menor importancia en el tránsito gastrointestinal, sobre el tránsito colónico, pero ningún efecto sobre el tránsito superior o sobre el tono del músculo liso del intestino.

Es particularmente útil en pacientes con pobre función cardiopulmonar incluyendo ancianos, obesos, fumadores y después de cirugía de tórax o de abdomen superior, en situaciones con un riesgo incrementado de depresión respiratoria incluyendo dolor obstétrico en labor, cirugía pediátrica, cirugía ambulatoria y en salas generales sin supervisión estrecha y en pacientes con inmunidad comprometida o cáncer.

Tiene interacciones medicamentosas, la carbamazepina disminuye el efecto del tramadol; potencia el efecto de la warfarina; potencia el efecto de la sertralina⁽⁸⁾.

El tramadol intravenoso reduce no sólo el dolor postoperatorio, sino también el temblor postoperatorio. Varios estudios controlados doble-ciego demuestran que el tramadol intravenoso 0.7-2.5 mg/kg puede prevenir la severidad del temblor postanestésico de manera dosis dependiente. El tramadol no se recomienda como agente único para la analgesia intraoperatoria. La eficacia analgésica del tramadol dosis única oral se puede aumentar en la combinación con un analgésico no opioide. El tramadol vía oral es conveniente en los pacientes que experimentan cirugía ambulatoria, porque la carencia del efecto sedante respiratorio permite su uso después de egresar del hospital.

Presenta como efectos adversos, hipotensión ortostática, vasodilatación en administración iv; depresión respiratoria; náuseas, vómitos, estreñimiento, dispepsia, anorexia, retención urinaria, sedación, somnolencia, disforia, desorientación⁽³³⁻³⁵⁾.

Así mismo existen dispositivos para el mejor control del dolor agudo postoperatorio; de mayor complejidad y de uso familiar para el anestesiólogo como las bombas elastoméricas para la analgesia peridural continua ofrece beneficios bien documentados, de acuerdo a una revisión de la literatura, provee buena analgesia postoperatoria y disminuye el estrés endocrino-metabólico de la cirugía con lo cual se puede prevenir la disfunción orgánica postoperatoria y reducir la morbilidad, por lo tanto pueden reducirse las complicaciones postquirúrgicas y mejorar la rehabilitación.

De manera ideal, debe instaurarse antes de la cirugía, por el anestesiólogo responsable, para proporcionar analgesia intra y postoperatoria. Si se utiliza correctamente, el pacien-

te debería llegar a la unidad de cuidados post-anestésica (UCPA) libre de dolor y así permanecer mientras tenga el catéter. Está documentado que se obtiene máximo beneficio en toracotomía, cirugía abdominal alta, enfermedad pulmonar previa, obesidad, cirugía reconstructiva de miembros inferiores, sobre todo prótesis de rodilla que precisen equipo de movilización pasiva continua; beneficio modesto en cirugía abdominal baja, cirugía genito-urinaria, ginecología, otros tipos de cirugía ortopédica, y cualquier tipo de cirugía realizada bajo anestesia peridural cuando se prevea la presencia de dolor y el paciente esté ingresado al menos desde la noche anterior.

En diversos países los anestesiólogos se han abocado al manejo del dolor agudo postoperatorio y se han creado Unidades de Dolor Agudo (UDA). Desde hace aproximadamente 20 años, en España se implementan a partir del año 2000. Estas unidades, cuyo objetivo principal es el tratamiento y el alivio del dolor agudo postoperatorio, nacen no sólo por razones humanitarias sino para mejorar la calidad asistencial, repercutiendo en un beneficio de la salud.

Ya desde la formación de la primera UDA se puso de manifiesto que el cumplimiento de este objetivo, mejora el confort y la satisfacción del paciente, limitando y atenuando la repercusión de la agresión anestésico-quirúrgica, disminuyendo las potenciales complicaciones postoperatorias y con ello la morbilidad, facilitando así la recuperación del paciente con una movilización y una rehabilitación más precoces y probablemente acortando la estancia hospitalaria y costos.

Al implementar la UDA se debe de proveer de un sistema organizado, según los recursos de cada institución, para lograr un nivel apropiado de cuidados y de monitorización en el período postoperatorio con la responsabilidad diaria del control, seguimiento y manejo del dolor; este sistema organizado sólo puede ser eficaz si lo incluimos dentro de un programa específico de tratamiento del dolor postoperatorio.

El desarrollo de una UDA en el ámbito de un hospital debe seguir una estrategia individualizada, establecida a partir de una reflexión sobre la situación del control del dolor postoperatorio y de las características intrínsecas de gestión asistencial e investigación de cada servicio de Anestesiología.

La clave del éxito de una UDA radica en una estricta planificación, en la protocolización de los procedimientos y una cuidadosa preparación del personal médico y de enfermería. Para poner en funcionamiento una UDA deben observarse los siguientes requisitos:

- Cobertura de 24 horas.
- Hasta que el paciente no sea dado de alta de la Unidad, ésta debe asumir la plena responsabilidad sobre su analgesia.

- Debe organizarse la actividad de forma que en cualquier momento se pueda responder a consultas, visitas de los pacientes y solucionar problemas tanto de mediación como técnicos.
- Debe iniciarse con el mínimo personal de un médico responsable de la Unidad, dos enfermeras y soporte administrativo compartido o propio.

Se ha demostrado que la introducción de un programa de analgesia multimodal con el tratamiento del dolor y reducción del estrés disminuyó el número de pacientes que requirieron una estancia de ICU en el período postoperatorio inmediato después de cirugías mayores⁽⁹⁾.

Durante el período postoperatorio la presencia de dolor se asocia con frecuencia a complicaciones debido a los cambios que se efectúan principalmente a nivel metabólico y neuroendocrino y por tanto una convalecencia prolongada. El tratamiento adecuado del dolor puede evitar o al menos disminuir la gravedad de estas complicaciones⁽¹⁰⁾.

Los resultados observados fueron que la cuarta parte de los encuestados pertenecía al rango de edad entre los 30 a 39 años. Entre el rango de 80 a 99 años se localizó la menor cantidad de nuestra población siendo el 4%. De nuestra población el 58% pertenecía al género femenino y el 42% al masculino.

En cuanto a la técnica anestésica que se administró a los pacientes, la mayoría fue por medio de AGB (Anestesia General Balanceada) que representa el 42% de nuestro universo, siguiéndole en un 22% por BPD (Bloqueo Peridural), 21% por B. Mixto (Bloqueo Mixto), 6% AGE (Anestesia General Endovenosa), 5% Anestesia Combinada, 4% Bloqueo de Plexo Braquial.

De los 100 pacientes en los cuales se aplicó la encuesta, se observó que en la mayoría de ellos, el sitio quirúrgico se encontraba localizado en la región abdominal, representando el 55%, siguiéndole en frecuencia los miembros inferiores con el 20%, cabeza y cuello el 15%, tórax y miembros superiores el 5% respectivamente.

Entre los diagnósticos que se encontraron en los pacientes intervenidos en la región abdominal (el 55%), la causa más frecuente de intervención quirúrgica fue por colecistectomía con el 14%, siguiéndole en frecuencia la laparotomía exploradora con el 12%, apendicectomía en el 9%, hernia inguinal con el 6%, prostatectomía con el 4%, dermolpectomía en el 3%, fistula anal con el 3%, hernia umbilical en el 2%, histerectomía total abdominal con el 1% y un procedimiento de Whipple. En los miembros inferiores el motivo más frecuente de intervención quirúrgica fue fractura de miembro inferior 8%, prótesis de cadera 5%, prótesis de rodilla 3%, amputación y lavado quirúrgico representando el 2% cada uno, todo esto englo-

bando el 20% de las intervenciones realizadas en los pacientes.

Le siguió en frecuencia las cirugías realizadas en el área de cabeza y cuello, representando el 15% de nuestro total, dividiéndose en 10 tiroidectomía y 5 rinoplastías. La región de tórax representó un 5% del sitio quirúrgico, que involucró 4 lipomas en la cara posterior del tórax y un lavado quirúrgico. Por último, el 5% restante correspondió a cirugía realizada en el miembro superior, con 2 de liberación de túnel del carpo, 2 lavados quirúrgicos y una amputación. Se revisaron las indicaciones postquirúrgicas realizadas por el médico tratante en donde se identificó que un 53% se prescribían 2 medicamentos, en el 43% se empleaba terapia monodroga y en el 4% restante se indicaban 3 medicamentos.

De los medicamentos prescritos por el médico tratante se observó que la combinación más utilizada fue la de ketorolaco y metamizol en un 26%, ketorolaco y clonixinato de lisina en 15%, metamizol y clonixinato de lisina en un 9%, ketorolaco y tramadol en 2% y por último metamizol y tramadol en 1%.

En el 43% de los pacientes se indicó terapia monodroga, siendo el medicamento más prescrito el ketorolaco en 31%, metamizol en 10% y tramadol en el 2%.

Finalmente, en 4 pacientes se encontró la asociación de 3 medicamentos, en 3 se combinó el uso de ketorolaco, metamizol y clonixinato de lisina, y en un solo paciente se combinó ketorolaco, clonixinato de lisina y tramadol.

En la UCPA es manejado el dolor por un médico anestesiólogo y en los pacientes estudiados finalmente se administraron en un 69% un medicamento y en el 31% restante, la combinación de dos medicamentos. El medicamento que fue administrado en el 31% de los pacientes fue ketorolaco seguido de la combinación ketorolaco y tramadol en un 24%, tramadol como monodroga en un 19%, metamizol en 16% y por último la combinación de metamizol y tramadol en un 10%. En la UCPA la medición del dolor en los pacientes es a través de la escala visual análoga (EVA) clasificándose como sin dolor con un EVA de 0, dolor leve con EVA de 1 a 4, dolor moderado con EVA de 5 a 6 y por último, con dolor severo con un EVA de 7 a 10. De acuerdo a estos criterios, se valoró el EVA a nuestros pacientes a su ingreso y egreso de esta unidad, de tal manera que a su ingreso se observaron 24 pacientes sin dolor, 49 con dolor leve, 22 con dolor moderado y 5 con dolor severo. Después de la administración de los medicamentos indicados por el médico encargado de la UCPA, se observó que los pacientes egresaron sin dolor en un 37%, dolor leve en un 45%, dolor moderado en un 16% y con dolor severo en sólo 2 casos.

Por lo tanto, en la presente investigación se encontró que el dolor agudo postoperatorio es manejado por los ciruja-

nos, los cuales realizan la combinación de dos o más AINEs, lo cual sólo sinergiza los efectos adversos y no potencializa la analgesia, siendo adecuada la combinación de un AINE con un opioide débil del tipo de tramadol dado que su mecanismo de acción es en diferentes sitios y se ha documentado que disminuye la dosis del opioide. Así mismo, se deben conocer protocolos de manejo de dolor agudo postoperatorio de acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico realizado y se debe elegir la analgesia más adecuada de acuerdo a la idiosincrasia del paciente así como a la técnica anestésica y tipo de cirugía.

Finalmente se concluye que el manejo del dolor agudo postoperatorio está aún subestimado y debe ser manejado por el anestesiólogo especialista en el manejo del mismo con el conocimiento adecuado de la farmacocinética y farmacodinamia de los analgésicos, así como las vías del dolor y técnicas especializadas, esto a través de la creación de Unidades de Dolor Agudo Postoperatorio, lo que finalmente disminuye en el paciente postoperatorio su morbimortalidad y los tiempos de ingreso hospitalario, mejorando el confort y favoreciendo una rápida incorporación a sus actividades habituales.

REFERENCIAS

1. Joshi G, Babatunde O. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiology Clin N Am* 2005;23:21-36.
2. Munir M, Enany N, Zhang J-M. Nonopioid analgesics. *Med Clin N Am* 2007;91:97-111.
3. Cohen MJ, Schechter WP. Perioperative pain control: A strategy for management. *Surg Clin N Am* 2005;85:1243-1257.
4. Joshi GP. Multimodal analgesia techniques and postoperative rehabilitation. *Anesthesiology Clin N Am* 2005;23:185-202.
5. Dahl JB, Kehlet H. Non-steroidal antiinflammatory drugs: rationale for use in severe postoperative pain. *British Journal of Anaesthesia* 1991;66:703-12.
6. Strassels SA, Mcnicol E, Suleman R. Postoperative pain management: A practical review, part 1. *Am J Health-Syst Pharm*. Vol 62 Sep 15, 2005.
7. Puig MM, Montes A. Opioids: from receptors to clinical application. *Current Review of Pain* 1998;2:234-241.
8. Grand S, Sablotzki A. Clinical pharmacology of tramadol. *Clin Pharmacokinet* 2004;43: 879-923.
9. Rawal N. Organization, function, and implementation of acute pain service. *Anesthesiology Clin N Am* 2005;23:211-225.
10. Siddall PJ, Cousins MJ. Persistent pain as a disease entity: Implications for clinical management. *Anesth Analg* 2004;99: 510-520.