

Dolor postoperatorio agudo

Acute postoperative pain

Javier Bravo-Villalobos, MD



Javier Bravo-Villalobos, MD

Médico especialista en Anestesiología, subespecialista en Medicina del Dolor, Manejo del Dolor por Intervencionismo y Anestesia Obstétrica. Hospital Clínico Universitario. Caracas, Venezuela.

Miembro adjunto del Servicio de Anestesia del Hospital Metropolitano "Vivian Pellas", en Managua, Nicaragua. Presidente del Comité de Dolor, del Hospital Metropolitano. Ex Secretario General de la Federación Latinoamericana de Asociaciones para el Estudio del Dolor (FEDELAT). Presidente de la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología (CLASA).

RESUMEN

Pese a que actualmente contamos con más y mejores herramientas (fármacos y técnicas analgésicas) el dolor posoperatorio mantiene una incidencia muy alta, hasta un 70% de los pacientes intervenidos experimentan dolor moderado a severo y también la demanda por una primera dosis de analgésicos, incluso en las primeras dos horas del posoperatorio inmediato.

Las causas son varias, entre ellas: la falta de cuantificación del dolor, mala interpretación por parte del personal hospitalario, falta de una correcta prescripción del fármaco, no cumplimiento del horario establecido y opiofobia del personal, familiares y médico tratante entre otros. El propósito de este capítulo es reflexionar sobre algunos aspectos teóricos y brindar pautas para el manejo del dolor posoperatorio.

Palabras clave: dolor; posoperatorio; diagnóstico; tratamiento; evidencia, recomendación

ABSTRACT

More and better tools (drugs and analgesic technics), postoperative pain has a very high incidence up to 70% of operated patients experience moderate to severe pain and also the demand for a first dose of painkillers even in the first two hours of the immediate postoperative period.

The causes are several: the lack of measure of pain, misinterpretation by hospital staff, not proper prescription drug, no compliance schedule, and opiophobia of the medical staff, family and physicians, among others. The purpose of this chapter is to reflect on some theoretical aspects and provide guidelines for the management of postoperative pain.

Key words: pain; postoperative; diagnostic; treatment; evidence, recommendation

INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los hospitales y centros de formación el manejo del dolor posoperatorio no se aborda de manera adecuada, lo que contribuye a mantener una alta incidencia de complicaciones posquirúrgicas. Las unidades de salud en donde se han conformado servicios de analgesia han probado ser muy eficaces para proporcionar bienestar y alivio del sufrimiento de los pacientes. Pero, en general, más de la mitad de los pacientes postoperados experimentan dolor posquirúrgico severo innecesariamente. Esto contrasta con los avances logrados en el conocimiento de la fisiopatología del dolor, desarrollo de nuevos medicamentos y diseño de nuevas técnicas analgésicas, pues el dolor posoperatorio moderado a severo puede presentarse hasta en alrededor del 70% de los pacientes intervenidos.

Las causas son varias, entre ellas: falta de cuantificación del dolor, mala interpretación por parte del personal hospitalario, falta de una correcta prescripción del fármaco, no cumplimiento del horario establecido y opiofobia del personal, familiares y médico tratante. Asimismo, los errores al momento de clasificar el dolor según su origen y el hecho de tratar a todos los pacientes con el mismo protocolo, independientemente del tipo de cirugía realizada, son algunos otros aspectos que deben ser tomados en consideración.¹

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión tisular sea real o potencial, en especial si se conoce que el desencadenante es una intervención operatoria.

Todo estímulo quirúrgico desencadena respuestas del organismo que van desde el sitio de la incisión hasta reacciones o respuestas humorales con repercusiones en órganos y sistemas; es decir, la agresión quirúrgica provoca en primera instancia una respuesta endocrina y finaliza con una respuesta metabólica. Esta agresión será mayor o menor dependiendo del control del dolor perioperatorio. Si esta agresión no se previene y no se maneja de manera adecuada, aumentará la morbilidad y la estancia hospitalaria con sus repercusiones sociales y económicas. Esta agresión podría dar lugar incluso a la aparición del dolor neuropático, con su manifestación clínica más indeseable: la alodinia

TRATAMIENTO

Son muchos los trabajos que se han realizado para conocer los agentes y técnicas que mejor resultado han dado con respecto a la analgesia posoperatoria, valorar la intensidad del dolor y la necesidad del uso de analgésicos suplementarios, así como el momento de la primera solicitud del analgésico. La analgesia preventiva por vía epidural resultó ser la más efectiva

para reducir la intensidad del dolor postoperatorio y también la más eficiente para reducir el consumo total de analgésico suplementario (NE 2+, GR C).^{2,3}

Al evaluar el momento de la primera solicitud de analgesia suplementaria se encontró que la administración preventiva de analgesia epidural, la infiltración de la zona quirúrgica con analgésicos locales y la administración de AINE prolongaron el tiempo de solicitud de la primera dosis de analgésico suplementario.^{2,3}

Los opioides por vía epidural o subaracnoidea prolongarían la analgesia y, por ende, el tiempo de la primera dosis de analgesia suplementaria.

En lo que respecta a disminución de la intensidad del dolor, menor consumo de analgésicos y uso tardío de analgésicos suplementarios, las técnicas de analgesia regional (antes, durante y después de la intervención) son más eficientes que las demás técnicas para el manejo del dolor posoperatorio (NE 2+, GR C).³ Pero el uso de analgésicos vía endovenosa antes, durante y después de la cirugía tiene una ventaja sobre las otras técnicas; se pueden evitar las reacciones de hipersensibilidad.

Uso de neuromoduladores en analgesia posoperatoria

Tradicionalmente, los AINE y los opioides han sido usados para tratar el dolor agudo posoperatorio; no obstante en algunas ocasiones el dolor agudo posquirúrgico puede acompañarse de signos y síntomas desagradables como alodinia, hiperalgesia debido al traumatismo de algún nervio periférico durante la cirugía. La persistencia de este problema ocasiona a nivel del asta dorsal sensibilización central y como consecuencia se desarrolla dolor crónico.⁴

La **gabapentina** fue introducida en 1994 para el tratamiento de la epilepsia y años más tarde para tratar el dolor neuropático. Se demostró que el uso de gabapentina antes de intervenciones quirúrgicas, tales como histerectomía abdominal, cirugía espinal, histerectomía vaginal, mastectomía radical y colecistectomía por vía laparoscópica disminuye el dolor y el consumo de opioides y/o analgésicos (NE 1+, GR A).^{5,6}

Un metaanálisis reciente confirmó que la eficacia de los gabapentinoides (gabapentina y pregabalina) para el control del dolor posoperatorio luego de la tonsilectomía, empleando una dosis de 1200 mg IV, administrada una hora antes de la cirugía. (NE 1+, GR A). Pero al mismo tiempo se observó una mayor incidencia de mareos y somnolencia lo que podría originar ciertos problemas como el incremento del tiempo de estancia en sala de recuperación en pacientes programados para cirugía ambulatoria.⁷ Una

revisión sistemática y un análisis de meta-regresión, que incluyó 133 ensayos aleatorizados y controlados aleatorios que comparaban los efectos de la gabapentina y placebo sobre el dolor durante un periodo posoperatorio de 24 horas, evidenció que la gabapentina disminuyó el consumo de opioides, redujo la puntuación de dolor posoperatorio y la ansiedad preoperatoria y aumentó la satisfacción del paciente (NE 2++ GR B).⁸

Terapias recomendadas

El adecuado manejo farmacológico del dolor posoperatorio proporciona beneficios en la calidad de vida del paciente, disminuye las complicaciones y los tiempos de estancia hospitalaria y permite ahorrar recursos. El objetivo principal es lograr que la analgesia resulte útil y confortable (libre de efectos colaterales o indeseables y con una buena ventana analgésica). Para ello es necesario mantener niveles constantes de los analgésicos en la sangre en la analgesia intravenosa o bien niveles adecuados sin mesetas ni valles (en la analgesia regional). Las estrategias actualmente disponibles son: el uso de bombas electrónicas, bombas de PCA (analgesia controlada por el paciente), bombas elastoméricas, etc. (NE 1+, GR A).⁶

CLASIFICACIÓN Y MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

Dolor leve: 1 a 3 puntos en la escala visual analógica (EVA)

Es recomendable la analgesia anticipada (previa a la incisión), como el uso de analgésicos por vía oral o endovenosa, llamada analgesia preventiva. También se recomienda el uso de anestésicos locales en el sitio de la incisión o en varios puntos como suele ocurrir en cirugía por laparoscopia. (NE 1+, GR A).^{2,3,9}

Para el dolor leve está indicado el uso de AINE e inhibidores selectivos de la COX-2. Ejemplo: **Metamizol + desketoprofeno**. Dosis: metamizol 1 g IV cada 8 horas, diluido en 10 cm³ de solución salina, administrado en cinco minutos + **desketoprofeno** 50 mg IV cada 8 horas, diluido en 100 cm³ de solución salina, administrado en 30 minutos, para evitar ardor al pasarlo. Una vez que el paciente tolere la vía oral, se continúa administrando estos medicamentos por esta misma vía. (NE 2+, GR C).^{10,11}

Otros anestesiólogos prefieren usar **ketorolaco**. La dosis máxima diaria recomendada para menores de 65 años es de 120 mg fraccionada en cuatro dosis (30 mg IV cada 6 horas). Se recomienda pasar esta dosis en

no menos de 15 segundos (GR D).¹²

Coadyuvantes. En el posoperatorio inmediato una de las complicaciones más frecuentes son las náuseas y vómitos, por lo que se debe prescribir antieméticos potentes (**granisetron u ondansetron**). Tanto la anestesia general como la regional disminuyen el tránsito intestinal; es recomendable el uso de un procinético como la **levosulpirida** (NE 2+, GR C).¹³⁻¹⁵

Si bien es cierto que el desketoprofeno y el ketorolaco son excelentes analgésicos y antiinflamatorios también se sabe que producen erosión gástrica, por ello se recomienda protección gástrica con el uso de fármacos inhibidores de la bomba de protones (NE 1+, GR A).^{16,17}

Dolor moderado: 4 a 6 puntos en la EVA

1. Para evitar la hipersensibilidad se recomienda el uso de analgesia preventiva. Esta se debe realizar antes, durante y después de la cirugía. Los bloqueos regionales y de plexos resultan de gran utilidad para obtener alivio del dolor; deben ser usados antes de la cirugía. (NE 1+, GR A).^{2,9}

2. AINE + opioide intermedio (v. g., tramadol). Se recomienda que el opioide intermedio se administre por vía intravenosa continua, para obtener una ventana analgésica adecuada; es decir, sin picos de efectos colaterales y sin valles de hipoanalgesia (NE 1++, GR A).¹⁸

3. Si se decide utilizar desketoprofeno o ketorolaco en infusión continua, se recomienda no pasar de 150 mg en 24 horas de desketoprofeno y de 120 mg en 24 horas de ketorolaco. Se recomienda que en adultos mayores de 65 años se disminuya en 50% las dosis de estos fármacos, pues la incidencia de sangrado es mayor. Al comparar el uso de infusión continua frente al uso de PCA (analgesia controlada por el paciente), se encontró que el paciente obtiene mejor satisfacción cuando él mismo controla su analgesia (PCA) (NE 2++, GR B).¹⁹⁻²¹

Ejemplo de analgesia por infusión continua con un AINE y un opioide intermedio (usar solamente un AINE):

Dexketoprofeno 150 mg/día o **ketorolaco** 120 mg por día + **tramadol** 300 a 400 mg en 24 horas. Este esquema puede mantener durante 48 horas (según el tipo de cirugía) y luego ir "descendiendo" hasta llegar al esquema para el dolor leve. Sin embargo, el manejo dependerá de varios factores: evolución del paciente, intensidad del dolor cuantificado con EVA y reacciones adversas que pudieran presentarse (NE 1+, GR A).²²⁻²⁴

4. Uso de morfina en el dolor posoperatorio: de

preferencia, usar técnicas regionales. Si se utilizó una técnica de analgesia regional durante el preoperatorio y se ha dejado puesto un catéter para analgesia peridural, es poco frecuente que el dolor sea moderado a severo; por lo general, es leve. Dosis de 1 a 2 mg de morfina por vía peridural serán suficientes para cubrir las necesidades en la mayoría de los pacientes. También es importante que la punta del catéter se posicione en el nivel adecuado, según el tipo o altura de la incisión quirúrgica (NE 3, GR D).²⁵

5. Uso de coadyuvantes: se recomienda lo mismo que para el manejo del dolor leve.

Dolor severo: 7 a 10 puntos en la EVA

1. Para evitar la hipersensibilidad, se recomienda el uso de analgesia preventiva. Se debe realizar antes, durante y después de la cirugía. Los bloqueos regionales y de plexos son de gran utilidad para aliviar el dolor; deben ser usados antes de la cirugía. (NE 1+, GR A).^{2,9}

2. Se administra una dosis de carga de **morfina** en dosis de 0,05 mg/Kg (NE 2+, GR C).²⁶

3. Se recomienda el uso de opioides potentes como la morfina, asociado con un analgésico puro como la lisina (NE 2+, GR C).²⁶

4. Se sugiere mantener este esquema durante 48 horas, luego se podrá "ir descendiendo" hasta llegar al esquema para el dolor moderado.

En los pacientes que estén recibiendo morfina en infusión continua deberá monitorearse la frecuencia respiratoria cada dos horas. A los pacientes que hayan recibido carga o rescate con morfina se les monitoreará la frecuencia respiratoria cada 30 minutos durante las primeras dos horas (NE 1+, GR A).^{21,24,27}

5. La administración de vitaminas del complejo B, junto con diclofenaco se asocia con una mayor reducción del dolor (NE 2+, GR C).²⁸

En un estudio en el que participaron pacientes que habían sufrido traumatismo con fractura en miembros inferiores y que fueron llevados a cirugía, se administró 75 mg de diclofenaco intramuscular y placebo en un grupo, y 75 mg diclofenaco intramuscular con 100 mg de vitamina B1, 100 mg de vitamina B6, y 1.000 µg de vitamina B12. Se encontró que la reducción del dolor según EVA fue 80% mayor en la combinación que al utilizar diclofenaco solo, después de 48 horas

de tratamiento la reducción del dolor seguía siendo 10% superior cuando se adicionaron las vitaminas del complejo B, incluso cuando era esperable que el dolor posoperatorio hubiese reducido solamente por la resolución de la condición subyacente.²⁸

ANALGESIA MULTIMODAL

La analgesia multimodal está basada en el concepto farmacodinámico del sinergismo, que se clasifica en aditivo y de potenciación. La analgesia multimodal es un ejemplo de sinergismo de potenciación, en donde se combinan fármacos de diferentes grupos para poder administrar menores dosis con la finalidad de conseguir menos efectos indeseables.^{29,30}

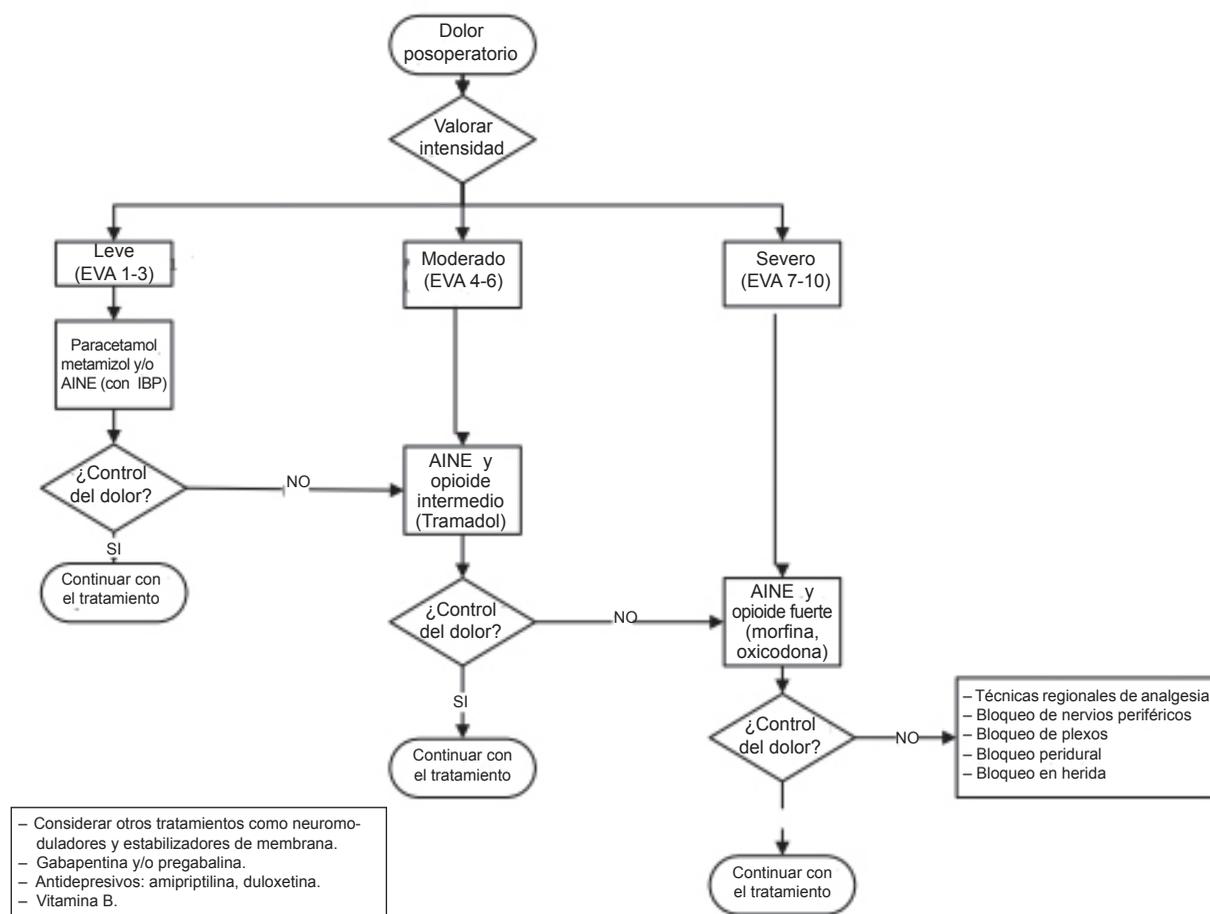
Para el manejo del dolor moderado se puede emplear la combinación de AINE, opioides y técnicas de bloqueo regional. Este es el mejor ejemplo de analgesia multimodal.^{29,30}

Para el dolor severo se puede emplear conjuntamente opioides potentes por vía endovenosa, bombas de PCA (analgesia controlada por el paciente) y técnicas de bloqueo regional (NE 2++, GR B).^{29,30}

CONCLUSIONES

El manejo del dolor posoperatorio debe ser reconocido como un derecho humano; no puede seguir siendo un asunto particular que se trate solo entre el médico tratante y el paciente o sus familiares. Para reducir de manera significativa la alta incidencia de dolor posoperatorio se requiere capacitación y actualización constante del personal de enfermería (más aún en aquellas instituciones en donde existe una rotación alta del personal), concientización y capacitación de los cirujanos sobre el manejo adecuado del dolor; también creación de unidades para el manejo del dolor posoperatorio en toda institución quirúrgica, bajo la coordinación de un experto en dolor que a su vez sea líder entre sus pares (servicio o departamento de anestesiología). Finalmente, la gerencia general y la dirección médica de cada institución debe participar, promocionar y priorizar el manejo del dolor. Con seguridad podemos afirmar que la comunidad atendida por esta institución, se sentirá muy agradecida y, en consecuencia, la institución con este valor agregado, se convertirá en una institución líder y de prestigio.

Anexo 5. Flujo de manejo del dolor posoperatorio



REFERENCIAS

- Sada-Ovalle T, Delgado-Hernández E, Castellanos-Olivares A. Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. *Rev Soc Esp Dolor*. 2011;18(2):91-7.
- Ong CK, Lirk P, Seymour RA, Jenkins BJ. The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. *Anesth Analg*. 2005;100(3):757-73.
- Martínez-Visbal AL, Rodríguez-Betancourt NT. Dolor postoperatorio: enfoque procedimiento - específico. *Rev Cienc Biomed*. 2012;3(2):360-72.
- Chang CY, Challa CK, Shah J, Eloy JD. Gabapentin in acute postoperative pain management. *Biomed Res Int*. 2014;2014:631756.
- Straube S, Dery S, Moore RA, Wiffen PJ, McQuay HJ. Single dose oral gabapentin for established acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(5):CD008183.
- Tiippana EM, Hamunen K, Kontinen VK, Kalso E. Do surgical patients benefit from perioperative gabapentin/pregabalin? A systematic review of efficacy and safety. *Anesth Analg*. 2007;104(6):1545-56.
- Hwang SH, Park IJ, Cho YJ, Jeong YM, Kang JM. The efficacy of gabapentin/pregabalin in improving pain after tonsillectomy: A meta-analysis. *Laryngoscope*. 2015 Sep 25. doi: 10.1002/lary.25636. [Epub ahead of print]
- Doleman B, Heinink TP, Read DJ, Faleiro RJ, Lund JN, Williams JP. A systematic review and meta-regression analysis of prophylactic gabapentin for postoperative pain. *Anaesthesia*. 2015;70(10):1186-204.
- Grape S, Tramèr MR. Do we need preemptive analgesia for the treatment of postoperative pain? *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2007;21(1):51-63.
- Winthrop Arzneimittel GmbH. Fachinformation Novaminsulfon injekt 1000 mg Lichtenstein Novaminsulfon injekt 2500 mg Lichtenstein. Zinteva Pharm GmbH 2013. German.
- Zippel H, Artigas R, Bertolotti M, et al. Safety and efficacy of repeated doses of dexketoprofen trometamol I.V. in the management of post-orthopaedic surgical pain. *Proceedings of the 10th World Congress on Pain, IASP; 2002 Aug 17-22; San Diego, California, USA*. P.944-P21.
- Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Salud. Catálogo de medicamentos genéricos intercambiables para farmacias y público en general del 3 de agosto de 2007 [Base de datos en Internet]. México DF, México: Facultad de Medicina de la UNAM. c2007 [actualizado 3 ago 2007; citado 10 jun 2015]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/catmedgi.html>.
- Jokela RM, Cakmakkaya OS, Danzeisen O, Korttila KT, Kranke P, Malhotra A, et al. Ondansetron has similar clinical efficacy against both nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 2009;64(2):147-51.
- Gobierno de España, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Ficha técnica del Centro de Información Online de Medicamentos de la AEMPS-CIMA [Base de datos en Internet]. Madrid, España: AEMPS [citado 13 feb 2013]. Disponible en: <https://sinaem4.agedmed.es/consaem/fichasTécnicas.do?metodo=detalleForm>.
- Tack J, Talley NJ, Camilleri M, Holtmann G, Hu P, Malagelada JR, et al. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*.

- 2006;130(5):1466-79.
16. Rostom A, Dube C, Wells G, Tugwell P, Welch V, Jolicoeur E, et al. Prevention of NSAID-induced gastroduodenal ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(4):CD002296.
 17. MacRae F, MacKenzie L, McColl K, Williams D. Strategies against NSAID-induced gastrointestinal side effects: part 2. *Pharm J*. 2004; 272(7287):219-21.
 18. Ashburn M, Smith K. The management of postoperative pain. *Surg Rounds*. 1991;14:129-34.
 19. Laporte JR, Ibáñez L, Vidal X, Vendrell L, Leone R. Upper gastrointestinal bleeding associated with the use of NSAIDs: newer versus older agents. *Drug Saf*. 2004;27(6):411-20.
 20. Fundación Instituto Catalán de Farmacología. Antiinflamatorios no esteroides y hemorragia digestiva. *Butlletí Groc*. 2004;17(3):9-11.
 21. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD003348.
 22. Crispancho RA, Vecino AI, Misas JD. Evaluación de costo/efectividad de tres combinaciones fijas de acetaminofén y opiáceos para el manejo del dolor agudo en Colombia. *Rev Colomb Anestesiología*. 2015;43(1): 87-94.
 23. Calvache JA, León-Guzmán É, Gómez-Buitrago LM, García-Torres C, Torres M, Buitrago G, et al. Manual de práctica clínica basado en la evidencia: manejo de complicaciones posquirúrgicas. *Rev Colomb Anestesiología*. 2015;43(1): 51-60.
 24. Peláez-Mendoza J. Recomendaciones en el manejo práctico de adolescentes que consultan por dolor pélvico crónico. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2014;40(2):233-45.
 25. Mugabure-Bujedo B, González-Santos S, Tranque-Bizueta I, Araujo-López A, Torán-García L. Manejo del dolor perioperatorio en el paciente en tratamiento crónico con opioides. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009;16(5):288-97.
 26. Buggedo G, Muñoz H, Torregrosa S, Dagnino J. Infusión de morfina para el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía abdominal alta. *Rev Med Chile*. 1994;122:517-24.
 27. López Franco JL, Salado Ávila y Templos E. Esquemas de manejo de dolor postoperatorio en cirugía abdominal abierta no ginecológica en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González". *Rev Soc Esp Dolor*. 2014;21(4):230-1.
 28. Ponce-Monter HA, Ortiz MI, Garza-Hernández AF, Monroy-Maya R, Soto-Ríos M, Carrillo-Alarcón L, et al. Effect of diclofenac with B vitamins on the treatment of acute pain originated by lower-limb fracture and surgery. *Pain Res Treat*. 2012;2012:104782.
 29. Loaiza A, Valdespín R, Colín V, Zambada C, Dickter S, Genovés H. Infusión epidural de Fentanyl/Bupivacaína por medio de infusor elastomérico para control de dolor postoperatorio. *Rev Mex Anest*. 1997;20(1):17-21.
 30. Whizar-Lugo VM, Granados M, De Lille Fuentes R, Gómez-Gutiérrez C, Zepeda-Mendoza AD. Alternativas de analgesia: interacciones entre fármacos y receptores. *Actas Peru Anestesiología*. 2013;21(1):27-42.