

## Problemas actuales del tratamiento del dolor posoperatorio

### Current problems in the treatment of posoperative pain

**Dra. Katia Velázquez González, Dra Idoris Cordero Escobar, Dra. Tania Yadira Ortiz y Dr. Ricardo Valdés Llerena**

Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el dolor agudo perioperatorio no debiera ser un problema, pues se dispone de los conocimientos, fármacos, tecnología e infraestructura necesarios para su correcto tratamiento. Además, se conoce la causa, su finitud y su respuesta favorable a los analgésicos adecuados.

**Objetivo:** identificar algunos problemas actuales que inciden en el tratamiento del dolor posoperatorio.

**Métodos:** se realizó un estudio retrospectivo tomando la información de las historias clínicas de 138 pacientes operados por afecciones del hemiabdomen superior y del tórax, en el período de un año en el Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Se recogió y analizó la frecuencia con que se realizaron indicaciones consideradas no óptimas en el tratamiento ante el dolor, la aparición de complicaciones postoperatorias y, su relación con este.

**Resultados:** los analgésicos prescritos con mayor frecuencia fueron los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Los de mejor asimilación en el alivio, del dolor fueron los anestésicos locales y los opioides. Existe una relación significativa entre las indicaciones no adecuadas y la alta frecuencia de persistencia del dolor en el postoperatorio. De igual modo ocurre con la presentación de complicaciones y el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Cuando se realizan indicaciones no óptimas para el dolor, la frecuencia de complicaciones posoperatorias se eleva en más de 15 %.

**Conclusiones:** la incidencia de dolor en el posoperatorio supera 50 %, e incide en la morbilidad posoperatoria en 15 %. Las indicaciones no óptimas más frecuentes fueron, el no monitoreo de la escala de dolor y la analgesia a demanda. Esto influyó en el aumento de la frecuencia de aparición del dolor, en la morbilidad y en la admisión en la UCI.

**Palabras clave:** dolor posoperatorio, indicaciones no óptimas para el dolor, complicaciones posoperatorias, analgesia posoperatoria.

---

## **ABSTRACT**

**Introduction:** there is no reason for acute perioperative pain to be a problem, for the knowledge, drugs, technology and infrastructure required for its effective treatment are all available. On the other hand, its causes, finiteness and favorable response to adequate analgesics are well known.

**Objective:** identify some current problems affecting the treatment of postoperative pain.

**Methods:** a retrospective study was conducted based on information from the medical records of 138 patients undergoing upper abdominal and thoracic surgery at Hermanos Ameijeiras Clinical Surgical Hospital in a period of one year. Data on the frequency of non-optimal pain relieving indications were collected and analyzed, as well as data on the appearance of postoperative complications and their relationship to pain.

**Results:** non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) were the analgesics most commonly prescribed. Local anesthetics and opioids were the most effective pain relievers. A significant relationship was found between inadequate indications and the high frequency of pain persistence in the postoperative period. The same is true of the appearance of complications and the admission to the Intensive Care Unit (ICU). When non-optimal pain relieving indications are made, the frequency of postoperative complications rises by more than 15 %.

**Conclusions:** the incidence of postoperative pain exceeds 50 % and affects postoperative morbidity in 15 %. Not monitoring the pain scale and on-demand analgesia were the most common non-optimal indications. This had an effect on the frequency in the appearance of pain, on morbidity and on admission to the ICU.

**Key words:** postoperative pain, non-optimal pain relieving indications, postoperative complications, postoperative analgesia.

---

## **INTRODUCCIÓN**

El dolor agudo posoperatorio no debiera ser un problema, pues se dispone de los conocimientos, fármacos, tecnología e infraestructura necesarios para su correcto tratamiento. Además, se conoce la causa, su finitud y su respuesta favorable a la administración de los analgésicos adecuados.<sup>1,2</sup>

A pesar de disponer de medios resolutivos para el tratamiento de este en nuestras manos, la incidencia de presencia de dolor posoperatorio supera 60 % del total de

---

pacientes tratados. Esto ocasiona un incremento en la morbilidad y, en los costos hospitalarios. Además, un tratamiento inadecuado del dolor conduce a un fenómeno nociceptivo persistente e invalidante, que ocasiona sufrimiento e insatisfacción de los pacientes.<sup>3-5</sup> Así, el adecuado tratamiento del dolor se considera un indicador relevante de buena práctica clínica y de una elevada calidad asistencial.<sup>6</sup> Según el estudio multinacional y multicéntrico publicado en 2007, sobre el dolor posoperatorio leve o moderado conocido por sus siglas en inglés PATHOS, varias son las causas del tratamiento insuficiente o inadecuado, reconocidas en:

1. Poca preparación del personal de salud y de información a los pacientes.
2. No monitoreo del dolor.
3. No uso de analgesia multimodal y balanceada.
4. Ausencia de estructuras informativas de gestión.

La preparación insuficiente, y el dominio de conceptos errados sobre el tratamiento del *Dolor Posoperatorio* (DPO) por parte del personal sanitario, son algunos de los aspectos más valorados a mejorar para un efectivo tratamiento.<sup>7,8</sup> La educación e instrucción del personal médico y de enfermería en la evaluación del dolor puede reducir de grave a moderado, la incidencia de este es de 37 a 13 %.<sup>9</sup>

Según este estudio, la intensidad del dolor no es evaluada sistemáticamente, sino que se realiza entre 36 y 55 % de los pacientes, y se refleja en la historia clínica en solo 44 % de los casos.<sup>5,10</sup> Igualmente, la información que se brinde a los pacientes garantiza un mejor control del dolor.<sup>11</sup>

Teniendo en cuenta estos conocimientos, las Guías de Prácticas Clínicas, basadas en la evidencia, incluyen como primeras recomendaciones: la oportuna información a pacientes y familiares, la necesidad de preparación del personal sanitario y el monitoreo del dolor al menos cada 24 horas.<sup>12,13</sup>

Cuando se analizan los indicadores del consumo de analgésicos, como la morfina, se ha evidenciado que 84 % de este medicamento se utiliza en países desarrollados, los cuales representan 12 % de la población mundial tratada con opioides; mientras que en América Latina, se consume dosis mucho menores de esta droga; en ocasiones generado por mitos o creencias en relación con los opioides.<sup>14</sup>

El propio estudio PATHOS concluyó que menos de 50 % de las prescripciones médicas, se realizan teniendo en cuenta los protocolos o la evidencia científica y, que las deficiencias en las estructuras organizativas es otra de las causas de un tratamiento inadecuado.<sup>15</sup>

Por tanto, existe un problema de salud irresuelto en su totalidad, no precisamente por falta de recursos sino, por no contar con una organización eficiente de los servicios que garanticen la calidad de la asistencia y disminuya el sufrimiento de aquellos que confían en sus médicos.

Por todo lo antes expuesto, el objetivo de esta investigación estuvo encaminado a identificar algunos de los problemas actuales del tratamiento del dolor posoperatorio.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de las historias clínicas de 138 pacientes mayores de 18 años, dentro de la clasificación de la *American Society of Anaesthesiology* (ASA) se tomaron las clasificadas entre I-III, programados para procedimientos quirúrgicos en el hemiabdomen superior y el tórax, en el Hospital Clínico Quirúrgico «Hermanos Ameijeiras» en el periodo comprendido entre mayo de 2009 a mayo de 2010. A partir de esta revisión se obtuvieron los datos de las siguientes variables:

*Técnica anestésica.* Variable dicotómica, se consideran dos categorías: anestesia general orotraqueal si los medicamentos anestésicos fueron administrados por vía intravenosa y/o inhalatoria, y anestesia combinada si además de lo anteriormente expresado se utilizó catéter peridural.

*Pauta analgésica.* Variable cualitativa nominal. Se consideran los grupos analgésicos que aparecen en las indicaciones médicas en las primeras 72 h del posoperatorio.

*Presencia de dolor.* Variable dicotómica. Presenta dos categorías: afirmativa y negativa, teniéndose en cuenta cuando se hace referencia o no, en la historia clínica.

*Necesidad de analgesia de rescate.* Variable dicotómica. Presenta dos categorías: afirmativa y negativa; hace referencia a la necesidad de utilizar o no, analgésicos diferentes a los pautados en las indicaciones por persistir el dolor.

*Complicaciones posoperatorias.* Variable dicotómica. Refiriéndose a la presencia o no, de complicaciones relacionadas con la presencia de dolor.

*Ingreso en UCI.* Variable dicotómica. Se toma en cuenta si el paciente necesitó ingreso en la UCI o no.

*Deficiencia del tratamiento.* Variable politómica que a su vez incluye:

- *Monitorización del dolor.* Se considera deficiente cuando no se hizo referencia a la intensidad del dolor, y viceversa.
- *Uso de analgesia balanceada.* Condicionado al uso de varios grupos de analgésicos, o no.
- *Prescripciones a demanda del paciente.* Se considera deficiencia si aparece en la indicación médica la administración del analgésico condicionado a la aparición del dolor, y no hay deficiencia si el medicamento se pauta de manera preventiva.
- *Individualización de las indicaciones.* Cuando la indicación de analgésicos no tiene en cuenta la intensidad del dolor se considera deficiente, y cuando se tiene en cuenta es eficiente, después de la pauta preventiva.
- *Farmacocinética de los analgésicos.* Cuando las indicaciones no tienen en cuenta la farmacocinética de los medicamentos, hubo deficiencia.

*Estadía hospitalaria posoperatoria.* Variable cuantitativa continua. Se consideró el número total de días que el paciente permaneció en el hospital después de operado.

Se determinó la media y desviación estándar en variables cuantitativas y distribuciones de frecuencia con porcentajes en las variables cualitativas.

---

Para determinar relación entre variables se utilizó la prueba Chi Cuadrado para variables cualitativas y prueba *t* de Student para variables cuantitativas. Con un valor de  $p= 0,005$  en ambas pruebas.

Se estimó intervalo de confianza de 95 % para el riesgo relativo (RR) en el análisis de variables cualitativas, y para la diferencia de medias en las variables cuantitativas.

Los cálculos fueron realizados a través del programa estadístico SPSS Statisticsv.17.0.0 para Windows (SPSS, Inc., Chicago, IL.).

## RESULTADOS

El dolor fue prevalente en 59 % de los pacientes, sin diferencias significativas entre ambos sexos y grupos de edades.

Los analgésicos prescritos con mayor frecuencia fueron los AINEs, seguido por los anestésicos locales. Las pautas basadas en opioides potentes como la morfina por vía peridural o parenteral, resultaron en 13,8 y 13 % respectivamente.

Se puede observar los resultados del análisis univariado para variables categóricas en la tabla 1. Se aplicó la prueba Chi Cuadrado para identificar asociación posible entre las variables y la presencia de dolor. Se observó una diferencia significativa entre la no prescripción de anestésicos locales y la presencia de dolor. A los que se les prescribió opioides fuertes por vía peridural o intravenosa, presentaron dolor 17,1 y 7,3 % respectivamente, mientras que cuando estos no se prescribieron se presentó dolor en 82,9 y 92,7 % respectivamente.

**Tabla 1.** Relación entre la pauta analgésica empleada y la presencia de dolor

Variables			Presencia de Dolor				Valor de P*
			No		Sí		
			No.	%	No.	%	
Pauta analgésica	Anestésicos locales	No	45	80,4	48	58,5	0,007
		Sí	11	19,6	34	41,5	
	AINEs	No	21	37,5	41	50,0	0,147
		Sí	35	62,5	41	50,0	
	Opioides débiles	No	47	83,9	62	75,6	0,239
		Sí	9	16,1	20	24,4	
	Morfina	No	55	98,2	80	97,6	0,796
		Sí	1	1,8	2	2,4	
	Opioides PD	No	51	91,1	68	82,9	0,173
		Sí	5	8,9	14	17,1	
	Opioides IV	No	52	92,9	76	92,7	0,969
		Sí	4	7,1	6	7,3	

*Fuente:* Historias clínicas.

También se presentó asociación significativa entre la presencia de dolor y el mayor

número de complicaciones (57,3 %) y con la no utilización de analgesia de rescate (62,2 %). La presencia de dolor incrementó la aparición de complicaciones en 26,9 %. La mayor parte de los pacientes que refirieron dolor no recibieron analgesia de rescate, solo les fue prescrita a 37,8 % (tabla 2).

**Tabla 2.** Relación analgesia de rescate y complicaciones con la presencia de dolor

Variables		Presencia de Dolor				Valor de P*
		No		Sí		
		No.	%	No.	%	
Analgesia de rescate	No	0	0,0	51	62,2	0,000
	Sí	56	100,0	31	37,8	
Complicaciones	No	39	69,6	35	42,7	0,002
	Sí	17	30,4	47	57,3	

*Fuente:* Historias clínicas.

Se observó asociación significativa con la presencia de dolor cuando se presentaron condiciones como: no utilización de analgesia balanceada, indicaciones no individualizadas, no cuidados del catéter y cuando no se tuvo en cuenta la farmacocinética de los medicamentos. La prueba Chi cuadrado mostró valores de  $P < 0,05$  para las 4 variables (tabla 3). Todas las indicaciones consideradas no óptimas para el tratamiento al dolor, fueron encontradas en las salas de cirugía.

**Tabla 3.** Indicaciones no óptimas y dolor

Indicaciones no óptimas		Presencia de dolor				Valor de P*
		No		Sí		
		No.	%	No.	%	
Monitorización	Sí	44	78,6	59	72,0	0,380
	No	12	21,4	23	28,0	
Analgesia balanceada	Sí	31	55,4	59	72,0	0,044
	No	25	44,6	23	28,0	
Analgesia a demanda	Sí	48	85,7	63	76,8	0,196
	No	8	14,3	19	23,2	
Individualización	No	46	82,1	48	58,5	0,003
	Sí	10	17,9	34	41,5	
Cuidado del catéter	Sí	46	82,1	54	65,9	0,035
	No	10	17,9	28	34,1	
Farmacocinética	Sí	53	94,6	64	78,0	0,008
	No	3	5,4	18	22,0	

*Fuente:* Historias clínicas.

La tabla 4, muestra asociación significativa entre las indicaciones no óptimas y la presencia de complicaciones. La ausencia de monitorización del dolor, se asoció

significativamente con la ocurrencia de complicaciones (60,9 %). Similar comportamiento se apreció entre la prescripción de analgesia a demanda, el tratamiento no individualizado del dolor y la presentación de complicaciones. En los casos en que se incurrió en estos errores se incrementó la incidencia de complicaciones en más de 15 %.

**Tabla 4.** Indicaciones no óptimas y complicaciones

Indicaciones no óptimas		Complicaciones				Valor de P*
		No		Sí		
		No.	%	No.	%	
Monitorización	Sí	64	86,5	39	60,9	0,001
	No	10	13,5	25	39,1	
Analgesia balanceada	Sí	50	67,6	40	62,5	0,533
	No	24	32,4	24	37,5	
Analgesia a demanda	Sí	65	87,8	46	71,9	0,018
	No	9	12,2	18	28,1	
Individualización	Sí	59	79,7	35	54,7	0,002
	No	15	20,3	29	45,3	
cuidado de catéter	Sí	55	74,3	45	70,3	0,599
	No	19	25,7	19	29,7	
Farmacocinética	Sí	65	87,8	52	81,3	0,283
	No	9	12,2	12	18,8	

*Fuente:* Historias clínicas.

Existió relación entre la presencia de indicaciones no óptimas y el ingreso en la UCI. Se incrementó al doble la admisión de estos en las unidades de cuidados progresivos, cuando existieron deficiencias como el no monitoreo, la analgesia a demanda y el no cuidado del catéter peridural.

Esta asociación solo fue significativa cuando no se tuvo en cuenta la farmacocinética de los analgésicos (68,4 %), con valores de p de 0,033.

## DISCUSIÓN

El dolor posoperatorio tiene una incidencia elevada. Éste alcanza una prevalencia de 50-60 % y de igual forma se comportó nuestra serie, en la que se presentó en 59,2 %.<sup>8</sup>

Varios son los factores que inciden en la expresión dolorosa y unos de los más estudiados son la edad y el sexo.<sup>16,17</sup> Nuestros resultados no muestran diferencias significativas en la presencia de dolor para la edad y el sexo.

Diferentes son los medicamentos y vías de administración útiles en el alivio del dolor posoperatorio. De los prescritos con mayor frecuencia figuran los AINEs por su probada eficacia y familiaridad de los facultativos con su uso. La política analgésica varía de un país a otro. Los anglosajones prefieren el uso de morfina, mientras que en los de origen hispano, las pautas analgésicas son basadas principalmente en AINEs. A pesar de no ser seguros, se les atribuyen una serie de efectos adversos como la

insuficiencia renal aguda, el sangramiento y la toxicidad gastrointestinal.<sup>18,19</sup> Según la escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), su utilidad está aprobada en el tratamiento del dolor leve a moderado y se le debe añadir un opioide cuando se requiere tratar un dolor de mayor intensidad. Sin embargo, el temor a los efectos indeseables de los opioides y en otros desafortunados casos, la evasión de las regulaciones legales para la prescripción de estupefacientes, motiva el uso insuficiente y por tanto el dolor innecesario. Ello explica que en este estudio los opioides fuertes, por las vías peridural e intravenosa, sean prescritos en 13,8 y 7,2 % de los casos, respectivamente.

Si se conoce que en más de 30 % de los pacientes operados, el dolor que se presenta es de moderada a severa intensidad, esta frecuencia resulta insuficiente.<sup>20</sup>

De cualquier forma, en el presente estudio, solo los anestésicos locales, tuvieron impacto significativo en la presentación del dolor. Aunque se considera que los anestésicos locales por vía neuroaxial son más eficaces en el alivio del dolor dinámico, las diferencias en cuanto a eficacia son despreciables cuando se comparan con los opioides. El tratamiento multimodal es el recomendado y la combinación de anestésicos locales y opioides neuroaxiales logra disminuir las complicaciones postoperatorias y los tiempos de intubación y estadía en recuperación.<sup>21,22</sup>

El adecuado tratamiento del dolor posoperatorio, debe garantizar la analgesia de rescate, en los casos en que la pauta analgésica no logre el control del mismo. Sin embargo, en este estudio, 62,2 % de los pacientes que refirieron dolor, no recibieron otro analgésico de rescate. Este hecho pudiera estar motivado por la falta de protocolos que orienten sobre las alternativas de tratamiento para las salas de Cirugía. Ciertamente esto produce incremento de la morbimortalidad y compromiso de la calidad de los servicios.

De igual forma, el tratamiento del dolor debe ser preventivo, o lo que es igual, anticiparse a la aparición de este. Una vez que mediadores inflamatorios y sustancias algógenas sensibilizan la médula espinal, se producen fenómenos de sensibilización e hiperalgesia, que conducen a la perpetuación del dolor y la reticencia al tratamiento. Por tal motivo, la analgesia debe ser pautada y no a demanda del paciente. Además, como se anticipó anteriormente debe ser multimodal o balanceada, pues la combinación de varios grupos de analgésicos por diferentes vías de administración, garantizan mayor calidad de esta con menor consumo de opioides, permite la disminución de las dosis de cada analgésico y por tanto disminuye las probabilidades de efectos adversos.<sup>23,24</sup> Sin embargo, aun resulta frecuente la analgesia a demanda y no balanceada. Según los resultados del estudio PATHOS en cirugía mayor, la analgesia fue pautada en 91,5 % y balanceada en 60,6 %.<sup>15</sup> En el presente estudio la analgesia a demanda alcanzó 80 % y fue balanceada en 34,7 %. Es probable que ello se deba a la ausencia, en las salas de cirugía, de guías de actuación, ante el dolor posoperatorio.

Teniendo en cuenta que cada individuo responde de forma diferente al dolor y que la intensidad de este depende de numerosos factores, entre los cuales se destacan: el tipo de cirugía, el consumo de analgésicos y la historia previa de dolor; el tratamiento deberá ser único para cada paciente y para cada tipo de cirugía. En ello se basa el estudio PROSPECT, con la propuesta final de un algoritmo de tratamiento para cada tipo de intervención quirúrgica.<sup>25,26</sup> Sin embargo, el tratamiento no individualizado del dolor se apreció en esta serie en 31,9 %. De igual manera el no cuidado del catéter peridural y las prescripciones sin tener en cuenta la farmacocinética de los analgésicos aparecieron con frecuencia. Todas estas indicaciones no óptimas tienen relación significativa con la presencia de dolor. Cuando las pautas analgésicas no fueron individualizadas, cuando no se utilizó adecuadamente el catéter peridural, o cuando



no se tuvo en cuenta la farmacocinética de los analgésicos se incrementó la frecuencia de aparición del dolor en 23,6, 16,2 y 16,6 % respectivamente.

La relación que existe entre el dolor y la presentación de complicaciones está bien documentada. Como consecuencia del dolor y de la parálisis diafragmática, en las intervenciones de abdomen superior o tórax, disminuyó hasta 50 % la capacidad vital y aparecieron las frecuentes atelectasias e infecciones respiratorias en 65 %. Tanto el dolor como la inmovilidad incrementaron el riesgo de complicaciones respiratorias y cardiovasculares entre 15 y 20 %, aumentaron los tiempos de asistencia ventilatoria y la estadía en las unidades de recuperación posanestésica.<sup>27-29</sup> Según la medicina basada en la evidencia, el adecuado tratamiento del dolor, logró disminuir la morbilidad posoperatoria (nivel de evidencia 2a) y por tanto constituyó una recomendación B.<sup>23</sup> En este informe se presentaron complicaciones en 57,2 % de los pacientes y esta variable tuvo relación significativa con la presencia de dolor.

Existió relación entre la presencia de indicaciones no óptimas y la aparición de complicaciones. Ello resultó significativo para el no monitoreo del dolor, la analgesia a demanda y el tratamiento no individualizado del dolor. Cuando estas condiciones se presentaron, se incrementó la frecuencia de complicaciones en más de 15 %. Esto concuerda con la aseveración que lo que motiva la elevada incidencia y el impacto del dolor en la morbimortalidad posoperatoria, es la ausencia de organización de los recursos que se dispone. Si bien la relación entre dolor y complicaciones no es causal sino multifactorial, los factores relacionados con la optimización de los recursos terapéuticos son los más susceptibles de modificarse y con ello garantizar a nuestros pacientes el derecho que constituye el tratamiento eficaz del dolor.

No siempre la presentación de complicaciones, en su mayoría respiratoria y cardiovascular, fue el motivo de ingreso en las UCI. En éste centro hospitalario, algunas intervenciones quirúrgicas incluyen por protocolo de trabajo, esta conducta. Sin embargo, existió relación significativa entre indicaciones no adecuadas, tales como: analgesia no balanceada e indicaciones sin tener en cuenta la farmacocinética de los analgésicos y el ingreso en la UCI.

La estadía posoperatoria no se relacionó con la presencia de dolor, sino que existieron otros elementos que la condicionaron, en ocasiones de carácter administrativo o por complicaciones quirúrgicas, no asociables directamente al dolor.

Se puede concluir que el dolor postoperatorio tiene una incidencia de más de 50 % e incrementa el riesgo de complicaciones en 15 %. Las indicaciones no óptimas más frecuentes fueron el no monitoreo del dolor y las pautas analgésicas a demanda del paciente. Todas ellas influyeron en la presencia de dolor, en la aparición de complicaciones e incrementó al doble la admisión en las unidades de cuidados intensivos.

La creación de estructuras de gestión y de protocolos en los servicios quirúrgicos, conducirían a un tratamiento más eficaz. Hacernos responsables del dolor ajeno y valorarlo como el propio, es quizás el primer paso. Reconocer en ello un derecho humano fundamental, es seguramente el segundo. Identificar nuestras deficiencias y renovar los conocimientos, asegurará concretar la buena voluntad en competencia profesional y brindar un servicio de calidad frente a las demandas crecientes de la población.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

1. Guevara-López U, Covarrubias A, Delilles R, Hernández A, Carrillo R, Moyao-García D. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo perioperatorio. *Cir Ciruj.* 2005;73:223-32.
2. Collado F. El tratamiento del dolor posoperatorio, un derecho humano fundamental. VIII Aula de Pacientes de la Cátedra Fundación Grünenthal-UCA. [Consultado: marzo 2011]. Disponible en: [http://www.grunenthal.com/grt-fundacion/GRT-Fundacion\\_Home/Fundacion\\_Grunenthal\\_Espana\\_/Catedra\\_Universidad\\_de\\_Cadiz\\_/Aula\\_de\\_Pacientes\\_/164400114.jsp](http://www.grunenthal.com/grt-fundacion/GRT-Fundacion_Home/Fundacion_Grunenthal_Espana_/Catedra_Universidad_de_Cadiz_/Aula_de_Pacientes_/164400114.jsp)
3. Ortega J, Neira F. Estado actual de las unidades de dolor agudo en Andalucía. *Rev Soc Esp Dolor.* 2007;14(5):25-31.
4. Cervero F, Laird J. Fisiología del dolor. En: Aliaga L, Baños JE, Barutell C. *Tratamiento del dolor. Teoría y práctica.* 2da. ed. Barcelona: MCR; 2002. pp. 9-25.
5. Apfelbaum JL. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg.* 2003;97(2):534-40.
6. Bolívar I, Català E, Cadena R. El dolor en el hospital: de los estándares de prevalencia a los de calidad. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2005;52:131-40.
7. Muñoz-Ramón J, Criado A, Valentín B, García-Caballero J. Diseño de un plan de formación para la puesta en marcha de una unidad de dolor agudo. *Rev Soc Esp Dolor.* 2002;9:37-40.
8. Zaragoza F, Landa I, Larraínzar R, Moñino P, de la Torre R. Causas del inadecuado tratamiento del dolor. En: *Dolor posoperatorio en España. Documento de consenso.* Ed: Imago Concept & Image Development Rosa de Lima, 1, ofc. 105. Las Matas (Madrid) 2005.
9. Pardo C, Muñoz T, Chamorro C y Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Med Intensiva.* 2006;30(8):45-53.
10. Torres L. Comunicado: El 34 % de los médicos europeos afirma que no se mide el dolor del paciente tras una operación. En línea. [Consultado: junio 2005]. Disponible en: <http://www.areastematicas.com>
11. Ortega J, Neira F. Prevalencia, medición y valoración del dolor posoperatorio. En: *Tratamiento del dolor posoperatorio.* Ergon, Majadahonda (Madrid) 2003; pp. 32-55.
12. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: a report by the American Society of Anaesthesiologists Task Force on Pain Management, Acute Pain Section. October 1994/update October 2003. En línea. [Consultado Mayo 2011]. Disponible en: <http://www.asahq.org/publicationsServices.htm>
13. VHA/DoD Clinical practice guideline for the management of postoperative pain. Working group. Veterans Health Administration. Department of Defense. July 2001/Update May 2002. En línea. [Consultado Mayo 2011]. Disponible en: <http://www.oqp.med.va.gov/cpg/cpg.htm>

14. Pain & Policy Studies Group. University of Wisconsin. WHO Collaborating Center. Rev Iberoamericana del Dolor. 2008(1). En línea. [Consultado Junio 2011]. Disponible en: <http://www.Pain&PolicyStudiesGroup.com>
15. Vidal M, Torres L, De Andrés J, Moreno-Azcoitia M. Estudio Observacional sobre el dolor posoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Rev Soc Esp Dolor. 2007;(8):121-33.
16. Gagliese L. Correlates of postoperative pain and intravenous patient controlled analgesia use in older and younger surgical patients. Pain medicine. 2008;9(3):299-314.
17. Bijur PhD, Pollo E. Response to morphine in male and female patients. Analgesia and adverse events. Clin J Pain. 2008;24(3):192-8.
18. McNicol E, Strassels SA, Goudas L, Lau J, Carr D. AINE o paracetamol, solos o combinados con opiáceos, para el dolor por cáncer (Cochrane Review). En: La Biblioteca Cochrane Plus, Issue 3, CD005180.
19. Lee A, Cooper MG, Craig JC, Knight JF, Keneally JP. Efectos de los fármacos antiinflamatorios no esteroides sobre la función renal posoperatoria en adultos con función renal normal (Cochrane Review). En: La Biblioteca Cochrane Plus, Issue 3, CD002765.
20. Soler Company E, Faus Soler M, Montaner M, Morales F. Estudio de utilización de analgésicos en el tratamiento del dolor posoperatorio. Ed: ARÁN. Farmacia hospitalaria. 2001;25(3):150-5.
21. Jorgensen H, Wetterslev J, Moiniche S, Dahl J. Anestésicos locales epidurales versus regímenes analgésicos basados en opiáceos sobre la parálisis gastrointestinal, las NVPO y dolor posoperatorio después de la cirugía abdominal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2005. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
22. De Cosmo G, Aceto P, Gualtieri E, Congedo E. Analgesia in thoracic surgery: review. Minerva Anesthesiol. 2009;75(6):393-400.
23. Postoperative pain management. In: Bader P, Ehtle D, Fonteyne V, Livadas K, De Meerleer G, Paez Borda A, Papaioannou EG, Vranken JH. Guidelines on pain management. Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology (EAU); 2010 Apr. pp. 61-82.
24. Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient controlled analgesia morphine side effects: Meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiology. 2005;102:1249-60.
25. Neugebauer E, Schug S. Procedure specific postoperative pain management. En línea. [Consultado: julio 25, 2011]. Disponible en: <http://www.postoppain.org>
26. Ferrer A, Baena Nadal M, Montero Sánchez F, Giménez Jiménez I, del Rosario Usoles E, Esteve Pérez N. Analgesia posoperatoria en cirugía mayor: ¿es hora de cambiar nuestros protocolos? Rev Soc Esp Dolor. 2009;16(4):239-45.
27. Cadavid A, Mendoza J, Gomez N, Berrio M. Prevalencia del dolor posoperatorio y calidad de la recuperación. Iatreja. 2009;5:212-9.

28. Joshi GP, Bonnet F, Shah R, Wilkinson R, Camu F, Fischer B, Neugebauer A, Rawal N, Schug A, Simanski C, Kehlet H. A systematic review of randomized trials evaluating regional techniques for postthoracotomy analgesia. *Anesth Analg.* 2008;107(3):1026-40.

29. Martínez-Vázquez J, Torres LM. Prevalencia del dolor posoperatorio. Repercusiones fisiopatológicas. *Rev Soc Esp Dolor.* 2007;7:465-76.

Recibido: 6 de diciembre de 2011.

Aprobado: 28 de febrero de 2012.

**Correspondencia:**

**Dra. Katia Velázquez González.** Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

E mail: [ice@infomed.sld.cu](mailto:ice@infomed.sld.cu)