



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



### Investigación científica y tecnológica

## Estudio multicéntrico sobre efectividad de control del dolor posquirúrgico en pacientes de Colombia



Jorge Enrique Machado-Alba<sup>a,\*</sup>, Javier Orlando Ramírez-Sarmiento<sup>a</sup>  
y Diego Fernando Salazar-Ocampo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Investigación en Farmacoepidemiología y Farmacovigilancia, Universidad Tecnológica de Pereira-Audifarma S.A., Pereira, Colombia

<sup>b</sup> Anestesiología, Clínica Comfamiliar, Pereira, Colombia

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido el 8 de mayo de 2015

Aceptado el 2 de febrero de 2016

On-line el 23 de marzo de 2016

##### Palabras clave:

Analgésicos

Analgesia

Farmacoepidemiología

Dolor posoperatorio

Analgésicos opioides

#### R E S U M E N

**Introducción:** El dolor postoperatorio puede causar complicaciones, prolongar la estancia hospitalaria y frecuentemente es mal valorado.

**Objetivos:** Determinar la intensidad del dolor en pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante una escala visual analógica (EVA) y determinar las variables asociadas a la falta de control en 7 ciudades de Colombia.

**Materiales y métodos:** Estudio de corte transversal en pacientes mayores de 18 años entre el 1 de enero y el 30 de septiembre del año 2014 en 8 clínicas de Colombia. Se valoró la intensidad del dolor postoperatorio mediante EVA a las 4 h del procedimiento. Se consideraron variables sociodemográficas, clínicas y farmacológicas. Se hizo análisis multivariado con SPSS 22.0.

**Resultados:** Se evaluó un total de 1.015 pacientes, con edad promedio  $42,5 \pm 17,1$  años, y el 63,8% eran mujeres. La media del nivel de dolor fue  $38,8 \pm 19,4$  mm, con un total de 600 (59,1% de pacientes) sin control del dolor. Dipirone fue el analgésico más empleado, seguido de tramadol y morfina. Ser tratado en la clínica Nuestra Señora del Rosario de Ibagué (OR: 1,65; IC 95%: 1,096-2,479;  $p = 0,016$ ), provenir de área urbana (OR: 1,71; IC 95%: 1,186-2,463;  $p = 0,005$ ), ser sometido a cirugía mayor (OR: 2,02; IC 95%: 1,316-3,109;  $p = 0,001$ ), de urgencia (OR: 1,46; IC 95%: 1,065-2,013;  $p = 0,019$ ), y sufrir náuseas (OR: 2,05; IC 95%: 1,341-3,118;  $p = 0,001$ ) se asociaron estadísticamente con no controlar el dolor.

**Conclusión:** En ninguna de las clínicas había porcentajes aceptables de pacientes con dolor controlado a las 4 h después de la cirugía. Se deben incorporar guías de práctica clínica, definir políticas institucionales, capacitar al personal sanitario y evaluar resultados de las intervenciones.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia. Calle 105 N.º 14-140, Pereira, Colombia.

Correo electrónico: [machado@utp.edu.co](mailto:machado@utp.edu.co) (J.E. Machado-Alba).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2016.02.004>

0120-3347/© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Multicenter study on effectiveness of controlling postoperative pain in Colombian patients

### ABSTRACT

#### Keywords:

Analgesics  
Analgesia  
Pharmacoepidemiology  
Pain, postoperative  
Analgesics, opioid

**Introduction:** Postoperative pain can cause complications, prolonged hospital stays and has often been poorly assessed.

**Objectives:** To determine the intensity of pain in patients operated on using a visual analogue scale (VAS) and to identify variables associated with a lack of control in seven cities in Colombia.

**Materials and methods:** Cross-sectional study in patients older than 18 years between 1<sup>st</sup> January and 30<sup>th</sup> September, 2014 in 8 clinics across Colombia. The intensity of postoperative pain was assessed with a VAS 4 hours after the procedure. Socio-demographic, clinical and pharmacological variables were considered. Multivariate analysis was done using SPSS 22.0. **Results:** A total of 1015 patients were evaluated. The mean age was  $42.5 \pm 17.1$  years, and 63.8% were female. The mean pain level was  $38.8 \pm 19.4$  mm, with a total of 600 (59.1% of patients) without pain control. Dipyrone was the most used analgesic, followed by morphine and tramadol. Being treated at Nuestra Señora del Rosario Clinic in Ibagué (OR: 1.65; CI 95%: 1.096-2.479;  $P = .016$ ), coming from urban areas (OR: 1.71; 95% CI: 1.186-2.463;  $P = .005$ ), being subjected to major surgery (OR: 2.02; 95% CI: 1.316-3.109;  $P = 0.001$ ), emergency surgery (OR: 1.46; 95% CI: 1.065-2.013;  $P = .019$ ), and suffering nausea (OR: 2.05; 95% CI: 1.341-3.118;  $P = .001$ ) were statistically associated with no pain control.

**Conclusion:** None of the clinics had acceptable percentages of patients with pain controlled 4 hours after surgery. Clinical practice guides should be incorporated, institutional policies should be defined, health personnel should be trained, and the outcomes of the interventions should be evaluated.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El dolor en el periodo postoperatorio es aquel síntoma que se presenta en el paciente quirúrgico debido a una enfermedad preexistente, el procedimiento al que fue sometido (asociado por ejemplo a drenes, tubos nasogástricos, complicaciones, etc.) o a la combinación de la enfermedad de base y la cirugía<sup>1</sup>. El dolor agudo puede ser provocado por la cirugía o un traumatismo llevando a respuestas psicológicas y sistémicas potencialmente adversas, a menos que sea adecuadamente tratado<sup>2</sup>.

La respuesta del cuerpo al dolor agudo puede impedir que la función pulmonar retorne a su estado normal, especialmente en la población de mayor edad puede modificar aspectos de respuesta a la injuria ante el estrés y alterar la función cardiovascular con incremento del trabajo del corazón y del consumo de oxígeno, que puede llevar incluso a eventos isquémicos que afectan la morbimortalidad postoperatoria<sup>3</sup>. Además, el dolor puede provocar inmovilidad que demora la recuperación, prolonga la estancia hospitalaria y contribuye a complicaciones tromboembólicas. Adicionalmente, el inadecuado manejo del dolor postoperatorio puede causar dolores a largo plazo<sup>4</sup>.

La principal razón de por qué no se controla adecuadamente el dolor se relaciona con la administración de los medicamentos a dosis inferiores y pautas de dosificación diferentes de las recomendadas. Además, se ha

observado que el dolor en el paciente hospitalizado es más prevalente de lo reportado, por lo cual la identificación y tratamiento de estos pacientes es un relevante problema de salud<sup>2</sup>.

El alivio del dolor con la administración de analgésicos, o por bloqueo de las vías neurales aferentes con anestésicos locales, mejora la respuesta fisiológica al dolor y la injuria, disminuyendo las complicaciones<sup>5</sup>. También se ha reportado cómo el adecuado manejo del dolor después de su correcta identificación mediante una escala visual analógica (EVA) acorta la estancia hospitalaria y se asocia con minimización de los costos<sup>2,6</sup>.

Estudios previos realizados en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en 2 instituciones hospitalarias de una ciudad de Colombia mostraron que más de la mitad de los pacientes permanecía sin control del dolor 4 h después, y valores similares de falta de control han sido reportados por otros autores<sup>7-9</sup>. Pero también se han publicado experiencias donde menos del 11% de los pacientes posquirúrgicos permanecen sin control del dolor<sup>9,10</sup>. Debido a que aún faltan evidencias acerca de cómo está siendo manejado el dolor posquirúrgico en Colombia, se buscó determinar la intensidad del mismo percibida por los pacientes intervenidos en el postoperatorio temprano, evaluando el síntoma a las 4 h mediante una EVA, y definir las variables sociodemográficas, clínicas y farmacológicas que se asocian con el control o la falta de este en 7 ciudades de Colombia, con el fin de optimizar su manejo.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal en 8 diferentes clínicas de 7 ciudades de Colombia (Popayán, Ibagué, Cali, Manizales, Medellín, Cartagena, Barranquilla), en una población de pacientes mayores de 18 años intervenidos quirúrgicamente, entre las 7:00 a. m. y las 6:00 p. m., desde el 1 de enero hasta el 30 de septiembre del año 2014. La valoración de la intensidad del dolor postoperatorio se midió a través de una EVA en milímetros (mm), en la que se establecieron 5 niveles de intensidad. El 0 y el 100 correspondían a valores absolutos y se consideraron categorías independientes, pero también se determinaron los siguientes valores de referencia: 0) 0 mm como ningún dolor; 1) 1-19 mm dolor muy leve; 2) 20-39 mm dolor leve; 3) 40-59 mm dolor medio; 4) 60-79 mm dolor fuerte; 5) 80-99 mm dolor muy fuerte; y 6) 100 mm como el peor dolor posible. Se definió como dolor no controlado a los pacientes que dijese valores superiores a 40 mm, y por lo tanto se consideró que el dolor estaba controlado cuando los valores eran inferiores o iguales a 39 mm<sup>6,11,12</sup>.

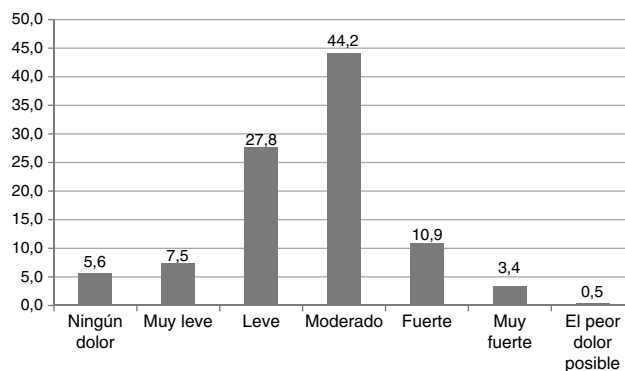
Con la finalidad de evaluar el manejo del dolor postoperatorio inmediato, a las 4 h de finalizado el procedimiento se procedió a entrevistar y evaluar la percepción individual de su intensidad aplicando la EVA en cada uno de los pacientes que aceptó participar, tras la firma de un consentimiento informado. Médicos y enfermeras de cada una de las clínicas, debidamente entrenados, obtuvieron la información. También se tuvo acceso a la historia clínica del paciente y la nota quirúrgica. Se empleó un instrumento de recolección de datos elaborado por los investigadores que además consideró las siguientes variables:

**Sociodemográficas y toxicológicas previas:** edad, sexo, régimen de salud (subsidiado o contributivo), nivel socioeconómico (bajo, medio, alto), nivel educativo (primaria, secundaria, superior), residencia (urbana o rural), tabaquismo, consumo de alcohol y consumo de sustancias psicoactivas.

**Variables clínicas:** tipo de procedimiento quirúrgico (cirugía general, neurocirugía, urológica, plástica, ortopédica, otorrinolaringológica, ginecológica, etc.), complicaciones durante esta y en el postoperatorio, tipo de anestesia, riesgo estimado de la cirugía (alto, moderado y bajo).

**Variables farmacológicas:** analgésicos prescritos en el postoperatorio inmediato hasta las 4 h, agrupados por clase farmacológica y su utilización en monoterapia y terapia combinada, dosis, el intervalo de dosificación de cada uno, reacciones adversas medicamentosas asociadas y empleo de premedicación analgésica. Se determinó el uso de morfina, meperidina, fentanilo como agonistas opioides totales y de tramadol como agonista opioide parcial, además se consideraron los analgésicos no opioides (acetaminofen, dipirona) y antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

El protocolo fue sometido a la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad Tecnológica de Pereira en la categoría de «investigación con riesgo inferior al mínimo», según la resolución n.º 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, garantizando la confidencialidad de los datos de cada paciente según los principios de la Declaración de Helsinki. El análisis se hizo con el paquete estadístico SPSS versión 22.0 para Windows (IBM, EE. UU.). Se emplearon las pruebas



**Figura 1 – Porcentaje de pacientes según la intensidad del dolor a las 4 h del postoperatorio en 1.015 pacientes de 8 clínicas de Colombia en 2014.**

Fuente: autores.

«t» de Student o ANOVA para la comparación de variables cuantitativas y la prueba de Chi cuadrado para comparar las variables categóricas. Se aplicaron modelos de regresión logística usando como variable dependiente el control del dolor (sí/no), y como variables independientes aquellas que fueron significativas en el análisis bivariado. Se determinó un nivel de significación estadística de una  $p < 0,05$ .

## Resultados

Se evaluó un total de 1.015 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en las 8 clínicas incluidas en el estudio. En la [tabla 1](#) pueden observarse las principales características de la población valorada. Se encontró que la media del nivel de dolor en toda la población estudiada fue de  $38,8 \pm 19,4$  mm (rango: 0-100 mm), con un total de 600 (59,1%) pacientes sin control del dolor mientras que 415 (40,9%) manifestaron que estaba controlado este síntoma. El 14,4% manifestó tener dolor fuerte o muy fuerte y cabe resaltar que 5 (0,5%) pacientes expresaron tener el peor dolor de su vida.

La distribución de los pacientes según el rango de dolor encontrado en la evaluación es mostrada en la [figura 1](#). En la [tabla 2](#) se agrupa la información del número de medicamentos utilizados por paciente, el primer analgésico utilizado y sus principales asociaciones, ordenados por frecuencia de uso, donde la dipirona fue el fármaco más empleado en monoterapia y en terapia combinada, seguida del tramadol y la morfina.

### Comparación de pacientes con dolor controlado versus no controlado

En la [tabla 3](#) pueden verse los resultados de los análisis bivariados que muestran la comparación de los subgrupos de pacientes con dolor controlado versus aquellos que no lograron el control. Se halló que las variables ser tratado en la clínica La Merced de Barranquilla, Nuestra Señora del Rosario de Ibagué, ser mujer, provenir de área urbana, ser intervenido de urgencias, tener cirugía mayor, cirugía ginecológica, recibir anestesia conductiva, sufrir de náuseas y vómitos se asociaron de manera estadísticamente significativa con un mayor

**Tabla 1 – Características sociodemográficas, médicas y quirúrgicas de 1015 pacientes intervenidos quirúrgicamente en 8 clínicas de Colombia, 2014**

Características	Frecuencia n = 1.015	Porcentaje
Edad	42,5 ± 17,1	16-90
Sexo: masculino/femenino	367/648	36,2/63,8
Régimen: contributivo/subsidiado/otros	830/131/54	81,8/12,9/5,3
Estrato socio económico: 1/2/3/4/5/6	163/308/453/77/11/3	16,1/30,3/44,6/7,6/1,1/0,3
Residencia: urbana/rural	850/165	83,7/16,3
Tipo cirugía: urgencia/electiva	319/696	31,4/68,6
Cirugía: mayor/menor	862/153	84,9/15,1
<b>Nombre y ciudad de la clínica</b>		
Nuestra Señora del Rosario (Ibagué)	209	20,6
La Merced (Barranquilla)	202	19,9
Sagrado Corazón (Medellín)	148	14,6
Nuestra Señora del Rosario (Cali)	118	11,6
Antioquía (Medellín)	105	10,3
Versalles (Manizales)	105	10,3
La Estancia (Popayán)	85	8,4
Nuestra Señora del Rosario (Cartagena)	43	4,2
<b>Tipo de cirugía</b>		
General	420	41,4
Ginecológica	290	28,6
Ortopédica	197	19,4
Laparoscópica	73	7,2
Urológica	38	3,8
Cirugía plástica	36	3,5
<b>Tipo de anestesia</b>		
General mixta	481	47,4
Conductiva	349	34,4
General intravenosa	118	11,6
Local	39	3,8
Regional	30	3

Fuente: autores

riesgo de no controlar el dolor. Mientras que ser tratado en las clínicas Nuestra Señora del Rosario de Cali y Cartagena, ser hombre, provenir de área rural, tener cirugías electivas, menores, plásticas, ortopédicas, recibir anestesia general o local y cumplir con la dosis del primer analgésico se asociaron estadísticamente con un menor riesgo de no controlar el dolor.

### Análisis multivariado

Para el análisis multivariado se halló que las variables que se asociaron estadísticamente con no alcanzar el control del dolor fueron ser tratado en la clínica Nuestra Señora del Rosario de Ibagué (OR: 1,65; IC 95%: 1,096-2,479;  $p=0,016$ ), provenir de área urbana (OR: 1,71; IC 95%: 1,186-2,463;  $p=0,005$ ), ser sometido a cirugía mayor (OR: 2,02; IC 95%: 1,316-3,109;  $p=0,001$ ), o de urgencia (OR: 1,46; IC 95%: 1,065-2,013;  $p=0,019$ ) y sufrir de náuseas en el postoperatorio (OR: 2,05; IC 95%: 1,341-3,118;  $p=0,001$ ). Mientras que las variables ser intervenido en la clínica Nuestra Señora del Rosario de Cali (OR: 0,38; IC 95%: 0,182-0,802;  $p=0,011$ ), Nuestra Señora del Rosario de Cartagena (OR: 0,43; IC 95%: 0,216-0,859;  $p=0,017$ ), cumplir con la dosis (OR: 0,56; IC 95%: 0,363-0,863;  $p=0,009$ ) y cumplir con la pauta de dosificación (OR: 0,58; IC 95%: 0,408-0,830;  $p=0,003$ ) del primer analgésico se asociaron estadísticamente con un menor riesgo de no poder controlar el dolor.

### Discusión

Se pudo establecer que la mayoría de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en 8 clínicas del país no tenían controlado el dolor a las 4 h de terminado el procedimiento. Porcentajes de control del dolor que oscilaron entre el 27,3% y 59,3% distan mucho de los hallazgos de un metaanálisis con más de 20.000 pacientes en Europa, donde solo el 11,0% no alcanzaban a controlarlo, y son similares a lo reportado en Colombia y en algunos países como Estados Unidos (59%-75%), Reino Unido (33%), Francia (46%) y España (68%)<sup>7-9,13</sup>; datos preocupantes debido a que esta condición no es adecuada y oportunamente valorada, y cuando es tratada su manejo no es óptimo.

Los principios anatómicos y fisiológicos implicados en la transmisión del dolor han sido aclarados, siendo la base científica de la aplicación del concepto de analgesia multimodal, es decir la combinación de 2 o más fármacos y/o métodos analgésicos, con el fin de potenciar la analgesia y disminuir los efectos colaterales, pero pese a esto, muchos de los pacientes están siendo intervenidos quirúrgicamente en el país y no están recibiendo la atención apropiada para evitar el dolor después de los procedimientos realizados, lo que afecta su calidad de vida, los pone en riesgo de complicaciones, alarga la estancia hospitalaria y eleva los costos de la atención<sup>14-16</sup>, por lo cual los médicos deberían sensibilizarse y capacitarse más en el

**Tabla 2 – Medicamentos y esquemas más empleados en el postoperatorio de 1015 pacientes intervenidos quirúrgicamente en 8 clínicas de Colombia, 2014**

VARIABLES	Frecuencia (n = 1.015)	Porcentaje
<i>Número medicamentos por paciente</i>		
Ninguno	61	6,0
1	355	35,0
2	391	38,5
3	208	20,5
<i>Primer analgésico utilizado</i>		
Dipirona	348	34,3
Tramadol	262	25,8
Morfina	148	14,6
Acetaminofen	116	11,4
Diclofenaco	67	6,6
Acetaminofen + codeína	6	0,6
Ibuprofeno	4	0,4
Fentanil	2	0,2
Sin definir	1	0,1
<i>Esquemas</i>		
Analgésico no opioide solo	175	17,2
Opioide débil	149	14,7
Opioide débil + analgésico no opioide	124	12,2
AINE + analgésico no opioide	102	10,0
Opioide fuerte + opioide débil + analgésico no opioide	80	7,9
Opioide débil + AINE	79	7,8
Opioide débil + AINE + analgésico no opioide	53	5,2
Analgésico no opioide + otro analgésico	30	3,0
AINE	24	2,4
Opioide fuerte + analgésico no opioide	24	2,4
Opioide fuerte + analgésico no opioide + analgésico no opioide	22	2,2
Opioide fuerte + opioide débil	20	2,0

AINE: antiinflamatorio no esteroideo.  
Fuente: autores.

manejo del dolor para mejorar este indicador. Es reconocido el papel de los anestésicos locales, los AINE, neuromoduladores y opioides, estos últimos considerados la piedra angular del manejo del dolor agudo postoperatorio de moderado a severo<sup>1</sup>.

Debe tenerse en cuenta que solo el 59,0% de los pacientes recibieron una terapia multimodal y el 35,0% un solo analgésico. Esto, sumado a la selección de dipirona en monoterapia, al incumplimiento de la dosis y pauta de administración del medicamento inadecuada pueden ser determinantes de la elevada proporción de pacientes sin control del dolor, lo cual ya ha sido descrito en otras investigaciones<sup>7,13</sup>.

Hallazgos relacionados con mayor frecuencia de dolor no controlado en mujeres, en personas provenientes de áreas urbanas, en aquellos que sufren de náuseas o vómito o son sometidos a cirugías mayores ya han sido descritos por otros autores y están explicados por características culturales, reducción de las dosis para evitar efectos indeseados o el grado de compromiso tisular respectivamente<sup>2,7-9,17</sup>. Además, se han identificado algunos predictores de dolor postoperatorio moderado a severo, entre ellos que el síntoma

sea de gran intensidad (valores de 9 o 10 en la EVA) o tengan ansiedad antes del procedimiento, en pacientes jóvenes, mujeres, sometidos a cirugías largas o apendicectomías, colecistectomías, hemorroidectomías y amigdalectomías<sup>18</sup>. Se aclara que cuando los investigadores encontraron pacientes sin control del dolor se lo notificaron al responsable de la atención sanitaria.

Ya se ha demostrado cómo intervenciones que mejoren la forma de utilización de los analgésicos, en especial los opioides, elevan el número de pacientes con control apropiado del dolor<sup>19</sup>. Los hospitales que alcanzan mejores resultados en el control de este síntoma han desarrollado programas especiales de educación dirigidos especialmente a las enfermeras, en particular a las de los servicios ginecoobstétricos, y dichas actividades se repiten continuamente cada año<sup>1</sup>. Además, servicios dedicados al control del dolor agudo con seguimiento de guías de práctica clínica son cada vez más comunes en diferentes países y han logrado mejorar la efectividad y calidad de la atención de los pacientes y la satisfacción por el servicio recibido, demostrando que a través de los estos servicios menos pacientes manifiestan molestias dolorosas, se reducen las náuseas y los vómitos, disminuye la estancia y los costos hospitalarios<sup>20</sup>. El empleo de anestesia multimodal genera un impacto positivo sobre la calidad de la atención, la recuperación, acelera el alta hospitalaria y reduce el riesgo de dolor postoperatorio crónico, y se sabe que los resultados con morfina son superiores que con tramadol<sup>18,19</sup>. En este trabajo ninguna de las clínicas evaluadas contaba con un servicio especializado de atención del dolor.

Recomendaciones de la Sociedad Americana de Anestesiología para el manejo del dolor agudo perioperatorio incluyen que los anestesiólogos brinden información y entrenen a los otros médicos y enfermeras en el uso efectivo y seguro de las diferentes opciones terapéuticas disponibles (valoración temprana, técnicas no farmacológicas y procedimientos más sofisticados de control del dolor), y provean información sobre el uso de los medicamentos analgésicos, especialmente la anestesia multimodal y los bloqueos regionales. Además, son determinantes del éxito, el establecimiento de políticas institucionales estandarizadas que fomenten el control adecuado del dolor, la aplicación del régimen de medicamentos con horario establecido, a las dosis óptimas, por la ruta y duración que cada paciente requiera<sup>18</sup>. Existen propuestas de trabajo mediante la gestión de recursos en crisis, con estrategias de simulación, que pueden aplicarse en las unidades de cuidado postoperatorio que han generado cambios en los esquemas mentales de los profesionales involucrados en el tratamiento de dolor, y han demostrado éxito en mejorar la efectividad en el control de este síntoma<sup>21</sup>. Es fundamental evaluar las preferencias que tienen los médicos a la hora de elegir un analgésico y cuáles son las razones involucradas en la toma de esta decisión, para poder establecer nuevas estrategias que tengan en cuenta esto y consigan mejorar la calidad de la atención del dolor<sup>22</sup>.

Algunas limitaciones se relacionan con que la EVA proporciona una medida unidimensional, que evalúa solo el componente sensorial y no involucra los componentes afectivos y cognitivos del paciente<sup>10</sup>; además, no se consideraron otras técnicas de control del dolor en estos pacientes, en general porque no fueron empleadas de rutina en las clínicas

**Tabla 3 – Análisis bivariado del control del dolor a las 4 h versus las principales variables sociodemográficas, farmacológicas y clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente en 8 clínicas de Colombia, 2014**

Variables Clínica	No control de dolor		Control de dolor		p <sup>b</sup>	OR <sup>c</sup>	IC 95% <sup>a</sup>	
	N	%	N	%			Inf.	Sup.
<i>Nuestra Señora del Rosario (Cali)</i>	48	40,7	70	59,3	<0,001*	0,43	0,29	0,64
<i>La Merced (Barranquilla)</i>	142	70,3	60	29,7	<0,001*	1,84	1,32	2,57
<i>Nuestra Señora del Rosario (Cartagena)</i>	17	39,5	26	60,5	0,008*	0,44	0,23	0,82
<i>Nuestra Señora del Rosario (Ibagué)</i>	152	72,7	57	27,3	<0,001*	2,14	1,53	2,99
<i>Versalles (Manizales)</i>	61	58,1	44	41,9	0,840	0,96	0,64	1,44
<i>Sagrado Corazón (Medellín)</i>	84	56,8	64	43,2	0,546	0,90	0,63	1,28
<i>Antioquia (Medellín)</i>	53	50,5	52	49,5	0,060	0,68	0,45	1,02
<i>La Estancia (Popayán)</i>	42	49,4	43	50,6	0,060	0,65	0,42	1,02
<b>Sexo</b>								
Masculino	197	53,7	170	46,3	0,009*	0,71	0,55	0,92
Femenino	402	62,0	246	38	0,009*	1,41	1,09	1,83
<b>Área de residencia</b>								
Rural	74	44,8	91	55,2	<0,001*	0,50	0,36	0,70
Urbano	524	61,7	325	38,3	<0,001*	1,96	1,40	2,74
<b>Adherencia a la dosis</b>								
Cumple dosis	463	57,1	348	42,9	0,013*	0,67	0,48	0,92
No cumple dosis	136	66,7	68	33,3				
<b>Adherencia a pauta dosificación</b>								
Cumple pauta	363	60,8	234	39,2	0,166	1,20	0,93	1,54
No cumple pauta	236	56,5	182	43,5				
<b>Tipo de cirugía</b>								
Urgencia	214	67,1	105	36,9	<0,001*	1,65	1,25	2,17
Electiva	385	55,3	311	44,7	<0,001*	0,61	0,46	0,80
Cirugía mayor	540	62,6	322	37,4	<0,001*	2,67	1,88	3,81
Cirugía menor	59	38,8	93	61,2	<0,001*	0,38	0,27	0,54
Cirugía plástica	13	36,1	23	64,9	0,004*	0,38	0,19	0,76
Cirugía ginecológica	189	65,2	101	34,8	0,012*	1,44	1,08	1,91
Cirugía ortopédica	104	52,8	93	47,2	0,048*	0,73	0,53	1,00
<b>Tipo de anestesia</b>								
Conductiva	223	63,9	126	36,1	0,022*	1,37	1,05	1,78
General parenteral	53	44,9	65	55,1	0,001*	0,52	0,36	0,77
Local	12	30,8	27	69,2	<0,001*	0,29	0,15	0,59
<b>Presencia de síntomas</b>								
Náuseas	152	73,1	56	26,9	<0,001*	2,19	1,56	3,06
Vómitos	58	69,9	25	30,1	0,036*	1,68	1,03	2,73

<sup>a</sup> IC 95%: intervalo de confianza de 95%.

<sup>b</sup> Basado en Chi cuadrado.

<sup>c</sup> OR: odds ratio.

\* Valores estadísticamente significativos.

Fuente: autores.

participantes. Sin embargo, el importante tamaño de la muestra, la heterogeneidad de la población, la rigurosidad en la recolección de la información y el disponer de datos fiables de clínicas de diferentes ciudades deben ser fortalezas tenidas en cuenta que puedan aportar al conocimiento de este tema en el país.

Se puede concluir que en ninguna de las 8 clínicas había porcentajes aceptables de pacientes con dolor controlado a las 4 h después de la cirugía, pese a que en algunas se hallaron mejores resultados que en otras. Los resultados fueron significativamente mejores en los pacientes atendidos en las clínicas de Cali y Cartagena, y cuando se cumplieron las dosis y pautas de dosificación que cuando fueron atendidos en la clínica de Ibagué, en los provenientes de zonas urbanas, que tuvieron náuseas en el postoperatorio y en los sometidos a cirugías

de urgencias o cirugías mayores. Estos hallazgos deben ser de utilidad para los responsables de la atención de estas clínicas, con el fin de que incorporen guías de práctica clínica, definan políticas institucionales enfocadas al manejo adecuado del dolor, capaciten al personal médico y paramédico que está en contacto directo con los pacientes y evalúe los resultados de sus intervenciones. Los directores de las demás clínicas de Colombia deberían preguntarse si en sus instituciones el dolor postoperatorio está controlado o no, y entonces definir conductas para garantizar la calidad de la atención.

### Declaración bioética

El protocolo fue sometido a la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad Tecnológica de Pereira en la categoría de

«investigación con riesgo inferior al mínimo», según la resolución n.º 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, garantizando la confidencialidad de los datos de cada paciente según los principios de la Declaración de Helsinki.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiamiento

El presente trabajo recibió financiación de Audifarma S.A. y de la Universidad Tecnológica de Pereira.

## Conflicto de intereses

Los autores manifiestan que no existe ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Carr DB, Miaskowski C, Dedrick SC, Williams GR. Management of perioperative pain in hospitalized patients: A national survey. *J Clin Anesth.* 1998;10:77-85.
- Haljamäe H, Warrén M. Postoperative pain management clinical practice is still not optimal. *Curr Anaesth Crit Care.* 2003;14:207-10.
- Lewis KS, Whipple JK, Michael KA, Quebbeman EJ. Effect of analgesic treatment on the physiological consequences of acute pain. *Am J Hosp Pharm.* 1994;51:1539-54.
- Rawal N. Treating postoperative pain improves outcome. *Minerva Anestesiol.* 2001;67 9 Suppl 1:200-5.
- Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth.* 2001;87:62-72.
- Gkotsi A, Petsas D, Sakalis V, Fotas A, Triantafyllidis A, Vouros I, et al. Pain point system scale (PPSS): A method for postoperative pain estimation in retrospective studies. *J Pain Res.* 2012;5:503-10.
- Machado-Alba J, Quintero A, Mena M, Castaño C, Lopez E, Marin D, et al. Evaluación del manejo del dolor postquirúrgico en pacientes adultos de una clínica de tercer nivel de Pereira Colombia. *Rev Investigaciones Andina.* 2012;14:547-59.
- Machado-Alba J, Machado-Duque M, Calderón V, Gonzalez A, Cardona F, Ruiz R, et al. Are we controlling postoperative pain? *Rev Colomb Anestesiol.* 2013;41:132-8.
- Calvache J, Leon E, Gómez L, Garcia C, Torres M, Buitrago G, et al. Evidence-based clinical practice manual: Postoperative complications management. *Rev Colomb Anestesiol.* 2015;43:51-60.
- López S, Méndez H, Real J, Gordo F, Fernández DL. Manejo de la analgesia postoperatoria en las primeras 24 horas en un hospital de segundo nivel. *Rev Soc Esp Dolor.* 2006;13:18-23.
- DeLoach LJ, Higgins MS, Caplan AB, Stiff JL. The visual analog scale in the immediate postoperative period: Intrasubject variability and correlation with a numeric scale. *Anesth Analg.* 1998;86:102-6.
- Robaina F. ¿Por qué las Unidades del Dolor deben ser multidisciplinarias? *Rev Soc Esp Dolor.* 2005;12:137-40.
- Cardona E, Castaño M, Builes A, Castro G. Manejo del dolor postquirúrgico en el Hospital Universitario San Vicente de Paul de Medellín. *Rev Colomb Anestesiol.* 2003;31:111-6.
- Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology rehabilitation. *Br J Anaesth.* 1997;78:606-17.
- Brandsborg B. Pain following hysterectomy: Epidemiological and clinical aspects. *Dan Med J.* 2012;59:B4374.
- González de Mejía N. Postoperative multimodal analgesia. *Rev Soc Esp Dolor.* 2005;12:112-8.
- Soler E, Faus MT, Montaner MC, Morales F, Martínez-Pons V. Prevalencia, tratamiento y factores determinantes del dolor postoperatorio en un servicio de cirugía general y aparato digestivo. *Rev Soc Esp Dolor.* 2001;8:317-26.
- Dickerson DM. Acute pain management. *Anesthesiol Clin.* 2014;32:495-504.
- Coulthard P, Patel N, Bailey E, Armstrong D. Barriers to the use of morphine for the management of severe postoperative pain—a before and after study. *Int J Surg.* 2014;12:150-5.
- Yimyaem P, Kritsanaprakornkit W, Thienthong S, Horatanaruang D, Palachewa K, Tantanatewin W, et al. Post-operative pain management by acute pain service in a University Hospital, Thailand. *Acute Pain.* 2006;8:161-7.
- Gaba DM. Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2010;105:3-6.
- Lin C. Making the decision to stop pain: Probability and magnitude effects of expected pain relief on the choice of analgesics. *Eur J Pain.* 2013;17:587-98.