

DOI: 10.25237/revchilanestv53n2-121

Dolor agudo posoperatorio y calidad de recuperación

Acute postoperative pain and quality of recovery

Tatiana Olarte Luis¹, Fabricio Andrés Lasso Andrade ^{2,*}, María Patricia Gómez López³,
David A. Rincón Valenzuela⁴, Diana Patricia Pérez Moreno⁵

¹ Médica, Especialista en Anestesiología y Reanimación, Universidad Nacional de Colombia.

² Médico, Esp. Epidemiología, MSc Epidemiología, Residente de Anestesiología y Reanimación, Universidad Nacional de Colombia. Universidad CES/Universidad del Rosario. Colombia.

³ Médica, Especialista en Anestesiología, Especialista en Dolor y Cuidado Paliativo, Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

⁴ Médico, Especialista en Anestesiología y Reanimación, MSc Epidemiología, MBA. PhD (E) Gestión, Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

⁵ Médica, Especialista en Anestesiología, Especialista en Epidemiología, Especialista en Dolor y Cuidado Paliativo, FIPP Manejo intervencionista del dolor, MSc Educación Médica, MSc (E) Bioética.

Contribuciones de los autores:

TOL: La autora principal participó en la elaboración del protocolo, participó en la realización de las encuestas, redacción inicial del manuscrito.

FALA: El autor participó en el análisis estadístico y redacción del manuscrito final.

MCOM: La autora participó en la elaboración del protocolo.

DARV: El autor participó en la elaboración del protocolo.

DPPM: La autora participó en la elaboración del protocolo.

Asistencia para el estudio: No se recibió asistencia para el estudio.

Apoyo financiero y patrocinio: Ninguno.

Conflictos de interés: Los autores manifiestan no tener conflictos de interés.

Fecha de recepción: 04 de diciembre de 2023 / Fecha de aceptación: 07 de enero de 2024

ABSTRACT

Introduction: Acute postoperative pain can affect patients' quality of life and recovery. Identifying the prevalence of pain and its correlation with satisfaction is crucial. Postoperative pain in Colombia has been reported up to 59.1%. **Objective:** To identify the prevalence of acute postoperative pain and its correlation with anesthetic recovery quality in adult patients undergoing non-cardiac surgery. **Methods:** This was an observational, analytical cross-sectional study conducted on a sample of 210 patients undergoing outpatient non-cardiac surgery during February and March 2021. Data were collected at three different time points, and univariate and bivariate analysis were performed to test hypotheses and establish correlation with patient satisfaction. **Results:** The study included 210 patients, mostly women (61%) without affective disorders (82.4%). The average age was 48.8 years, and ASA class I and II predominated (83.8%). The prevalence of acute postoperative pain was 61.3%. Expected pain was overestimated compared to pain at admission and two hours after surgery ($p < 0.001$). No correlation was found between pain and satisfaction measured by the Quality of Recovery Post-Anesthesia Scale (CdR) ($p > 0.05$). **Conclusions:** Expected pain is overestimated compared to actual postoperative pain. No correlation was found between pain and satisfaction in the postoperative period up to two hours of observation.

Key words: Pain, acute post-operative pain, ambulatory surgical procedures, patient satisfaction, patient-centered care.

fabriciolaso@gmail.com

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0641-0479>

ISSN: 0716-4076



RESUMEN

Introducción: El dolor posoperatorio agudo puede afectar la calidad de vida y recuperación de los pacientes. Identificar la proporción de dolor y su correlación con la satisfacción es crucial. El dolor posoperatorio en Colombia se ha reportado de hasta el 59,1%. **Objetivo:** Identificar la prevalencia del dolor agudo posoperatorio y su correlación con la calidad de recuperación anestésica en adultos sometidos a cirugía no cardíaca. **Métodos:** Estudio observacional, analítico de corte transversal en el que se utilizó una muestra de 210 pacientes sometidos a cirugía no cardíaca ambulatoria durante febrero y marzo de 2021. Se recolectaron datos en tres momentos diferentes y se realizó un análisis univariado y bivariado para contrastar hipótesis y establecer correlación con la satisfacción del paciente. **Resultados:** Se incluyó 210 pacientes, en su mayoría mujeres (61%) sin trastorno afectivo (82,4%). La edad promedio fue de 48,8 años con clasificación ASA I y II fue predominante (83,8%). La prevalencia de dolor posoperatorio agudo fue del 61,3%. El dolor esperado fue sobrestimado frente al dolor al ingreso y a las dos horas después de la cirugía ($p < 0,001$). No se encontró correlación entre el dolor y la satisfacción medida por la escala Calidad de la Recuperación Postanestésica (CdR) ($p > 0,05$). **Conclusiones:** El dolor esperado es sobrestimado frente al dolor presentado en el posoperatorio. No se encontró correlación entre el dolor y la satisfacción en el posoperatorio hasta 2 h de observación.

Palabras clave: Dolor, dolor posoperatorio agudo, procedimientos quirúrgicos ambulatorios, satisfacción del paciente, atención centrada en el paciente.

Introducción

El dolor posoperatorio agudo es una experiencia común para la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía[1]. Definido como el dolor que se presenta en un escenario quirúrgico posterior a la realización de un procedimiento, como resultado del trauma relacionado con la intervención o las complicaciones que se puedan presentar; también, se puede presentar por lesión nerviosa directa secundaria a compresión, estiramiento, o sección de un nervio[2]. Es una respuesta compleja que involucra factores biológicos, psicológicos y sociales, y puede variar significativamente entre los individuos[3]. Aunque se espera que el dolor disminuya en los primeros días después de la cirugía, algunos pacientes experimentan un dolor persistente o incluso creciente, lo que puede afectar su calidad de vida y recuperación[4]. La prevalencia en Latinoamérica oscila entre 27,5% y 94,7%, en Colombia la prevalencia descrita se encuentra entre el 20,8% y 59,1% en el más grande estudio multicéntrico[5].

En Estados Unidos, solo 1 de cada 4 pacientes reciben un manejo adecuado del dolor posoperatorio[6]. Esto se debe a diversos factores, como la falta de valoración y documentación adecuada del dolor, la falta de protocolos de manejo y la poca adherencia a los mismos, así como el temor al uso de opioides. El dolor posoperatorio inadecuadamente controlado puede tener un impacto negativo en la calidad de vida del paciente, retrasar la recuperación, aumentar el riesgo de complicaciones y prolongar la estancia hospitalaria[7].

Es crucial identificar los predictores del dolor posoperatorio y desarrollar estrategias de manejo efectivas. Algunos de los factores identificados incluyen la edad, el sexo, el tabaquismo, la depresión, la ansiedad, el dolor preoperatorio y factores quirúrgicos. Además, la actitud catastrófica relacionada con el dolor se ha asociado con una mayor severidad del dolor y un mayor riesgo de desarrollo de dolor crónico[8],[9].

La satisfacción como variable de resultado en el tratamiento del dolor es controvertida, pero es relevante para pacientes y proveedores de la salud. Las pruebas sobre satisfacción son limitadas, por lo que es interesante investigarla en nuestra población. Las escalas Likert son útiles para medirla, aunque falta validación específica. La escala de Calidad de la Recuperación

postanestésica (CdR) es válida y se usa para evaluar la calidad de la recuperación postanestésica desde la perspectiva del paciente[10],[11].

En este contexto, el objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia del dolor agudo posoperatorio y su correlación con la satisfacción de los pacientes frente a la calidad de recuperación anestésica en adultos sometidos a cirugía no cardíaca programada del Hospital Universitario Nacional de Colombia en los meses de febrero y marzo de 2021.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal. Se realizó en el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), mediante una encuesta a pacientes sometidos a cirugía electiva durante los meses de febrero y marzo de 2021. El objetivo principal fue evaluar el dolor agudo posoperatorio y la satisfacción de los pacientes con respecto al acto anestésico. Se obtuvo la autorización y aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital Universitario Nacional de Colombia el 04 de diciembre de 2020 con acta CEI-HUN-AC-TA-2020-11.

La población estudiada comprendió pacientes mayores de 18 años sometidos a procedimientos quirúrgicos. Se excluyeron pacientes con intervenciones urgentes o reintervenciones, discapacidad psíquica o mental, población vulnerable y aquellos que permanecieron intubados en el posoperatorio inmediato o que fueron trasladados a la unidad de cuidados intensivos.

Se midieron los desenlaces de dolor agudo posoperatorio utilizando la escala numérica de dolor y la satisfacción del paciente mediante la escala de Calidad de la Recuperación Postanestésica (CdR). El investigador principal registró las variables en una base de datos electrónica utilizando la plataforma REDCap. Los datos obtenidos se registraron semanalmente y todos los formatos físicos utilizados para recolectar la información inicial se archivaron a cargo de la autora principal.

La muestra y muestreo se realizó mediante Epidat versión 4.1. Se incluyó a 210 pacientes con un tamaño poblacional esperada de 480 cirugías durante los meses de febrero y marzo, con una prevalencia estimada en nuestra población de dolor

posoperatorio del 59,1%[12] y un alfa de 0,05. Los pacientes se seleccionaron mediante muestreo sistemático en fases, con una probabilidad de selección del 43,75% sobre una población de 480 pacientes de acuerdo a un orden descendente de la programación de salas de cirugía de cada día en los meses de febrero y marzo de 2021. Se recopilaron datos en tres momentos diferentes: antes de la cirugía, al ingreso a la Unidad de Cuidado Posanestésico (UCPA) y dos horas después del ingreso a la UCPA.

En el primer momento, se obtuvo información sociodemográfica de los pacientes, características antropométricas y se indagó sobre sus expectativas en cuanto al dolor posoperatorio esperado. Al ingresar a la UCPA, se evaluó la intensidad mediante la escala numérica del dolor (0 a 10). Dos horas después del ingreso a la UCPA, se volvió a evaluar el dolor y se registró la satisfacción del paciente con la escala CdR a las 2 h de su observación en UCPA.

Se verificaron los datos con la historia clínica de cada paciente para obtener información adicional sobre la clasificación ASA, el procedimiento quirúrgico realizado, duración del procedimiento y el manejo anestésico suministrado. Los datos se recolectaron y se ingresaron en una base de datos creada en Microsoft Excel versión 16.73 que fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 29.

Se realizaron análisis descriptivos de los datos, utilizando medidas adecuadas según la naturaleza de las variables. Las variables discretas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas, mientras que las variables cuantitativas se resumieron mediante media y desviación estándar.

Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon para comparar las medias y contrastar hipótesis entre la calificación de la intensidad del dolor esperada y el dolor expresado al momento de ingreso a la UCPA y a las 2 h posoperatorias. Las variables clínicas y sociodemográficas se contrastaron con el puntaje ≥ 56 en la escala CdR establecido como nivel de Satisfacción[13] mediante la prueba Mann-Whitney debido a distribución de la variable no normal de las variables cuantitativas, prueba de Chi Cuadrado χ^2 para variables categóricas. Además, se examinó la correlación entre el dolor esperado y el dolor en el posoperatorio inmediato y a las 2 h de su estancia en UCPA mediante la prueba de correlación de Spearman.

Resultados

Se analizaron 210 pacientes de los cuales fueron en su mayoría mujeres 61% sin trastorno afectivo (82,4%), con una edad de 48,8 DE \pm 15,6 y clasificación ASA I y II (83,8%). La mayoría de cirugías fueron hechas por las especialidades de Cabeza y cuello, Ortopedia y Cirugía Plástica (58%) con una duración media de 92 minutos, cirugía abierta la técnica más frecuentemente utilizada (65,7%), y la técnica de anestesia general como la técnica más utilizada (56,7%) (Tabla 1).

La prevalencia de dolor a las 2 h posoperatorio fue del 61,3%. El dolor esperado fue tuvo una puntuación mayor al del dolor al ingreso en UCPA y a las dos horas posoperatorios ($p < 0,001$), siendo la categoría sin dolor esperado (20,5%) la que más difirió con la proporción de los pacientes que no presentaron dolor en el posoperatorio inmediato (56,7%). Sin embargo, el dolor a las 2 h posoperatorias fue mayor al dolor al ingreso a

Tabla 1. Características clínicas, antropométricas y sociodemográficas

Característica	n = 210
Sexo femenino (%)	128 (61)
Edad en años (Desviación estándar)	48,8 (15,6)
Estatura en cm (Desviación estándar)	161 \pm 96
Índice de masa corporal (Desviación estándar)	25,9 \pm 4,3
Peso en kilogramos (Rango)	67,7 (34-120)
ASA	
I	70 (33,3)
II	106 (50,5)
III	34 (16,2)
Especialidades (%)	
Cabeza y cuello	45 (21,4)
Ortopedia	40 (19)
Ginecología	37 (17,6)
Otorrinolaringología	19 (9)
Cirugía Plástica	17 (8,1)
Urología	12 (5,7)
Cirugía Vascul Periférica	10 (4,8)
Cirugía Maxilofacial	8 (3,8)
Cirugía General	5 (2,4)
Neumología	4 (1,9)
Dolor y Cuidado Paliativo	3 (1,4)
Cirugía de Columna	3 (1,4)
Radiología Intervencionista	3 (1,4)
Otros	4 (2)
Tipo de Cirugía (%)	
Abierta	138 (65,7)
Minimamente invasiva	72 (34,3)
Tipo de Anestesia (%)	
General	119 (56,7)
Neuroaxial	62 (29,5)
Local y Sedación	19 (9)
General y Regional periférica	5 (2,4)
General y Neuroaxial	3 (1,4)
Regional Periférica	2 (1)
Duración del procedimiento (DE)	92,31 \pm 56,3
Ninguno	173 (82,4)
Alteración del sueño	23 (11)
Ansiedad	10 (4,8)
Otros	4 (1,9)

UCPA que a las 2 h de observación en UCPA ($p = 0,008$) (Tabla 2).

La calificación de satisfacción ≥ 56 la tuvo en mayor proporción las mujeres (60%) ($p = 0,034$) (Tabla 3). Sin embargo, el nivel de dolor esperado, dolor al ingreso a UCPA ni el dolor a las 2 h de ingreso a UCPA no tuvieron correlación el estado de Satisfacción medido mediante la escala CdR (Tabla 4).

Discusión

Las cifras de prevalencia de dolor agudo posoperatorio varían según las diferentes cohortes estudiadas. Un informe de

Tabla 2. Diferencias entre el dolor esperado, dolor posoperatorio inmediato y a las 2 h de estancia en UCPA

Variable	n = 210 (%)	Valor p
Dolor esperado		
Dolor Leve (1-3)	39 (18,6)	-
Dolor Moderado (4-6)	103 (49)	
Dolor Severo (7-10)	25 (11,9)	
Sin Dolor	43 (20,5)	
Dolor al Ingreso a UCPA		
Dolor Leve (1-3)	28 (13,3)	< 0,001*
Dolor Moderado (4-6)	38 (18,2)	
Dolor Severo (7-10)	25 (11,9)	
Sin Dolor	119 (56,7)	
Dolor 2 h del posoperatorio en UCPA		
Dolor Leve (1-3)	53 (25,2)	< 0,001*
Dolor Moderado (4-6)	47 (22,4)	
Dolor Severo (7-10)	29 (13,8)	
Sin Dolor	81 (38,6)	
Dolor Postoperatorio		
Dolor al ingreso a UCPA	2,19 ± 2,95	0,008†
Dolor 2 h posoperatorio	2,7 ± 2,75	

*Prueba de Wilcoxon con alfa 0,05 comparando Dolor Esperado con el dolor al ingreso y a las 2 h posoperatorias.

†Prueba de Wilcoxon con alfa de 0,05 comparando Dolor al ingreso a UCPA y a las 2 h posoperatorias.

2011 del Instituto Nacional de Salud de EE. UU. afirma que más del 80% de los pacientes sufren dolor posoperatorio, y menos del 50% reciben un alivio adecuado del dolor[14], como lo demuestran encuestas estadounidenses que indican que el dolor posoperatorio es común y no se trata adecuadamente, y que la distribución y la calidad del dolor percibido se han mantenido prácticamente sin cambios[15]. En Colombia, se ha reportado una prevalencia de dolor posoperatorio de hasta el 59,1%[12], sin embargo, en el presente estudio la presencia de dolor posoperatorio fue del 43,3% al ingreso a la UCPA y de 61,3% a las 2 h, mayor a lo reportado en Colombia. Además, el dolor severo se presentó en el 11,9% de los pacientes al ingreso y 13,8% a las 2 h de estancia en UCPA, un aumento proporcional significativo en todos los niveles del dolor leve, moderado y severo.

Los pacientes en este estudio tuvieron menos dolor de lo que esperaban que les duela en el posoperatorio. En la literatura son pocos los estudios que evalúan la expectativa del paciente frente al dolor agudo posoperatorio. Un estudio en donantes de órganos encontró una intensidad media en la escala análoga del dolor de 7,9 antes de la donación, y de 3,2 después de la donación, con una expectativa de intensidad del dolor con tendencia significativa más alta que las calificaciones reales de la intensidad del dolor posteriores a la donación ($p < 0,05$)[16], de manera similar a nuestro estudio en donde se sobreestimó el dolor esperado ($p < 0,001$).

En anestesiología la calidad de la recuperación se relaciona con el grado de satisfacción del paciente, su evaluación permite la obtención de resultados centrados en el mismo, que son determinantes para la toma de decisiones y mejoramiento de la prestación de los servicios de salud[16]. En este estudio se encontró que el 96,2% de los pacientes se encontraban

satisfechos con la calidad de la recuperación postanestésica, mientras que en Medellín, en un estudio en el Hospital San Vicente de Paúl-HSVP, haciendo uso de la misma escala (CdR), el 80,4% de los pacientes estuvieron satisfechos[17]. En Bogotá, en el Hospital Universitario de la Samaritana (HUS), tan solo el 7,14% de los pacientes evaluados fueron considerados como satisfechos[13]. Sin embargo, la evaluación de la calidad de recuperación postanestésica en este estudio se evaluó a las 2 h del posoperatorio mientras que en el HSVP se hizo hasta las 3 h y en el HUS su evaluación fue hasta las 24 h del posoperatorio.

La principal limitación de este estudio es que no se recolectó información más allá de las 2 h posoperatorias, ya que los estudios que muestran menor satisfacción han recolectado información más allá de las 2 h posoperatorias, lo que podría mostrar que otros dominios de la evaluación de la calidad de recuperación, influyen grandemente en el desenlace de satisfacción. Además, debido a la característica del estudio no se recolectó información acerca del manejo multimodal del dolor en el intraoperatorio y postoperatorio, ni de efectos adversos asociados al manejo del dolor, que repercuten en el estado de satisfacción del paciente en la calidad de recuperación.

La prevalencia del dolor posoperatorio hasta las 2 h de recuperación en este estudio es mayor a lo reportado en Colombia, sin embargo, la presencia de dolor no se correlaciona con la satisfacción del paciente, además el nivel del dolor se sobrestimó en este estudio, lo que indica que la calidad de recuperación postanestésica depende de otras características en la atención del paciente, que deberían ser abordadas por otros estudios, sabiendo que la satisfacción de los pacientes hace parte de la cuádruple meta de los servicios de salud, junto a los costes de la atención, los resultados clínicos y la satisfacción del personal

Tabla 3. Nivel de satisfacción de acuerdo a variables sociodemográficas y clínicas

Característica	Satisfecho CdR > = 56 n (%)	Valor p
Sexo		
Femenino	126 (60)	0,034*
Masculino	76 (36,2)	
Edad ± DE	48,8 ± 15,6	0,203†
ASA		
I	68 (32,4)	0,752*
II	102 (48,6)	
III	32 (15,2)	
Especialidades (%)		
Cabeza y cuello	45 (100)	0,002*
Ortopedia	37 (71,1)	
Ginecología	36 (97,2)	
Otorrinolaringología	19 (100)	
Cirugía Plástica	16 (93,7)	
Urología	12 (100)	
Cirugía Vascul ar Periférica	10 (100)	
Cirugía Maxilofacial	7 (87,5)	
Cirugía General	5 (100)	
Neumología	4 (100)	
Dolor y Cuidado Paliativo	2 (66,6)	
Cirugía de Columna	3 (100)	
Radiología Intervencionista	3 (100)	
Otros	3 (75)	
Tipo de Cirugía (%)		
Abierta	138 (65,7)	0,324*
Mínimamente invasiva	72 (34,3)	
Tipo de Anestesia (%)		
General	126 (97,6)	0,153*
Duración del procedimiento (DE)	92,31 (56,35)	0,433‡
Trastorno Afectivo		
Ninguno	173 (82,4)	0,576†

*Prueba chi-cuadrado de independencia entre variables cualitativas y punta de escala CdR de Satisfacción > = 56.

†Prueba de Mann-Whitney entre Duración del procedimiento y punta de escala CdR de Satisfacción > = 56, por distribución no normal calculada por prueba de Kolmogorov-Smirnov = 0,004.

‡Prueba de Mann-Whitney entre Duración del procedimiento y punta de escala CdR de Satisfacción >=56, por distribución no normal calculada por prueba de Kolmogorov-Smirnov < 0,001.

Tabla 4. Correlación del dolor esperado y dolor posoperatorio con la satisfacción del paciente

Nivel de dolor	CdR satisfacción (> = 56) n (%)	Coefficiente de correlación	Valor p
Dolor posoperatorio	202 (96,1)	-0,23	0,736*
Dolor al ingreso UCPA		-0,51	0,463†
Leve	26 (92,8)	-0,144	0,174‡
Moderado	37 (97,2)	-0,29	0,677‡
Severo	25 (100)	-	-
Dolor a las 2 h UCPA		-0,004	0,954§
Leve	52 (95,5)	-0,58	0,4‡
Moderado	46 (97,9)	-0,47	0,497‡
Severo	27 (93,1)	0,065	0,352‡

*Correlación de Spearman entre Dolor posoperatorio > = 1 y punta de escala CdR de Satisfacción > = 56.

†Correlación de Spearman entre Dolor al ingreso a UCPA y puntaje de Satisfacción en escala CdR > = 56.

‡Correlación de Spearman entre niveles de dolor según escala Análoga del dolor y nivel de Satisfacción por encuesta CdR > = 56.

§Correlación de Spearman entre Dolor a las 2 h del posoperatorio en UCPA y escala de Satisfacción con puntaje CdR > = 56.

de salud[18]; por lo cual, la satisfacción del paciente es una parte importante de los procesos de mejora de la calidad en la atención.

Responsabilidades éticas

Aval de comité de ética: Comité de Ética e Investigación del Hospital Universitario Nacional de Colombia el 04 de Diciembre de 2020 con acta CEI-HUN-ACTA-2020-11.

Protección de personas y animales: Los investigadores aseguran que no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales para este estudio. Se subraya que todos los procedimientos seguidos se llevaron a cabo en estricto cumplimiento de las normas éticas establecidas por el Comité de Experimentación Humana Responsable, así como de las directrices de la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos: Los autores manifiestan que han seguido los protocolos establecidos por su institución en cuanto a la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Los autores afirman que en este artículo no se incluyen datos de pacientes. Además, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes mencionados en el artículo, y el documento correspondiente se encuentra en posesión del autor de correspondencia.

Agradecimientos: Agradecemos al Hospital Universitario Nacional y a los profesores de la Universidad Nacional por su invaluable colaboración y enseñanzas, que hicieron posible llevar a cabo esta investigación.

Referencias

1. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain*. febrero de 2016;17(2):131-57.
2. Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*. 1 de febrero de 2012;116(2):248-73.
3. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA. Postoperative pain-from mechanisms to treatment. *Pain Rep*. marzo de 2017;2(2):e588. <https://doi.org/10.1097/PR9.000000000000588>.
4. Luo J, Min S. Postoperative pain management in the postanesthesia care unit: an update. *J Pain Res*. 2017 Nov;10:2687-98. <https://doi.org/10.2147/JPR.S142889> PMID:29180895
5. Abella-Palacios P, Arias-Amézquita F, Barsella AR, Hernández-Porras BC, Narazaki DK, Salomón-Molina PA, et al. Control inadecuado del dolor agudo postoperatorio: prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. *Revista mexicana de anestesiología*. septiembre de 2021;44(3):190-9.
6. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*. 1 de mayo de 2006;367(9522):1618-25. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68700-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68700-X).
7. Lovich-Sapola J, Smith CE, Brandt CP. Postoperative pain control. *Surg Clin North Am*. abril de 2015;95(2):301-18. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2014.10.002>.
8. Small C, Laycock H. Acute postoperative pain management. *Br J Surg*. enero de 2020;107(2):e70-80. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>.
9. Eisenach JC, Brennan TJ. Pain after surgery. *Pain*. junio de 2018;159(6):1010-1. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001223>.
10. Meissner W, Zaslansky R. A Survey of postoperative pain treatments and unmet needs. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 1 de octubre de 2019;33. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2019.10.003>.
11. Eslava-Schmalbach J, Gaitán-Duarte H, Gómez-Restrepo C. Escala para medir la calidad de la recuperación postanestésica desde la perspectiva del usuario. *Revista de Salud Pública*. 1 de enero de 2006;8(1):52-62. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642006000100005>.
12. Machado-Alba JE, Ramírez-Sarmiento JO, Salazar-Ocampo DF. Estudio multicéntrico sobre efectividad de control del dolor postquirúrgico en pacientes de Colombia. *Colombian Journal of Anesthesiology*. abril de 2016;44(2):114-20.
13. Vivas JP, Reyes E, Ríos F, Lozano R, Pérez JA, Plazas M, et al. Medición de la satisfacción en la recuperación anestésica en una Unidad de Cuidados Post-anestésicos de alta complejidad: Perspectiva del paciente. *Colombian Journal of Anesthesiology*. diciembre de 2018;46(4):279-85.
14. Rawal N. Current issues in postoperative pain management. *Eur J Anaesthesiol*. marzo de 2016;33(3):160-71. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000366>.
15. Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Curr Med Res Opin*. enero de 2014;30(1):149-60. <https://doi.org/10.1185/03007995.2013.860019>.
16. Heidegger T, Saal D, Nuebling M. Patient satisfaction with anaesthesia care: what is patient satisfaction, how should it be measured, and what is the evidence for assuring high patient satisfaction? *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. junio de 2006;20(2):331-46. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2005.10.010>.
17. Puentes AMC, Villa JMM, Úsuga NDG, Valencia MIB. Prevalencia de dolor agudo posoperatorio y calidad de la recuperación en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia, 2007. *latreia*. 2009;22(1):ág. 11-15.
18. Bodenheimer T, Sinsky C. From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *Ann Fam Med*. 2014;12(6):573-6. <https://doi.org/10.1370/afm.1713> PMID:25384822