Rev Colomb Cir. 2025;40:923-31
https://doi.org/10.30944/20117582.2636

ARTÍCULO ORIGINAL

Asociación entre el uso de analgesia previa y el retraso en el diagnóstico en apendicitis aguda. Estudio de casos y controles

Association between the use of prior analgesia and delayed diagnosis in acute appendicitis. A case-control study

María Camila Pinilla-Chávez, MD[1], Héctor Julio Meléndez-Flórez, MD, MSc[2], Juan Paulo Serrano-Pastrana, MD[1]

1 Servicio de Cirugía General, E.S.E. Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Colombia.
2 Servicio de Anestesiología, E.S.E. Hospital Universitario de Santander, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Resumen

Introducción. El manejo analgésico previo al diagnóstico de apendicitis aguda continúa siendo debatido y aún no hay un consenso definitivo que avale su uso, esto en posible relación con los diferentes tipos de analgésicos (opioides y no opioides) que se han reportado, junto con la escasa información respecto a las complicaciones o los eventos asociados a ello. El objetivo de este estudio fue determinar si existe una asociación entre la administración de analgésicos y la oportunidad diagnóstica en pacientes que fueron operados por apendicitis aguda, junto con el requerimiento de más estudios de laboratorio o imágenes diagnósticas.

Métodos. Estudio observacional analítico de casos y controles, en el que se incluyeron 75 pacientes sin analgesia y 39 pacientes con analgesia previa, que fueron llevados a apendicectomía entre mayo de 2022 y junio de 2023, en un hospital de tercer nivel de la ciudad de Bucaramanga, Colombia.

Resultados. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la administración de analgesia previa y el retraso en el diagnóstico de apendicitis aguda; sin embargo, se pudo observar mayor estancia hospitalaria en los pacientes a los que se les administró analgesia y una asociación estadísticamente significativa entre el uso de analgésicos y la presencia de apendicitis complicada (OR 2,84; p=0,010).

Conclusión. En los pacientes de este estudio se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la administración de analgesia y el hallazgo quirúrgico de apendicitis complicada.

Palabras clave: apendicitis; dolor abdominal; analgesia; diagnóstico tardío; complicaciones; apendicectomía.

Fecha de recibido: 21/06/2024 - Fecha de aceptación: 05/04/2025 - Publicación en línea: 16/05/2025
Correspondencia: María Camila Pinilla, Calle 18A # 32B - 26 Edificio Esperanza Apto 401, Bucaramanga, Colombia.
Teléfono: +57 3008946368. Dirección electrónica: macamilapinilla@outlook.com
Citar como: Pinilla-Chávez MC, Meléndez-Flórez HJ, Serrano-Pastrana JP. Asociación entre el uso de analgesia previa y el retraso en el diagnóstico en apendicitis aguda. Estudio de casos y controles. Rev Colomb Cir. 2025;40:923-31.
https://doi.org/10.30944/20117582.2636

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

Abstract

Introduction. Analgesic management prior to the diagnosis of acute appendicitis continues to be debated, and there is still no definitive consensus supporting its use. This may be related to the different types of analgesics (opioids and non-opioids) that have been reported, along with the limited information regarding complications or associated events. The objective of this study was to determine whether there is an association between analgesic administration and diagnostic timeliness in patients who underwent surgery for acute appendicitis, along with the need for further laboratory studies or diagnostic imaging.

Methods. An observational, analytical, case-control study involving 75 patients without analgesia and 39 patients with prior analgesia who underwent appendectomy between May 2022 and June 2023 at a tertiary care hospital in Bucaramanga, Colombia.

Results. No statistically significant association was found between prior analgesia and delayed diagnosis of acute appendicitis; however, longer hospital stays were observed in patients who received analgesia, and a statistically significant association was observed between analgesic use and complicated appendicitis (OR 2.84; p=0.010).

Conclusions. Among the patients in this study, a statistically significant association was identified between the administration of analgesia and the surgical finding of complicated appendicitis.

Keywords: appendicitis; abdominal pain; analgesia; delayed diagnosis; complications; appendectomy.

Introducción

La apendicitis aguda se constituye como la urgencia quirúrgica más frecuente a nivel mundial, con una incidencia aproximada de 7 %; representando hasta el 28 % de las urgencias quirúrgicas en los adultos [1-3]. El principal factor etiológico identificado es la obstrucción de la luz apendicular. La fisiopatología explica sus síntomas y complicaciones; estas últimas posiblemente relacionadas con el retraso en el diagnóstico, que puede ocurrir entre el 15 y el 60 % de los pacientes [4]. La demora en el diagnóstico se ha relacionado con un aumento de la morbimortalidad y de los días de estancia hospitalaria [5,6].

Para el diagnóstico de la apendicitis no existe un signo patognomónico y las pruebas de laboratorio son inespecíficas, lo cual hace que su diagnóstico dependa de la adecuada identificación de su cuadro clínico. Igualmente, esta patología tiene el tiempo como uno de sus principales factores pronósticos, puesto que en algunos estudios la aparición de complicaciones se relaciona directamente con el tiempo desde el inicio de síntomas hasta la atención médica [5].

Se ha descrito que uno de los principales factores que retrasan el diagnóstico y el tratamiento de la apendicitis aguda es la administración de analgésicos, por un posible enmascaramiento de los síntomas [5]. Sin embargo, en varios estudios se encontró que el manejo con opioides previo al diagnóstico no llevó a modificaciones en los hallazgos del examen físico [1,2,6-9]. Por lo que este tema continúa siendo debatido, sin llegar a un consenso definitivo basado en la evidencia respecto al manejo analgésico, incluso en la actualización de la guía de Jerusalem de la *World Society of Emergency Surgery* (WSES) [10]. Sin embargo, debido a que presenta manifestaciones clínicas diversas y un curso variable de la enfermedad, la falla o el retraso en el diagnóstico de apendicitis aguda continúa siendo un referente de mala práctica en los servicios de urgencias [11].

Por lo anterior, y debido a la falta de evidencia en la literatura que soporte el uso o no de analgesia previa, el objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre la administración de analgésicos y la oportunidad diagnóstica en pacientes que fueron operados por apendicitis aguda en el Hospital Universitario de Santander, un hospital universitario de tercer nivel en la ciudad de Bucaramanga, Colombia.

Métodos

Tipo de estudio y población

Este es un estudio observacional analítico, de tipo casos y controles anidado en una cohorte epidemiológica. La población blanco fueron los pacientes usuarios del servicio de Cirugía general del Hospital Universitario de Santander, que a criterio del cirujano fueron sometidos a apendicectomía. Se incluyeron los pacientes con edad igual o mayor a 18 años, en posoperatorio de apendicectomía, que aceptaron hacer parte del estudio. Se excluyeron los pacientes con falta de datos en la historia clínica o que no asistieron a la cita de seguimiento posoperatorio.

Los pacientes intervenidos por apendicitis aguda seleccionados se dividieron en dos grupos, los que recibieron analgesia previa al diagnóstico inicial de apendicitis aguda (casos) y los que no recibieron analgesia previa al diagnóstico inicial (controles). Se consideró como exposición de interés el uso de analgesia para el manejo del dolor, independiente del tipo, dosis y frecuencia de la administración.

Tamaño de la muestra

Tomando como referencia la diferencia de conceptos sobre si ocurre o no retraso en el diagnóstico de apendicitis aguda con el manejo analgésico y tratando de identificar una asociación de acuerdo con nuestra hipótesis con un *Odds Ratio* (OR) de 2,5, según los parámetros recomendados para este tipo de estudios, se estimó un tamaño de muestra de 114, con una relación de dos controles (pacientes sin analgesia) por cada caso (pacientes que recibieron analgesia previo al diagnóstico), con un nivel de confianza de 0,95 y un poder de 0,80.

Variables

Se identificaron los pacientes mediante la verificación a través del registro de morbimortalidad y el seguimiento de posoperatorios del servicio de Cirugía general, para minimizar posibles sesgos de selección y de información. Durante la apendicectomía se clasificaron como apendicitis no complicada aquellas edematosa, fibrinosa o fibrinopurulenta, y complicada aquellas con gangrena, plastrón, absceso o peritonitis.

Procesamiento y análisis de la información

Los datos se registraron por medio de un formulario de Google Forms® que se diseñó para tal fin y se digitaron en una base de datos en Microsoft Excel® por duplicado. Se verificaron y se depuraron hasta obtener una sola base de datos, la cual fue analizada en Stata® (StataCorp. Stata Statistical Software. College Station, Estados Unidos: StataCorp LLC) versión 14.

Las características clínicas de los pacientes se describieron usando medias y proporciones, con su respectivo intervalo de confianza al 95 %. Se realizó un análisis bivariado, utilizando la prueba t de Student para evaluar las diferencias entre las variables continuas y la prueba exacta de Fischer para evaluar las diferencias entre las variables dicotómicas. El OR fue la medida de impacto que se utilizó para evaluar el riesgo entre los casos y los controles, con el fin de obtener una estimación valida y razonable de la asociación planteada en nuestra hipótesis de investigación.

El OR de retraso en el diagnóstico, de exámenes imagenológicos y de eventos adversos se estimó para cada grupo. Un valor de $p<0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados

Características de los pacientes

Se recolectó una muestra de 114 pacientes, 75 (65,8 %) correspondieron a los pacientes sin analgesia y 39 (34,2 %) a los pacientes con analgesia. No se presentaron diferencias significativas respecto a la edad ni sexo entre los dos grupos (Tabla 1). El 20 % tenían comorbilidades, tales como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad, hipotiroidismo o patologías urinarias, entre otras; sin diferencias significativas entre los dos grupos. El 98,6 % acudieron al servicio por primera vez; entre los pacientes con reconsultas se encontró una diferencia estadísticamente significativas con respecto al hecho de haber recibido analgesia (12,8 %) o no (1,3 %).

Tabla 1. Características de los pacientes incluidos en el estudio, por grupos.

Variables	Grupo control Sin analgesia n=75 (65,8%)	Grupo de casos Con analgesia n=39 (34,2%)	Valor p
Edad (años), promedio (DS) Mínimo - máximo	32,28 (11,75) 18 - 66	32,30 (13,29) 8 - 77	0,9909
	Frecuencia (%)	Frecuencia (%)	
Sexo			
Mujeres	28 (37,3 %)	14 (35,9 %)	0,880
Hombres	47 (62,7 %)	25 (64,1 %)	
Tipo de ingreso			
Directo	31 (41,3 %)	29 (84,4 %)	0,001
Remitido	44 (58,7 %)	10 (25,6 %)	
Nivel de atención			
1 Nivel	15 (20 %)	3 (7,7 %)	0,005
2 Nivel	28 (37,3 %)	7 (17,9 %)	
4 Nivel	32 (42,7 %)	29 (74,4 %)	
Reconsultante			
No	74 (98,7 %)	34 (87,2 %)	0,009
Si	1 (1,3 %)	5 (12,8 %)	
Comorbilidades	15 (20 %)	6 (15,4 %)	0,546
Valoración inicial			0,008
Cirugía general	52 (69,3 %)	17 (43,6 %)	
Medicina general	23 (30,7 %)	22 (56,4 %)	
Conducta Inicial			0,476
Cirugía	38 (50,7 %)	16 (41,0 %)	
Laboratorios	10 (13,3 %)	9 (23,1 %)	
Imagen diagnóstica	26 (34,7 %)	14 (35,9 %)	
Observación	1 (1,3 %)	0	
Tipo de imagen diagnóstica			0,348
Ninguna	42 (56 %)	18 (46,1 %)	
Ecografía	19 (25,3 %)	15 (38,5 %)	
Tomografía	14 (18,7 %)	6 (15,4 %)	

* DS: desviación estándar.

Fuente: elaboración propia.

En el grupo de los pacientes que recibieron analgésicos, en 27 (69,2 %) pacientes fue por indicación del personal médico y en 12 (30,8 %) por automedicación. Los medicamentos más utilizados fueron hioscina (n=16; 41,0 %), antiinflamatorios no esteroideos (AINES) (n=13; 33,3 %) y acetaminofén (n=10; 25,6 %). Once pacientes (28,2 %) recibieron una combinación de dos o más medicamentos y la mayoría (n=37; 94,9 %) recibió una sola dosis.

Variables clínicas relacionadas

No se presentaron diferencias significativas entre los dos grupos en el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la hora de consulta (Tabla 2), pero sí hubo una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo para tener el primer contacto con el cirujano, que fue mayor en el grupo que no recibió analgésicos (69,3 %; p<0,05).

Respecto a las imágenes diagnósticas solicitadas por los médicos, se realizó ecografía abdominal

Tabla 2. Variables clínicas continuas por grupo.

Variables	Grupo control Sin analgesia n=75 (65,8%)	Grupo de casos Con analgesia n=39 (34,2%)	Valor p
Tiempos estimados	**Promedio / mediana (DS) Mínimo - máximo**	**Promedio / mediana (DS) Mínimo - máximo**	
Del inicio de síntomas a la consulta (Horas)	11,7 / 7 (5,7) 0,3 - 22,5	10,9 / 6 (5,9) 0,1 - 23.6	0,5331
Del ingreso al diagnóstico (Horas)	6 / 7 (9,6) 1 - 46	7 / 6 (10,3) 1 - 49	0,5737
Del diagnóstico a la cirugía (Minutos)	211 / 180 (173) 1 - 960	221 / 189 (156,8) 30 - 660	0,4104
Duración de la cirugía (Minutos)	54,8 / 50 (33,8) 20 - 180	65,01 / 60 (28,7) 20 - 140	0,1095
Estancia hospitalaria (Días)	2,9 / 1 (3,5) 1 - 23	4,1 / 3 (4) 1 - 18	0,0458
Rangos de tiempo	**Frecuencia (%)**	**Frecuencia (%)**	
Del ingreso al diagnóstico ≤ 10 horas	54 (72)	24 (61,5)	0,254
De diagnóstico a cirugía ≤ 204 minutos	47 (62,7)	22 (56,4)	0,517
Estancia hospitalaria (Días)			
≤ 2 días	46 (61,3)	14 (35,9)	0,010
≤ 3 días	58 (77,3)	20 (51,3)	0,005

* DS: desviación estándar.

Fuente: Creación propia.

en 19 (25,3 %) de los pacientes sin analgesia y en 15 (38,4 %) de los pacientes que recibieron analgésicos previo al diagnóstico, sin diferencias entre los dos grupos (p=0,348). La conducta inicial tomada en la mayoría de los pacientes de ambos grupos posterior a la valoración por cirugía general fue el manejo quirúrgico, sin solicitar estudios diagnósticos adicionales, ordenar manejo medico conservador o diferir la cirugía (p=0,476).

La variable principal, de retraso en el diagnóstico, tuvo mayores tiempos absolutos en el grupo de los que recibieron analgésicos (media 222 y mediana de 180 minutos) versus los pacientes que no recibieron analgésicos (media 195 y mediana de 180 minutos), para una diferencia en el promedio de 28 minutos, la cual no fue significativa estadísticamente (p=0,4104).

Desenlaces, complicaciones y eventos adversos

La estancia hospitalaria fue mayor en el grupo de los pacientes con analgesia previa (4,1 vs. 2,6 días; p=0,0458). Se identificaron complicaciones en 11 (28,2 %) pacientes del grupo de analgesia versus 12 (16,0 %) pacientes en el grupo control. El tipo de complicaciones predominantes en los dos grupos fueron las infecciones del sitio operatorio (Tabla 3). De los 11 pacientes que recibieron analgesia previa y desarrollaron complicaciones, el 54,5 % requirieron reintervenciones quirúrgicas o drenaje por radiología intervencionista, sin embargo, dicha variable no mostró una diferencia estadísticamente significativa (p=0,057).

Análisis bivariado y multivariado

Los pacientes que recibieron analgésicos previos al diagnóstico presentaron diferencia estadísticamente significativa para la estancia hospitalaria mayor a dos días (OR 2,83; p=0,011; $IC_{95\%}$ 1,29 - 6,31) y el hallazgo de apendicitis complicada (OR 2,84; p=0,010; $IC_{95\%}$ 1,27 - 6,32) (Tabla 4).

La única variable que persistió en el modelo final del análisis multivariado fue apendicitis complicada, lo que sugiere que recibir analgésico

Tabla 3. Complicaciones posoperatorias por grupo

	Grupo control Sin analgesia n=75 (65,8%)	Grupo de casos Con analgesia n=39 (34,2%)	Valor p
Complicaciones	**Frecuencia (%)**	**Frecuencia (%)**	
Ninguna	63 (84)	28 (71,8)	
ISO incisional superficial	5 (6,7)	4 (10,3)	
ISO incisional profunda	1 (1,3)	0	0,165
ISO órgano espacio	0	0	
Seroma	2 (2,7)	1 (2,6)	
Absceso o colección	1 (1,3)	3 (7,7)	
Derrame pleural	1 (1,3)	0	
Infección de vías urinarias	1 (1,3)	0	
Hernia incisional	1 (1,3)	0	
Todas las infecciosas	8 (66,7%)	10 (90,9)	0,159
Tipo de manejo	12 (16%)	11 (28,2%)	0,123
Reintervención quirúrgica	1 (8,33%)	0%	-
Drenaje percutáneo por Radiología	2 (16,67%)	2 (18,18%)	0,057

* ISO: infección del sitio operatorio.

Fuente: Creación propia.

Tabla 4. Riesgo de las variables clínicas operatorias entre los pacientes que recibieron analgesia preoperatoria (casos).

Variables	*Odds Ratio*	Valor p	$IC_{95\%}$
Del ingreso al diagnóstico > 10 horas	0,98	0,967	0,45 - 2,14
Del diagnóstico a la cirugía > 204 minutos	1,29	0,517	0,59 - 2,84
Estancia hospitalaria > 2 días	2,83	0,011	1,29 - 6,31
Estancia hospitalaria > 3 días	3,24	0,005	1,41 - 7,42
Infección de la herida quirúrgica	5,0	0,185	0,46 - 54,04
Seroma o hernia de la herida quirúrgica	1,75	0,511	0,33 - 9,30
Peritonitis localizada o generalizada	1,34	0,515	0,55 – 3,24
Apendicitis complicada	2,84	0,010	1,27 – 6,32
Reintervención	1,19	0,068	0,98 - 1,45
Complicación en general	2,10	0,128	0,81 – 5,23

Fuente: Creación propia.

previo al diagnóstico tiene un riesgo casi tres veces mayor de presentar apendicitis complicada como hallazgo intraoperatorio comparado con los pacientes que no recibieron analgésicos.

Discusión

En apendicitis aguda se ha relacionado el tiempo desde el inicio de los síntomas con la progresión de la enfermedad, que incluso puede estar asociado a perforación apendicular u otras complicaciones [1,2,4]. Es por ello que la identificación oportuna de los signos clínicos que sugieren irritación peritoneal es indispensable para establecer el manejo quirúrgico y evitar las complicaciones asociadas con el retraso en el diagnóstico [5]. Sin embargo, el manejo analgésico previo a establecer el diagnóstico se ha convertido en un dogma, que aún es controvertido en la literatura.

Varios estudios actuales refieren que con el manejo analgésico no hay alteración de los signos de irritación peritoneal y no hay interferencia en el diagnóstico oportuno pues se favorece la colaboración del paciente para el examen físico [6-8,12]. La mayoría de esos estudios están basados en la administración de opioides, siendo la morfina la más documentada. En relación con el manejo no opioide, en un estudio realizado por Frei SP, et al. [13] en 2008, se logró identificar una relación significativa entre el uso de AINES con el retraso en el diagnóstico (OR 1,98; p=0,04), y en el estudio de Velázquez MJD, et al. [5] en 2009, coinciden en que el retraso diagnóstico está más afín con el tipo de analgésicos usados.

En general, en Latinoamérica el acceso a los medicamentos por parte de los pacientes en las farmacias es más factible ya que no se requiere de prescripción o fórmula avalada por el personal médico para obtener analgésicos, antiespasmódicos o antibióticos, pero sí hay restricción para la adquisición de opioides, dado que estos medicamentos son controlados [14]. A pesar de ser referida la automedicación como uno de los principales problemas para el manejo de los pacientes con cuadros de dolor abdominal, en este estudio la mayoría de los medicamentos fueron prescritos por el personal médico. Aunque fueron utilizados en mayor medida los anti-inflamatorios no esteroideos y los antiespasmódicos (como hioscina), a diferencia de lo reportado más frecuentemente en la literatura mundial, donde son prescritos principalmente opioides (como morfina), no hubo diferencias significativas en el tipo de analgésicos usados [5,7,12,15,16].

Con relación a las variables de tiempo, hubo retraso desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico, con mayores tiempos absolutos en el grupo de los pacientes que recibieron analgesia previa, para una diferencia promedio de 28 minutos, aunque no fue significativa estadísticamente (p=0,4104). En el estudio realizado por Velázquez MJD, et al. [5], identificaron que la media desde el inicio de los síntomas hasta la decisión quirúrgica en el grupo de pacientes con analgesia fue de 47,69 + 26,1 horas, mientras en los pacientes sin analgesia fue de 24,21 + 14,79 horas, un resultado con una diferencia estadísticamente significativa (p=0,003).

Uno de los estudios más citados respecto al manejo analgésico es el metaanálisis que realizaron Manterola C, et al. [12] en 2011, basado en el manejo con opioides en pacientes con dolor abdominal en urgencias, concluyendo que su administración no interfiere con la precisión diagnóstica y la toma de decisiones pues no enmascara los síntomas.

Entre nuestros pacientes, aquellos que recibieron analgésicos previo al diagnóstico tuvieron mayor estancia hospitalaria; esto último en posible relación con la única variable significativa en el modelo final, que fue apendicitis complicada. Respecto a los efectos relacionados, sólo hay referencia a la estancia hospitalaria en el trabajo de Attard AR, et al. [17] de 1992, sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa. Concordante con nuestros hallazgos, en el estudio retrospectivo de Weiss BZ, et al. [18] en 2023, los pacientes a los que se les administró analgesia tuvieron mayor espera para la realización de imágenes, mayor estancia en urgencias y en hospitalización.

Aunque existen referencias en relación con la analgesia y la no interferencia en el diagnóstico de apendicitis aguda, pocos estudios mencionan su relación con complicaciones [19]. Por nuestra parte, en la regresión logística la única variable que persistió en el modelo final fue el hallazgo de apendicitis complicada, siendo 2,84 veces más probable su presencia en pacientes a los que se les administró analgesia. Resultados similares fueron encontrados en el estudio de Laureano-Lázaro LD [14], donde se identificaron mayores complicaciones (como apendicitis perforada) en pacientes con automedicación de analgésicos, y en el estudio de Velázquez MJD, et al. [5], donde se estimó un riesgo relativo 12,5 veces mayor de perforación apendicular en los pacientes que recibieron medicación en comparación a los pacientes que no la recibieron.

La mayoría de las conductas quirúrgicas se tomaron basadas en la sintomatología de los pacientes, los hallazgos al examen físico y los

resultados de laboratorios, tanto en el grupo de analgesia como en el que no la recibió. Cuando fueron usadas imágenes diagnósticas, con mayor frecuencia se indicó la ecografía abdominal y en menor medida la tomografía computarizada de abdomen. De manera complementaria y como propuesta hacia futuro, con el advenimiento de la inteligencia artificial en los procesos médicos, el uso de esta tecnología podría llegar a ser de ayuda en el desarrollo de sistemas diagnósticos inteligentes, para que se logre una mayor precisión diagnóstica y menor retraso en la identificación de la apendicitis aguda [20].

Una de las limitaciones de este estudio fue el poder del tamaño muestral, porque a pesar de tener OR aumentados para la variable principal de nuestro estudio, los valores no fueron estadísticamente significativos, aunque el tamaño de la muestra fue adecuado para el objetivo secundario, sobre la relación entre el uso de analgésicos y el hallazgo de apendicitis complicada. Otra de las debilidades fue el nivel de evidencia, debido a que al ser tipo 2 no podemos realizar inferencias causales.

Conclusiones

De acuerdo con nuestros datos, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la administración previa de analgésicos y el retraso en el diagnóstico de apendicitis aguda; sin embargo, se pudo identificar una asociación entre la administración de analgesia y el hallazgo quirúrgico de apendicitis complicada.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: El presente proyecto fue aprobado por los Comités de Ética de la Universidad Industrial de Santander y del Hospital Universitario de Santander, centro de prácticas en donde se realizó la propuesta; sigue los lineamientos nacionales e internacionales propuestos para la investigación en seres humanos. Se apega a lo descrito en la declaración de Helsinki en su última actualización teniendo en cuenta la dignidad, integridad, intimidad, confidencialidad de la información de los participantes y de acuerdo con los grupos especiales, a su vez, se siguieron los lineamientos propuestos en la pautas éticas internacionales de las ciencias médicas del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS) y lo declarado en el informe Belmont, de beneficencia, justicia y respeto en las investigaciones. Según la Resolución 008430 de 1993 para la investigación con seres humanos del Ministerio de Salud y de Protección Social de Colombia, esta investigación se apega a lo establecido en el artículo 5 y artículo 11 y se considera sin riesgo, pues se aplicó la recolección de datos en el instrumento y variables requeridas de manera anonimizada de cada paciente. Se obtuvo aceptación en el consentimiento informado institucional para hacer parte de estudios de investigación de bajo riesgo por parte del paciente o su respectivo acudiente. Los datos personales de los participantes se manejaron bajo lo estipulado en la Ley 1581 de 2012, garantizándose la intimidad y confidencialidad de la información personal, la cual fue utilizada por los investigadores a cargo, ninguna persona externa al grupo de investigación pudo tener acceso a esta información.

Conflictos de interés: Los autores declararon que no tienen conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se usaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA).

Fuentes de financiación: Este estudio no recibió soporte financiero.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: María Camila Pinilla-Chávez, Juan Paulo Serrano-Pastrana.
- Adquisición de los datos: María Camila Pinilla-Chávez.
- Análisis e interpretación de los datos: María Camila Pinilla-Chávez, Héctor Julio Meléndez-Flórez.
- Asesoría epidemiológica: Héctor Julio Meléndez-Flórez.
- Redacción del manuscrito: María Camila Pinilla-Chávez, Héctor Julio Meléndez-Flórez.
- Revisión crítica: Héctor Julio Meléndez-Flórez, Juan Paulo Serrano-Pastrana.

Referencias

1. Drake FT, Mottey NE, Farrokhi ET, Florence MG, Johnson MG, Mock C, et al. Time to appendectomy and risk of perforation in acute appendicitis. JAMA Surg. 2014;149:837-44. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2014.77

2. Cruz-Díaz LA, Colquehuanca-Hañari C, Machado-Nuñez A. Tiempo de enfermedad y premedicación como riesgo para apendicitis perforada en el Hospital de Ventanilla 2017. Rev Fac Med Hum. 2019;19:57-61. http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2071
3. Bejarano M, Gallego CX, Gómez JR. Frecuencia de abdomen agudo quirúrgico en pacientes que consultan al servicio de urgencias. Rev Colomb Cir. 2011;26:33-41.
4. De la Torre-Paz JE, Mo-Ye G, Magaña-Olivas F, Villa-Gaxiola CL, Valdez-Avilés A, Ríos-Torres AL, et al. Actualidades de apendicitis aguda en urgencias médicas. Rev Med UAS. 2018;8:88-101. http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v8.n2.005
5. Velázquez MJD, Ramírez SF, Vega MAJ. Premedicación, factor de retraso en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda. Cir Gen. 2009;31:105-9.
6. Falch C, Vicente D, Häberle H, Kirschniak A, Müller S, Nissan A, et al. Treatment of acute abdominal pain in the emergency room: A systematic review of the literature. Eur J Pain. 2014;18:902-13. https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2014.00456.x
7. Mahadevan M, Graff L. Prospective randomized study of analgesic use for ED patients with right lower quadrant abdominal pain. Am J Emerg Med. 2000;18:753-6. https://doi.org/10.1053/ajem.2000.16315
8. Wolfe JM, Smithline HA, Phipen S, Montano G, Garb JL, Fiallo V. Does morphine change the physical examination in patients with acute appendicitis? Am J Emerg Med. 2004;22:280-5. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2004.02.015
9. Amoli HA, Golozar A, Keshavarzi S, Tavakoli H, Yaghoobi A. Morphine analgesia in patients with acute appendicitis: A randomised double-blind clinical trial. Emerg Med J. 2008;25:586-9. https://doi.org/10.1136/emj.2007.050914
10. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg. 2020;15:27. https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3
11. Kang KW, Kim WJ, Kim K, Jo YH, Rhee JE, Lee JH, et al. Effect of pain control in suspected acute appendicitis on the diagnostic accuracy of surgical residents. CJEM. 2015;17:54-61. https://doi.org/10.2310/8000.2013.131285
12. Manterola C, Vial M, Moraga J, Astudillo P. Analgesia in patients with acute abdominal pain. Cochrane Database Syst Rev. 2011;1:CD005660. https://doi.org/10.1002/14651858.CD005660.pub3
13. Frei SP, Bond WF, Bazuro RK, Richardson DM, Sierzega GM, Wasser TE. Is early analgesia associated with delayed treatment of appendicitis? Am J Emerg Med. 2008;26:176-80. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2007.04.02
14. Laureano-Lázaro LD. Uso de analgésicos como factor de riesgo para desarrollar apendicitis aguda perforada en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Vitarte. Enero - Diciembre del 2017. Tesis para optar por el título de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma - URP. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14138/1756
15. Gavriilidis P, de'Angelis N, Tobias A. To use or not to use opioid analgesia for acute abdominal pain before definitive surgical diagnosis? A systematic review and network meta-analysis. J Clin Med Res. 2019;11:121-6. https://doi.org/10.14740/jocmr3690
16. Hattami V, Hatami S, Asadolahi K, Anvari M. Effects of meperidine on pain intensity and accuracy of clinical diagnosis in patients with acute abdominal pain: A randomized clinical trial. Bull Emerg Trauma. 2013;1:152-7.
17. Attard AR, Corlett MJ, Kidner NJ, Lesli AP, Fraser IA. Safety of early pain relief for acute abdominal pain. BMJ. 1992;305:554-6. https://doi.org/10.1136/bmj.305.6853.554
18. Weiss BZ, Gordon ES, Zalut T, Alpert EA. Factors that affect pain management in adults diagnosed with acute appendicitis in the emergency department: A retrospective study. Am J Emerg Med. 2023;71:31-6. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2023.05.038
19. Chong CF, Wang TL, Chen CC, Ma HP, Chang H. Preconsultation use of analgesics on adults presenting to the emergency department with acute appendicitis. Emerg Med J. 2004;21:41-3. https://doi.org/10.1136/emj.2003.004853
20. Shahmoradi L, Safdari R, Mirhosseini MM, Rezayi S, Javaherzadeh M. Development and evaluation of a clinical decision support system for early diagnosis of acute appendicitis. Sci Rep. 2023;13:19703. https://doi.org/10.1038/s41598-023-46721-9