

Analgesia intraoperatoria y dolor postoperatorio en pacientes pediátricos sometidos a cirugía ambulatoria. Estudio observacional prospectivo de seguimiento de una cohorte

Intraoperative analgesia and postoperative pain in pediatric patients undergoing outpatient surgery. Prospective observational cohort follow-up study

Laura Daniela Barrientos Diaz^{1,2} , Leonidas Adelaida Rodriguez³ , Mirta Noemi Mesquita Ramirez^{2,4} 

¹Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu. San Lorenzo, Paraguay.

²Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Asunción, Paraguay.

³Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu, Departamento de Emergencias Pediátricas. San Lorenzo, Paraguay.

⁴Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu, Coordinación de Investigación. San Lorenzo, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: El control inadecuado del dolor postoperatorio puede comprometer el confort del paciente y retrasar el alta. **Objetivo:** Analizar la asociación entre el dolor en el postoperatorio con el esquema de analgesia intraoperatoria, la especialidad quirúrgica y la duración de la cirugía, en pacientes pediátricos sometidos a cirugía ambulatoria. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, prospectivo de una cohorte, realizado en septiembre y noviembre de 2025 en un hospital pediátrico. Por muestreo a conveniencia se incluyeron, pacientes de 0 a 18 años sometidos a cirugía ambulatoria. Variables: demográficas, tipo y duración de la cirugía, especialidad quirúrgica, esquema de analgesia intraoperatoria, dolor postoperatorio, tiempo de estadía y hospitalización. El análisis fue realizado en SPSS v21 utilizando estadísticas descriptivas e inferenciales. El protocolo fue aprobado por el comité de ética con consentimiento informado. **Resultados:** Ingresaron 127 pacientes, con una edad mediana de 6 años (p25-p75 3-10); el 72,4% sexo masculino, 60,6% recibió anestesia general con bloqueo loco regional y antiinflamatorio no esteroideo (AG+B+AINE). A la hora del postoperatorio, el 85,8% se

ABSTRACT

Introduction: Inadequate postoperative pain control can compromise patient comfort and delay discharge. **Objective:** To analyze the association between postoperative pain with the intraoperative analgesia scheme, surgical specialty and duration of surgery, in pediatric patients undergoing outpatient surgery. **Materials and Methods:** This was an observational, prospective cohort study, carried out in September and November 2025 in a pediatric hospital. By convenience sampling, patients aged 0 to 18 years undergoing outpatient surgery were included. Variables: demographics, type and duration of surgery, surgical specialty, intraoperative analgesia scheme, postoperative pain, length of stay and hospitalization. The analysis was performed in SPSS v21 using descriptive and inferential statistics. The protocol was approved by the ethics committee with informed consent. **Results:** 127 patients were admitted, with a median age of 6 years (p25-p75 3-10); 72.4% were male, 60.6% received general anesthesia with regional loco blockade and non-steroidal anti-inflammatory drug (AG+B+NSAID). At the postoperative hour, 85.8% were pain-free, associated with

Correspondencia: Mirta Noemi Mesquita Ramirez **correo:** mirtanmr@gmail.com

Financiamiento: La investigación no tuvo financiación externa.

Conflicto de intereses: Las autoras manifiestan no tener conflicto de intereses.

Editor responsable: Leticia Ramírez Pastore , Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Clínica Pediátrica, Medicina Interna. San Lorenzo, Paraguay.

Recibido: 07/06/2026 **Aprobado:** 08/08/2026

DOI: <https://doi.org/10.31698/ped.53022026003>

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

encontraba sin dolor, asociado con el esquema AG+B+AINE ($p = 0.0006$). La duración del procedimiento no se asoció con la presencia de dolor. El tiempo de estadía fue de 7,5 horas. Ningún paciente se hospitalizó. **Conclusión:** La mayoría no presentó dolor en el postoperatorio. La ausencia de dolor se asoció con el esquema AG+B+AINE. No se encontró asociación entre el dolor y la duración de la cirugía. El tiempo de estadía fue breve. Ningún paciente se hospitalizó.

Palabras clave: Periodo postoperatorio, procedimientos quirúrgicos ambulatorios, pediatría, manejo del dolor, analgesia.

INTRODUCCIÓN

La cirugía ambulatoria pediátrica, entendida como aquella intervención quirúrgica que permite la recuperación y el alta del paciente en menos de 24 horas, se ha consolidado como una práctica habitual en centros especializados, impulsada por los avances en anestesia, monitoreo postoperatorio y organización quirúrgica⁽¹⁾. Además de optimizar los recursos institucionales, este modelo ofrece beneficios clínicos concretos: menor estrés hospitalario en los niños, reducción del riesgo de infecciones nosocomiales y una recuperación más rápida en el entorno familiar^(1,2). El dolor postoperatorio inmediato se define como el malestar físico clínicamente significativo que aparece tras el despertar de la anestesia, durante las primeras horas en la unidad de recuperación posanestésica⁽³⁾. Su intensidad es multifactorial y depende no solo del tipo de cirugía, su duración y la especialidad quirúrgica involucrada, sino también de la edad del paciente, el sexo, la ansiedad del cuidador y el empleo de técnicas analgésicas multimodales, como los bloqueos regionales⁽⁴⁻⁷⁾. Investigaciones realizadas en Canadá, Bélgica y Estados Unidos han demostrado que el dolor puede intensificarse rápidamente tras el cese del efecto anestésico, especialmente cuando no se anticipa ni se aborda mediante esquemas adecuados de analgesia multimodal^(5,6,8). Este fenómeno, denominado dolor de rebote, se caracteriza por una exacerbación intensa del dolor una vez finalizado el efecto de un bloqueo locoregional; se observa con mayor frecuencia en procedimientos ortopédicos o urológicos y puede manifestarse como dolor severo dentro de las primeras 24 horas postoperatorias^(6,7).

Cuando la estrategia analgésica resulta insuficiente,

the AG+B+NSAID scheme ($p = 0.0006$). The duration of the procedure was not associated with the presence of pain. The stay time was 7.5 hours. No patient was hospitalized. **Conclusion:** The majority did not present pain in the postoperative period. The absence of pain was associated with the AG+B+NSAID regimen. No association was found between pain and duration of surgery. The length of stay was short. No patient was hospitalized.

Keywords: Postoperative period, outpatient surgical procedures, pediatrics, pain management, analgesia.

puede derivar en la necesidad de analgesia complementaria en la sala de recuperación, en retrasos del alta o incluso en internaciones no previstas. Se ha reportado que hasta el 53% de los pacientes pediátricos sometidos a cirugía ambulatoria requieren medicación analgésica adicional durante la primera hora postoperatoria, aun cuando han recibido esquemas intraoperatorios considerados adecuados⁽⁸⁾. Esta situación adquiere particular relevancia en hospitales de alta demanda asistencial, donde los tiempos de evaluación y respuesta clínica suelen ser limitados. Aunque organismos como la American Society of Anesthesiologists y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan protocolos estandarizados y escalas validadas según el grupo etario para evaluar el dolor agudo en niños^(8,9), su implementación efectiva en el contexto ambulatorio continúa siendo variable, lo que se traduce en un control del dolor frecuentemente insuficiente. Esto puede comprometer el confort del paciente, retrasar la alimentación y el alta, e incluso generar respuestas fisiológicas que afecten la estabilidad hemodinámica en casos seleccionados^(2,3,5).

A nivel regional, países como Argentina han avanzado en el desarrollo de guías y estudios sobre el manejo del dolor postoperatorio en pediatría; en ese país, la Asociación de Cirugía ha emitido lineamientos específicos para procedimientos ambulatorios⁽¹⁰⁾. Sin embargo, diversos trabajos señalan que el uso de escalas validadas en la práctica clínica diaria sigue siendo limitado, lo que puede favorecer la subvaloración del dolor en los niños⁽³⁾.

En el Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu (HGP), institución donde se desarrolló el presente estudio, la cirugía ambulatoria se utiliza ampliamente para procedimientos de baja y mediana complejidad. La estrategia analgésica intraoperatoria se basa en anestesia general combinada con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), anestesia general asociada a bloqueo locorregional más AINEs, o anestesia local. En la práctica cotidiana del servicio no se ha evaluado cuál de estos esquemas se asocia con menor dolor en el postoperatorio inmediato y a la hora de la culminación del acto quirúrgico. En este contexto, el objetivo principal del estudio fue analizar la asociación entre el grado de dolor, evaluado mediante escalas validadas según la edad, tanto en el postoperatorio inmediato como a la hora, y el esquema de analgesia intraoperatoria utilizado, la especialidad quirúrgica y la duración de la cirugía en pacientes pediátricos sometidos a cirugía ambulatoria en el periodo de setiembre a noviembre del 2025.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio y población

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, de una cohorte, con componente analítico o diseño de asociación cruzada. Fueron elegibles pacientes de entre 0 y 18 años sometidos a cirugía ambulatoria en el Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu (HGP) durante los meses de setiembre a noviembre de 2025. Mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, se incluyeron los pacientes que cumplían los criterios de inclusión: contar con consentimiento informado firmado por los padres o tutores (y asentimiento en los mayores de 13 años). No fueron elegibles pacientes con condiciones neurológicas graves que impidieran la utilización de las escalas de dolor.

Variables del estudio

Se registraron las siguientes variables: datos demográficos (edad, sexo y procedencia), especialidad quirúrgica, tipo de cirugía, esquema de analgesia intraoperatoria, duración del procedimiento, presencia y nivel de dolor en el postoperatorio inmediato y a la hora de finalizada la cirugía (evaluado mediante escalas validadas según la edad), tiempo de estadía y necesidad de hospitalización.

Escalas de dolor utilizadas

- **NRS-11** (Numeral Rating Scale de 11 puntos): escala verbal aplicable en niños ≥ 6 años. Clasifica el dolor de 0 a 10, de menor a mayor intensidad. (Puntos: 0= sin dolor, 1-3 dolor leve; 4-6 dolor moderado; 7-10 dolor intenso).
- **FPS-R** (Face Pain Scale-Revised): utiliza seis imágenes faciales, con puntuación de 0 (sin dolor) a 10 (dolor máximo). Puede emplearse en niños desde los 4 años. Las escalas son de números pares: 0= sin dolor, la segunda cara =2 dolor leve tercera cara =4 dolor moderado; cuarta cara =6 moderado a intenso; quinta cara =8 dolor intenso; sexta cara =10 muy intenso
- **FLACC** (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability): evalúa el dolor a partir del comportamiento en cinco categorías (cara, piernas, actividad, llanto y consuelo). Cada categoría se puntúa de 0 a 2, con un total de 0 a 10 puntos. Se utiliza en niños de 2 meses a 7 años, especialmente en población preverbal. Puntos de corte: 0= sin dolor, relajado; 1-3 dolor leve; 4-6 moderado; 7-10 dolor intenso, siendo el 10 mas intenso.
- **CHIPPS** (Children's and Infants Postoperative Pain Scale): aplicable en lactantes desde 1 mes hasta niños de 5 años. Evalúa cinco categorías (llanto, expresión facial, postura del tronco, postura de las piernas e inquietud motora), con puntuación total de 0 a 10.. 0-3 puntos sin dolor; 4-6 dolor moderado; 7-10 dolor intenso y muy intenso

En este estudio se empleó la escala NRS-11 para los pacientes ≥ 6 años, la FPS-R a partir de los 4 años y las escalas FLACC y CHIPPS para los lactantes, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Canadiense de Pediatría del 2022⁽¹¹⁾.

Reclutamiento

Diariamente se revisaba el listado de cirugías programadas en modalidad ambulatoria en el servicio de quirófano. La investigadora principal, o un miembro del equipo, identificaba a los pacientes elegibles. Una vez finalizado el acto quirúrgico, en la sala de recuperación se abordaba a los padres o tutores, se explicaban los objetivos del estudio, se solicitaba la firma del consentimiento informado y se aplicaba la escala de dolor correspondiente (postoperatorio inmediato).

Posteriormente, se completaba un cuestionario estandarizado con las variables demográficas. A la hora de finalizada la cirugía, se aplicaban nuevamente las escalas de dolor. Las variables quirúrgicas y clínicas se obtuvieron de la ficha clínica. El esquema analgésico se verificó en la hoja anestésica y en la ficha clínica y responden a la practica habitual de analgesia de las cirugias ambulatorias en el hospital El seguimiento se mantuvo hasta el alta hospitalaria. Todos los datos fueron registrados digitalmente en una planilla de Excel diseñada para el estudio.

Cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño muestral se calculó para la estimación de una proporción poblacional, con un nivel de confianza del 95% y una precisión de ± 5 puntos porcentuales, asumiendo una proporción esperada de 15,8% (incidencia de dolor postoperatorio agudo severo reportada por de Moura et a. en cirugía ambulatoria pediátrica⁽¹²⁾). Se utilizó como población de referencia el número de cirugías ambulatorias pediátricas realizadas en un periodo similar del año previo ($n \approx 300$) y se estimó una tasa de pérdidas del

5%. El cálculo, mediante aproximación de Poisson, determinó un tamaño muestral requerido de 126 pacientes.

Aspectos éticos

El estudio se desarrolló conforme a los principios de CIOMS, respetando los principios de autonomía, justicia y beneficencia. El comité de ética institucional aprobó el protocolo de investigación. Se solicitó el consentimiento informado a los padres o tutores legales de cada paciente.(Numero de Aprobacion 00345, fecha 12/09/25)

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio (15 de septiembre al 14 de noviembre de 2025), 206 pacientes fueron ingresados al servicio de cirugía ambulatoria y sometidos a procedimientos quirúrgicos (Figura 1). De ellos, 127 cumplieron los criterios de inclusión e ingresaron al estudio por muestreo no probabilístico a conveniencia de la investigadora principal.(Figura 1).

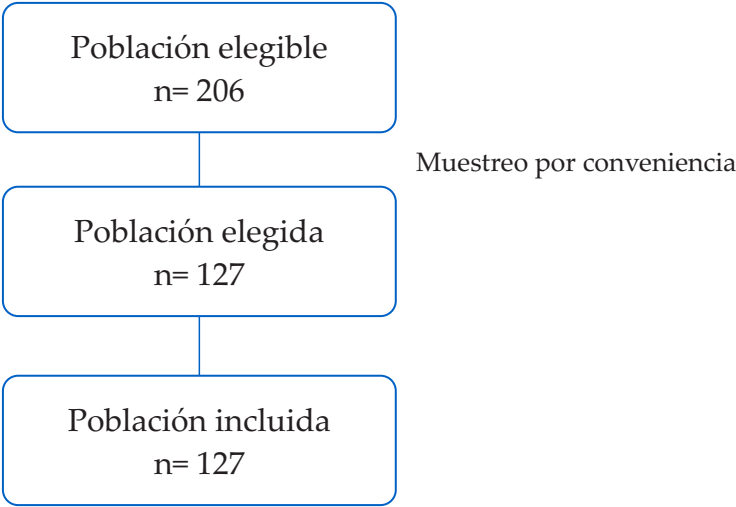


Figura 1.Flujograma de pacientes

La mediana de edad de los pacientes evaluados fue de 6 años (P25–P75: 3–10); el 72,4% (92/127) correspondió al sexo masculino y el 55,7% (71/127) procedía de ciudades del departamento Central. En

cuanto a la especialidad quirúrgica, el 63,0% (80/127) de los procedimientos ambulatorios correspondió a Cirugía Pediátrica General (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes sometidos a cirugía ambulatoria y especialidades quirúrgicas. n=127

Variable	n	%
Edad, mediana de años (P25-P75)		6 (3-10)
Sexo		
Masculino	92	72,4
Femenino	35	27,6
Procedencia por departamento		
Central	71	55,7
Capital	7	5,5
Otros departamentos	49	38,6
Especialidad quirúrgica		
Cirugía General	80	63,0
Otorrinolaringología	20	15,7
Traumatología y Ortopedia	13	10,2
Oftalmología	7	5,5
Urología Pediátrica	7	5,5

Dentro de las especialidades se realizaron diversos tipos de cirugías: el 27,5% (35/127) fueron herniorrafias; el 13,3% (17/127), adenoidectomías y/o

amigdalectomías; y el 11,8% (15/127), postectomías. Otros procedimientos se muestran en la Figura 2.

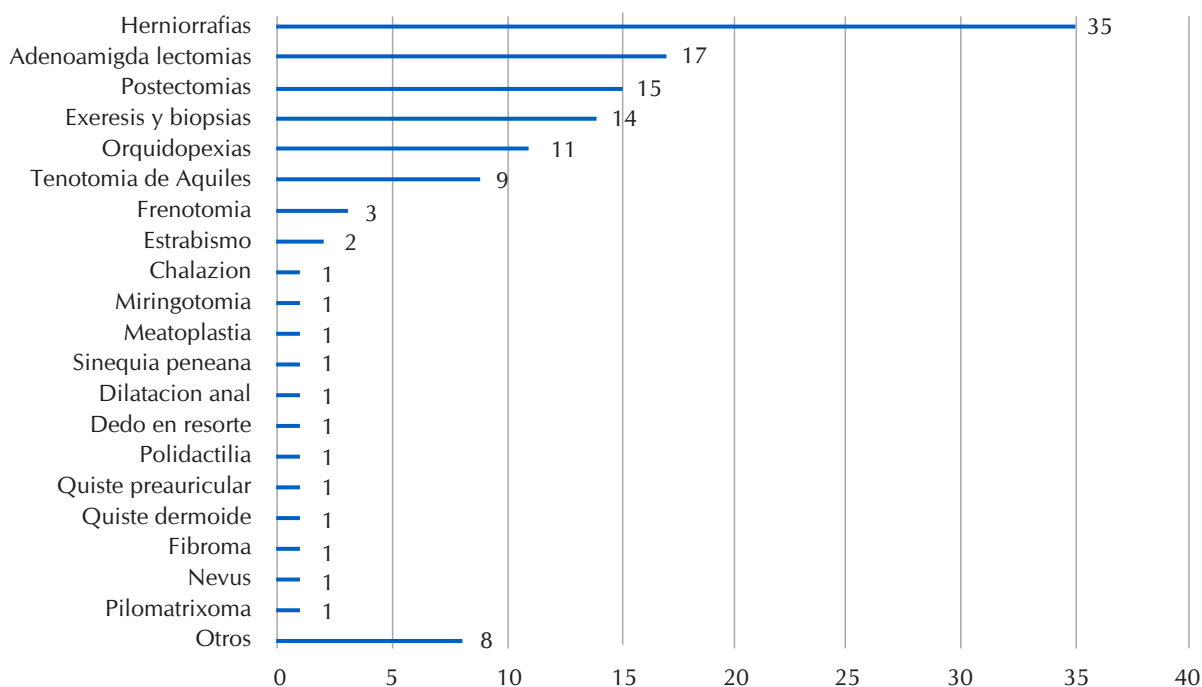


Figura 2. Número de tipos de cirugías ambulatorias, expresadas en número, durante el periodo de estudio (n=127). La categoría otros se refiere a otros procedimientos quirúrgicos.

Las estrategias analgésicas utilizadas se agruparon en seis categorías. En el 60,6% (77/127) de los casos se empleó la combinación de anestesia general con bloqueo locorregional y AINE. Respecto a las escalas

utilizadas para medir la intensidad del dolor según la edad, la escala NRS-11 se aplicó en el 44,9% (57/127) de los pacientes (Tabla 2).

Tabla 2. Esquema analgésico utilizado y escala del dolor empleada de acuerdo con la edad de los pacientes. n=127

Esquema analgésico	n	%
Anestesia general + bloqueo locorregional + AINE ¹	77	60,6
Anestesia general + AINE	35	32,4
Anestesia general	5	3,9
Bloqueo locorregional + AINE	3	2,4
Sedación + AINE	3	2,4
Anestesia local + AINE	3	2,4
Anestesia local	1	0,8
Escala del dolor utilizada		
NRS-11 ^a	57	44,9
FPS-R ^b	47	37,0
FLACC ^c	22	17,3
CHIPPS ^d	1	0,8

1=AINE: antiinflamatorio no esteroideo. a NRS-11: Numeral Rating Scale de 11 puntos. b FPS-R: Face Pain Scale-Revised. c FLACC: Face, Legs, Activity, Cry, Consolability. d CHIPPS: Children's and Infants Postoperative Pain Scale.

En la evaluación del dolor, en el postoperatorio inmediato el 70,9% (89/127) de los pacientes se encontraba sin dolor y el 19,7% (25/127) presentaba

dolor leve. A la hora del postoperatorio, el 85,8% (109/127) se encontraba sin dolor Tabla 3.

Tabla 3. Presencia y niveles de dolor presentados por los pacientes pediátricos sometidos a cirugía ambulatoria n=127

Nivel de dolor	n	%
Post operatorio inmediato		
Sin dolor	89	70,9
Dolor leve	25	19,7
Dolor moderado	12	9,4
Dolor severo	1	0,8
A la hora del postoperatorio		
Sin dolor	109	85,8
Dolor leve	16	12,6
Dolor moderado	2	0,6

La duración del acto quirúrgico tuvo una mediana de 30 minutos (P25–P75: 24–40), con un mínimo de 5 y un máximo de 160 minutos. Al analizar la asociación entre la duración del procedimiento y el dolor, los pacientes sin dolor en el postoperatorio inmediato y a la hora presentaron una duración

mediana de 30 minutos (P25–P75: 20–40) y 30 minutos (P25–P75: 22–40), respectivamente, en comparación con aquellos que experimentaron algún grado de dolor. Los datos completos se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Niveles de dolor y duración del procedimiento quirúrgico en el postoperatorio inmediato y a la 1 hora de la intervención. n=127

Nivel de dolor	n	%	Duración del procedimiento (min) Mediana (P25-P75)	P
Postoperatorio inmediato				
Sin dolor	89	70,9	30 (20-40)	0,640 ¹
Leve	25	19,7	35 (27,5-42,5)	
Moderado	12	9,4	36,5 (30-40)	
Severo	1	0,8	-	
A la 1 hora de la intervención				
Sin dolor	109	85,8	30 (22-40)	0,380 ¹
Leve	16	12,6	35 (22,5-39,75)	
Moderado	2	1,6	41,5 (38-41,5)	
Severo	0	0,0	-	

1= Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes 3 categorías

En relación con la especialidad quirúrgica y la presencia de dolor, ambas variables se dicotomizaron en dos grupos: cirugía general vs. otras especialidades, y ausencia de dolor vs. cualquier grado de dolor. En el periodo inmediato, el 73% (65/89) de los pacientes sin dolor fueron sometidos a cirugía general, frente al 26,9% (24/89) pertenecientes a otras especialidades ($p = 0.0007$; χ^2). A la hora del postoperatorio, el 70,6% (77/109) de los pacientes sin dolor correspondió a cirugía general, frente al 29,3% (32/109) de otras especialidades ($p = 0.0003$; χ^2).

Para analizar la asociación entre el esquema analgésico intraoperatorio y el nivel de dolor, dada la concentración de la población en los esquemas AG+B+AINE y AG+AINE, se compararon ambos grupos. En el postoperatorio inmediato, el 54,2% de los pacientes con AG+B+AINE estaban sin dolor, frente al 45,7% del grupo AG+AINE ($p = 0.13$; χ^2). A la hora del postoperatorio, el 72,2% del grupo AG+B+AINE se encontraba sin dolor, frente al 27,7% del grupo AG+AINE ($p = 0.0006$; χ^2 ; OR 0,12; IC95% 0,03–0,42) Tabla 5.

Tabla 5. Asociación entre el esquema analgésico utilizado durante el acto quirúrgico, y la presencia de dolor en el postoperatorio inmediato y a la 1 hora de la intervención. n=117

Presencia de dolor	AG+B+AINE ¹		AG+AINE ²		p
	n	%	n	%	
Postoperatorio inmediato					
Sin dolor (n=89)	58	70,7	24	29,3	0,13 ³
Con algún grado de dolor (n=38)	19	54,2	16	45,7	
A la 1 hora de la intervención					
Sin dolor (n=109)	73	72,2	28	27,7	0,006 ³
Con algún grado de dolor (n=18)	4	25	12	75	
Total	77		40		

1=Anestesia general + bloqueo regional+AINE;2=Anestesia general+AINE;3= χ^2

Los pacientes que recibieron anestesia local fueron 10; de ellos, 7/10 estaban sin dolor en el postoperatorio inmediato y 8/10 a la hora.

En cuanto a la analgesia complementaria, solo dos pacientes del grupo AG+B+AINE requirieron medi-

cación adicional más allá de la primera hora del postoperatorio.

El tiempo de estadía hospitalaria fue de 7,5 horas (p25 4 –p75 5), con un mínimo de 2 y un máximo de 15 horas. Ningún paciente requirió hospitalización durante el periodo de estudio.

DISCUSIÓN

La gran mayoría de los pacientes incluidos en este estudio recibió anestesia general, predominando la combinación con bloqueo locorregional y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), con buenos resultados en términos de control del dolor, dado que la mayoría se encontraba sin dolor a la hora del postoperatorio. En la literatura, la anestesia espinal es ampliamente utilizada en cirugías ambulatorias pediátricas como fracturas, timpanoplastias, orquidopexias, circuncisiones, hidroceles y hernias inguinales, con o sin necesidad de opioides⁽¹³⁻¹⁵⁾. Estudios recientes han demostrado que la administración de clonidina intratecal como adyuvante de la anestesia espinal es bien tolerada y reduce la necesidad de anestesia general en hasta el 73% de los pacientes pediátricos, incluidos lactantes y neonatos⁽¹⁶⁾. También existen experiencias con dexmedetomidina sola o combinada con clonidina como adyuvantes en cirugías ambulatorias⁽¹⁷⁾.

La mayor utilización de anestesia general en este estudio podría explicarse, en parte, porque cuatro de cada diez cirugías correspondieron a hernia inguinal y adenoamigdalectomías, procedimientos en los que se emplea preferentemente anestesia general^(18,19). No obstante, en cirugías de hernia en lactantes pequeños y neonatos, el bloqueo espinal presenta menos efectos adversos, según el metanálisis más reciente⁽²⁰⁾.

En este estudio, los pacientes presentaron dolor en un porcentaje muy bajo en comparación con un trabajo europeo que incluyó 129 pacientes sometidos a cirugía ambulatoria, donde el 65% presentó dolor leve a moderado el primer día y el 15,9% mantuvo algún grado de dolor en el seguimiento⁽²¹⁾. Esta diferencia podría deberse al método de evaluación y al tiempo de seguimiento: en dicho estudio, el dolor fue evaluado mediante cuestionarios administrados a los padres y respondidos por vía telefónica, mientras que en nuestro estudio la evaluación fue realizada por el médico mediante escalas validadas y solo hasta la primera hora del postoperatorio. La necesidad de analgesia adicional después de la hora, observado en nuestro estudio en dos pacientes, podría indicar indirectamente la presencia de dolor no evaluado. Sin embargo, el tiempo medio de estadía y la ausencia de hospitalización sugieren una buena evolución a corto plazo.

Los pacientes que recibieron un esquema multimodal (anestesia general + bloqueo locorregional + AINE) tuvieron ocho veces más probabilidades de no presentar dolor a la hora del postoperatorio, contribuyendo al bienestar del paciente en comparación con aquellos que recibieron solo anestesia general o anestesia general + AINE. Este hallazgo es consistente con las recomendaciones de la European Society for Paediatric Anaesthesiology, que promueve estrategias multimodales y técnicas locorregionales para optimizar el control del dolor perioperatorio⁽⁵⁾, y con lo descrito por Araújo et al., quienes observaron menores puntajes de dolor y menor necesidad de analgesia complementaria en pacientes con esquemas intraoperatorios más completos⁽²²⁾.

La cirugía de hernia fue la más frecuente en este estudio. En este tipo de procedimientos, la anestesia general es común en pediatría. Un estudio con pacientes de mediana de edad de 5 años sometidos a hernia inguinal evaluó dolor y satisfacción parental en dos modalidades (cirugía ambulatoria vs. hospitalización), encontrando resultados similares en intensidad del dolor (escala VAS) y satisfacción (PedsQL 3.0) en ambas modalidades⁽²³⁾.

En nuestra población, solo un paciente presentó dolor severo en el postoperatorio inmediato: un niño de 3 años sometido a adenoamigdalectomía bajo anestesia general + AINE, que requirió analgesia adicional antes de la primera hora.

El manejo del dolor postoperatorio en niños sometidos a cirugía es un aspecto crítico, aún más en el contexto ambulatorio, donde el retorno al hogar ocurre en un periodo breve. La ansiedad y el estrés en pacientes y cuidadores deben abordarse mediante una preparación adecuada, con información adaptada a la edad del niño, para favorecer una recuperación menos estresante en el hogar^(24,25).

Limitaciones

Este estudio se realizó en un único centro hospitalario. Algunos estratos, como las cirugías con anestesia local, no pudieron evaluarse de manera concluyente debido al bajo número de casos. Asimismo, se evidenció la necesidad de estudiar cada tipo de

cirugía con sus requerimientos analgésicos específicos, lo cual no fue posible en este diseño. No se evaluó el tipo de fármacos utilizados, lo que requeriría un diseño diferente. La evaluación del dolor se realizó solo hasta una hora después del postoperatorio. Aunque todos los pacientes permanecieron menos de 20 horas en el hospital, ninguno requirió hospitalización y no se realizó seguimiento posterior al alta. A medida que las cirugías ambulatorias se vuelven más frecuentes, es necesario contar con datos sobre la monitorización del dolor post alta. Se han reportado porcentajes de dolor severo de hasta 15,8% en este periodo^(12,25), pero existen pocos estudios que evalúen el comportamiento del dolor tras el alta⁽²⁶⁾.

No obstante, este estudio aporta información relevante sobre la evaluación del dolor mediante escalas validadas aplicadas en distintos momentos del postoperatorio. Los resultados pueden contribuir al desarrollo de protocolos de analgesia intraoperatoria que incluyan evaluación sistemática del dolor y seguimiento según el tipo de anestesia utilizada, con el fin de mejorar la calidad y calidez del cuidado pediátrico en cirugía ambulatoria.

CONCLUSIONES

La mayoría de los pacientes sometidos a cirugía ambulatoria no presentó dolor, o este fue leve, tanto en el postoperatorio inmediato como a la hora de finalizada la cirugía. La ausencia de dolor se asoció al esquema analgésico intraoperatorio basado en anestesia general + bloqueo locorregional + AINE. No se encontraron diferencias entre el dolor postoperatorio y la duración del acto quirúrgico.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Laura Daniela Barrientos Díaz: Concepción del tema, Redacción del protocolo de investigación, recolección de datos, análisis de los resultados, redacción del primer manuscrito, aprobación del manuscrito final.

Leonidas Rodriguez: Corrección del protocolo de investigación, análisis de los datos, corrección y aprobación de la versión final del manuscrito.

Mirta Mesquita: Corrección del protocolo de investigación, análisis de los datos, corrección y aprobación de la versión final del manuscrito.

DECLARACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se utilizó IA Microsoft copilot, exclusivamente para la corrección gramatical, ortográfica y de sintaxis del español. Para la traducción al inglés se utilizó correcciones con Microsoft copilot y Gemini. No fue utilizada IA generativa.

DISPONIBILIDAD DE DATOS

la base de datos, del estudio esta disponible de acuerdo con requerimientos justificados

REVISIÓN POR PARES

Este artículo fue evaluado mediante un proceso de revisión por pares doble ciego, de conformidad con la política editorial de la revista y las buenas prácticas promovidas por Committee on Publication Ethics. Durante la evaluación se preservó la confidencialidad de la identidad de autores y revisores. Las observaciones y recomendaciones formuladas por los evaluadores fueron consideradas por los autores, quienes realizaron las modificaciones correspondientes antes de la aprobación de la versión final para su publicación. Este proceso tiene como finalidad garantizar la calidad, el rigor metodológico, la transparencia y la integridad científica de los artículos publicados.

REFERENCIAS

1. De Luca U, Urtis M, Cogo P, Cagini P, Romualdi S, Pintaudi M, et al. Guidelines on pediatric day surgery of the Italian Societies of Pediatric Surgery (SICP) and Pediatric Anesthesiology (SARNePI). *Ital J Pediatr*. 2018;44:35. doi: 10.1186/s13052-018-0473-1.
2. Colter P. Paediatric day surgery: emerging trends in complexity and outpatient management. *Pediatr Surg Int*. 2022;38(5):523-531. doi:10.1007/s00383-022-05089-9.
3. Aguilera G, Solá A. Dolor postoperatorio en niños: diagnóstico de situación en unidad de recuperación. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2021;68(1):29-35. doi:10.1016/j.re dar.2020.10.008.
4. Gai N, Peliowski A, Naser B, Hanley J, Hayes J, Aoyama K, et al. A practical guide to acute pain management in children. *J Anesth*. 2020;34(3):421-433. doi:10.1007/s00540-020-02767-x.
5. Vittinghoff M, Lönnqvist PA, Mossetti V, Frawley G, Ivani G, Walker SM, et al. Postoperative pain management in children: guidance from the Pain Committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative). Part II. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2024;43(6):101427. doi:10.1016/j.accpm.2024.101427.
6. Lavand'homme P. Rebound pain after regional anesthesia in the ambulatory patient. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;31(6):679-684. doi:10.1097/ACO.0000000000000655.
7. Barry GS, Bailey JG, Sardesai AM, Uppal V. Factors associated with rebound pain after peripheral nerve block in children. *Br J Anaesth*. 2021;126(4):862-871. doi:10.1016/j.bja.2020.10.035.
8. Fortier MA, MacLaren JE, Martin SR, Perret-Karimi D, Kain ZN. Pediatric pain after ambulatory surgery: where's the medication? *Pediatrics*. 2009;124(4):e588-e595. doi:10.1542/peds.2008-3092.
9. World Health Organization. Guidelines on the management of chronic pain in children [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017870>
10. Asociación Argentina de Cirugía. Guía de organización y procedimientos en cirugía ambulatoria [Internet]. Buenos Aires: Asociación Argentina de Cirugía; 2019 [cited 2025 Jan 12]. Available from: <https://www.aac.org.ar/guias-y-consensos>
11. Trottier ED, Ali S, Doré-Bergeron MJ, Chauvin-Kimoff L. Best practices in pain assessment and management for children: Canadian Paediatric Society position statement. *Paediatr Child Health*. 2022;27(7):429-437. doi:10.1093/pch/pxac048.
12. de Moura LA, Pereira LV, Minamisava R, Sousa PC, Gomes PP, de Oliveira MC, et al. Severe acute postoperative pain self-reported by children after ambulatory surgeries: a cohort study. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 4):e20200151. doi:10.1590/0034-7167-2020-0151.
13. Heydinger G, Roth C, Kidwell R, Tobias JD, Veneziano G, Jayanthi VR, et al. A single center's experience with spinal anesthesia for pediatric patients undergoing surgical procedures. *J Pediatr Surg*. 2024;59(6):1148-1153. doi:10.1016/j.jpedsurg.2024.02.001.
14. Gunda B, Tamburini LM, Hamilton-Hall MN, Block AM, Weaver A, Chaudhry S. Improving postoperative pain management in pediatric supracondylar humerus fractures with local anesthesia. *J Pediatr Orthop*. 2026;46(1):e8-e12. doi:10.1097/BPO.00000000000003043.
15. Rahman R, Patel C, Hathaway C, Patel E, Bouldin E, Tey CS, et al. Opioid stewardship and perioperative management of pediatric tympanoplasty. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2023;173:111713. doi:10.1016/j.ijporl.2023.111713.
16. Heydinger G, Bayer EE, Roth C, Yemele Kitio SA, Jayanthi VR, Thung A, et al. Safety of intrathecal clonidine as an adjuvant to spinal anesthesia in infants and children. *Paediatr Anaesth*. 2025;35(5):374-379. doi:10.1111/pan.15091.
17. Vaswani A, Bairwa K, Kewalramani R, Gangani J, Mohan V. Enhancing caudal analgesia in children: a narrative review of clonidine and dexmedetomidine as adjuvants. *Cureus*. 2025;17(12):e99500. doi:10.7759/cureus.99500.
18. Taverner FJ, Stepanovic B, Roberts CT, von Ungern-Sternberg BS, Morris S. Current practices and priorities of anesthetists and consumers for infants undergoing inguinal hernia surgery. *Paediatr Anaesth*. 2025;35(12):1046-1052. doi:10.1111/pan.70060.
19. Alborno AE, Rana M, Hayes J, Englesakis M, Tsang M, Amin R, et al. Perioperative clinical practice recommendations for pediatric tonsillectomy: a systematic review. *Can J Anaesth*. 2024;71(2):187-200. doi:10.1007/s12630-023-02668-z.

20. Dohms K, Hein M, Rossaint R, Coburn M, Stoppe C, Ehret CB, et al. Inguinal hernia repair in preterm neonates: is there evidence that spinal or general anaesthesia is the better option regarding intraoperative and postoperative complications? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(10):e028728. doi:10.1136/bmjopen-2018-028728.
21. Dogger JJ, Sulaiman N, Dirckx M, Staals LM. Management of postoperative pain in pediatric patients after outpatient surgery using a smartphone application: what is the opinion of the users? *Minerva Anesthesiol*. 2025;91(11):1013-1019. doi:10.23736/S0375-9393.25.18779-8.
22. Araújo MCO, Caixeta JAS, Vilarinho BF, Avelino MAG. Single dose of intraoperative intravenous morphine for analgesia in children undergoing tonsillectomy: randomized, double-blind clinical trial. *Braz J Otorrhinolaryngol*. 2022;88(3):427-433. doi:10.1016/j.bjorl.2020.09.007.
23. Pogorelić Z, Ljubić N, Rada M, Mrklić I, Vidović S. Parental satisfaction after pediatric inguinal hernia repair: day surgery versus conventional hospitalization. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(23):3088. doi:10.3390/healthcare13233088.
24. Lin CJ, Liu HP, Wang PY, Yu MH, Lu MC, Hsieh LY, et al. The effectiveness of preoperative preparation for improving perioperative outcomes in children and caregivers. *Behav Modif*. 2019;43:311-329. doi:10.1177/0145445517751879.
25. Dreuning KM, Haverman L, Bosschieter PF, van Looij MA, van Heurn LE, Derikx JP. Age-specific and family-centered information modalities to prepare children at home for day-care surgery. *J Pediatr Surg*. 2023;58(3):510-517. doi:10.1016/j.jpedsurg.2022.08.023.
26. Oliver JA, Oliver LA, Aggarwal N, Baldev K, Wood M, Makusha L, et al. Ambulatory pain management in the pediatric patient population. *Curr Pain Headache Rep*. 2022;26(1):15-23. doi:10.1007/s11916-022-00999-y.