

Artículo original

Bloqueo periamigdalino como estrategia analgésica en cirugías de amigdalectomías en el Hospital de Clínicas entre agosto y noviembre del 2025

Peritonsillar block as an analgesic strategy in tonsillectomy surgeries at the Hospital de Clínicas between August and November 2025

Elías Cabrera ¹, Sinthia Silguero ¹, José Horacio Coronel ¹

¹ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Especialización en Anestesiología, Reanimación y Dolor.

Recibido el 2 de febrero del 2026. Aceptado el 13 de febrero del 2026

Autor correspondiente: Sinthia Silguero, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Programa de Especialización en Anestesiología, Reanimación y Dolor. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: drasisilg110202

Resumen

Introducción: La adenoamigdalectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la población pediátrica, pero el control de su dolor postoperatorio sigue siendo un desafío clínico debido a la cicatrización por segunda intención. **Objetivo:** Evaluar la utilidad del bloqueo periamigdalino como parte de una estrategia analgésica preventiva multimodal en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a amigdalectomía. **Metodología:** Estudio piloto, observacional, descriptivo y transversal realizado en el Hospital de Clínicas (Paraguay) entre septiembre y noviembre de 2025. Se incluyeron 45 pacientes de 2 a 14 años programados para amigdalectomía electiva. Se dividieron en dos grupos: Grupo A (n = 27), que recibió bloqueo periamigdalino infiltrativo bilateral con bupivacaína al 0,25% con adrenalina más analgesia estándar; y Grupo B (n = 18, Control), que recibió analgesia estándar asociada a tramadol sistémico (1 mg/kg). Las variables dependientes principales fueron la intensidad del dolor postoperatorio medida con la Escala Visual Análoga (EVA) a los 30 minutos, 2, 6 y 8 horas, y el requerimiento de analgesia de rescate. **Resultados:** La media de edad de la muestra fue de 7 años. Tanto la frecuencia cardíaca como la presión arterial media experimentaron una disminución moderada y fisiológica en el postoperatorio, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p = 0,135$). Los valores promedio de EVA se mantuvieron en rangos de dolor leve en todos los tiempos evaluados para ambos esquemas ($EVA < 3$). En el grupo con bloqueo, el 85,2% no requirió analgesia adicional, mientras que el 11,1% necesitó rescate con tramadol y el 3,7% con morfina. En el grupo control, el 100% de los pacientes se mantuvo controlado sin rescates. No se reportaron reacciones adversas ni complicaciones en ninguno de los dos grupos. **Conclusión:** El bloqueo periamigdalino es una técnica viable, segura y hemodinámicamente estable que proporciona un control del dolor postoperatorio inmediato comparable al uso de tramadol endovenoso, consolidándose como una alternativa válida dentro del enfoque analgésico multimodal.

Palabras clave: Amigdalectomía; Bloqueo Periamigdalino; Bupivacaína; Dolor Postoperatorio; Pediatría.

Abstract

Introduction: Adenotonsillectomy is one of the most frequent surgical procedures in the pediatric population, but controlling postoperative pain remains a clinical challenge due to healing by second intention. **Objective:** To evaluate the utility of peritonsillar nerve block as part of a preemptive multimodal analgesic strategy for postoperative pain management in patients undergoing tonsillectomy. **Methodology:** A pilot, observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted at the Hospital de Clínicas (Paraguay) between September and November 2025. The study included 45 patients aged 2 to 14 years scheduled for elective tonsillectomy. Participants were divided into two groups: Group A (n = 27) received bilateral infiltrative peritonsillar block with 0.25% bupivacaine with epinephrine plus standard analgesia; Group B (n = 18, Control) received standard analgesia combined with systemic tramadol (1 mg/kg). The main dependent variables were postoperative pain intensity measured with the Visual Analog Scale (VAS) at 30 minutes, 2, 6, and 8 hours, and the requirement for rescue analgesia. **Results:** The median age of the sample was 7 years. Both heart rate and mean arterial pressure experienced a moderate, physiological decrease in the postoperative period, with no statistically significant differences between the groups (p = 0.135). Average VAS values remained within mild pain ranges at all evaluated times for both schemes (VAS < 3). In the nerve block group, 85.2% did not require additional analgesia, while 11.1% needed tramadol rescue and 3.7% needed morphine. In the control group, 100% of the patients remained controlled without rescues. No adverse reactions or complications were reported in either group. **Conclusion:** Peritonsillar nerve block is a viable, safe, and hemodynamically stable technique that provides immediate postoperative pain control comparable to the use of intravenous tramadol, establishing itself as a valid alternative within a multimodal analgesic approach.

Keywords: Tonsillectomy; Peritonsillar Block; Bupivacaine; Postoperative Pain; Pediatrics.

Introducción

La adenoamigdalectomía constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más habituales en la población pediátrica a nivel mundial, situándose como la segunda cirugía más frecuente en menores de 15 años, con más de 500.000 intervenciones anuales en los Estados Unidos.(1) Implica la extirpación de las amígdalas palatinas y/o los adenoides, estructuras del anillo linfático de Waldeyer que actúan como primera línea de defensa inmunológica faríngea.(2) Las indicaciones principales comprenden amigdalitis recurrentes, crónicas o severas, así como trastornos respiratorios obstructivos del sueño derivados de la hipertrofia adenoamigdalina.(3,4)

A pesar de los avances técnicos, el control del dolor postoperatorio continúa siendo un desafío clínico mayor. A diferencia de otros procedimientos con cierre primario, la herida resultante en el lecho amigdalino cicatriza por segunda intención, lo que conlleva una inflamación extensa, exposición abierta del

lecho y estimulación nociceptiva sostenida de las terminaciones nerviosas.(5,6) En consecuencia, los pacientes suelen experimentar odinofagia severa y otalgia referida mediada por el nervio glosofaríngeo, lo que puede provocar rechazo alimentario, deshidratación y malnutrición en el periodo postoperatorio inmediato.(6,7)

Frente a la necesidad de optimizar los regímenes analgésicos multimodales y minimizar el uso de opioides sistémicos —los cuales se asocian a riesgos de sedación excesiva o depresión respiratoria en pediatría— el bloqueo periamigdalino surge como una alternativa regional prometedora.(1,6) La infiltración local con anestésicos de acción prolongada, como la bupivacaína, actúa directamente bloqueando los canales de sodio voltaje-dependientes en las fibras nerviosas aferentes del espacio periamigdalino.(8,9) Esto interrumpe la transmisión del estímulo doloroso desde la periferia hacia el sistema nervioso central, modulando la respuesta inflamatoria inicial y

favoreciendo una recuperación postanestésica más rápida y confortable.(1,9)

Metodología

Diseño y Población del Estudio

Se llevó a cabo un estudio piloto, observacional, descriptivo y de corte transversal en el Hospital de Clínicas (San Lorenzo, Paraguay) durante el periodo comprendido entre septiembre y noviembre del año 2025. La población enfocada estuvo constituida por pacientes pediátricos programados para amigdalectomía electiva (con o sin adenoidectomía) por el servicio de Otorrinolaringología.

- **Criterios de inclusión:** Estado físico ASA I o II, edad comprendida entre 2 y 18 años, e indicación quirúrgica programada de amigdalectomía.
- **Criterios de exclusión:** Alergia conocida a los anestésicos locales, coagulopatías, infecciones locales activas en la región orofaríngea en el momento de la cirugía y malformaciones anatómicas de la vía aérea superior.

Muestreo y Grupos de Estudio

Se utilizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos, alcanzando una muestra total de 45 pacientes. Al tratarse de un estudio piloto enfocado en valorar la viabilidad del protocolo clínico, los pacientes se distribuyeron en dos esquemas terapéuticos según la planificación médica intraoperatoria:

- **Grupo A (Bloqueo Periamigdalino, n = 27):** Pacientes que recibieron el esquema analgésico estándar endovenoso (dipirona 20 mg/kg, ketorolac 1 mg/kg y dexametasona 0,2 mg/kg) asociado a un bloqueo infiltrativo periamigdalino bilateral previo al inicio de la incisión. El cirujano otorrinolaringólogo administró entre 0,5 y 1 mL de bupivacaína al 0,25% con adrenalina por punto, distribuidos en tres sitios

específicos de cada lado: pilar posterior, parte media del pilar anterior y parte inferior del pilar anterior, sin exceder la dosis máxima de 2 mg/kg.

- **Grupo B (Control, n = 18):** Pacientes que recibieron exclusivamente el esquema analgésico estándar endovenoso combinado con la administración sistémica de tramadol a dosis de 1 mg/kg como opioide de control.

Variables e Instrumentos de Recolección

La variable de intervención fue la estrategia analgésica empleada (bloqueo regional vs. analgesia con tramadol). Las variables dependientes principales fueron:

1. **Intensidad del dolor postoperatorio:** Evaluada mediante la Escala Visual Análoga (EVA) en cuatro momentos específicos del postoperatorio: a los 30 minutos, 2 horas, 6 horas y 8 horas del despertar. El puntaje se clasificó en dolor leve (EVA 1-3), moderado (EVA 4-7) e intenso (EVA 7-10).
2. **Requerimiento de analgesia de rescate:** Variable dicotómica (sí/no) que registró la necesidad de administrar dosis suplementarias de opioides (tramadol o morfina) en la sala de recuperación.

Otras variables estudiadas fueron: edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), clasificación ASA, variaciones de la frecuencia cardíaca (FC) y de la presión arterial media (PAM) (calculadas como la diferencia neta entre el registro preoperatorio y el postoperatorio), y la aparición de eventos adversos locales o sistémicos.

Análisis Estadístico

Los datos se recopilaron de forma estructurada y se procesaron mediante el software estadístico JASP (versión 0.95.4). Las variables continuas se describieron mediante medias, desviaciones típicas (DE) o medianas según su distribución. Las variaciones hemodinámicas intra e intergrupales se analizaron

estadísticamente fijando el nivel de significancia en $p < 0,05$.

Resultados

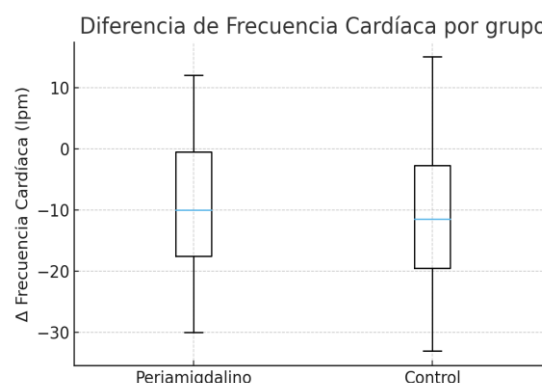
Los parámetros antropométricos y demográficos de los 45 pacientes analizados reflejaron una población pediátrica en edad escolar. La media de edad se situó en 7 años (rango de 2 a 14 años; DE 2,8). El peso medio de la muestra general fue de $29,59 \pm 13,55$ kg, la talla media fue de $125,4 \pm 17$ cm y el IMC promedio fue de $18,37 \pm 3,65$ kg/m², evidenciando una muestra compuesta predominantemente por niños eutróficos con variabilidad fisiológica normal para el rango etario.

Estabilidad Hemodinámica

El análisis del comportamiento cardiovascular evidenció un adecuado control de la respuesta simpática al dolor. Tanto la frecuencia cardíaca como la presión arterial media experimentaron un descenso moderado en el postoperatorio inmediato en comparación con los valores basales preoperatorios (tendencia a la estabilización fisiológica y menor dispersión de los datos).

La variación neta de la frecuencia cardíaca en el grupo de bloqueo periamigdalino fue de $-9,33$ lpm, mientras que en el grupo control fue de $-9,89$ lpm (**Figura 1**). Ambos grupos demostraron una desaceleración similar y clínicamente segura tras el procedimiento, sin diferencias estadísticas significativas entre ambos modelos de analgesia ($p = 0,135$).

Figura 1. Variación de FC en pacientes que recibieron Bloqueo Periamigdalino (n= 27) y el grupo control (n=18).



Por su parte, la variación de la presión arterial media fue de $-11,26 \pm 8,8$ mmHg en el grupo de bloqueo y $-12,67 \pm 8,3$ mmHg en el grupo control, confirmando que la infiltración regional no generó repercusiones hemodinámicas adversas.

En ambos grupos de estudio, la intensidad promedio del dolor reportada por los pacientes se mantuvo dentro del rango catalogado como dolor leve (valores de EVA inferiores a 3) durante la totalidad de las 8 horas de seguimiento postoperatorio (**Tabla 1**).

Tabla 1. Valores promedios de EVA en el postoperatorio de ambos grupos estudiados Bloqueo Periamigdalino (n= 27) y el grupo control (n=18).

Tiempo	EVA Periamigdalino (promedio)	EVA Control (promedio)
30 min	2.19	1.83
2 horas	1.73	1.61
6 horas	1.63	1.17
8 horas	1.37	1.06

Requerimiento de Analgesia de Rescate y Complicaciones

Al evaluar la necesidad de analgesia suplementaria en la sala de recuperación, se

objetivó que el 85,2% (n = 23) de los pacientes que recibieron el bloqueo periamigdalino cursó el postoperatorio de forma óptima sin requerir dosis adicionales. Un 11,1% (n = 3) de este grupo requirió rescate con tramadol y un 3,7% (n = 1) necesitó la administración de morfina. En contrapartida, el 100% (n = 18) de los pacientes pertenecientes al grupo control con tramadol sistémico basal se mantuvo estable sin necesidades de rescate.

Con respecto a la seguridad de la intervención, no se reportó ningún evento adverso local o sistémico (como dolor persistente a la inyección, sangrado inmediato, inyección intravascular accidental, parálisis transitoria, disfonía o trismo) en el grupo de anestesia regional, así como tampoco náuseas, vómitos ni somnolencia excesiva en el grupo sistémico.

Discusión

El Los resultados de este estudio piloto confirman que el bloqueo periamigdalino constituye una herramienta analgésica sólida y viable dentro de un esquema de manejo multimodal para la adenoamigdalectomía pediátrica. Al analizar los puntajes de la escala EVA, se constató que la magnitud clínica del dolor se mantuvo de forma consistente dentro del rango leve (EVA < 3) en todos los cortes temporales evaluados. Aunque el grupo control exhibió promedios marginalmente menores, el bloqueo regional logró un control analgésico altamente satisfactorio, permitiendo que más del 85% de los pacientes cursaran el periodo postoperatorio inmediato sin necesidad de recurrir a dosis basales de opioides sistémicos.

Fisiológicamente, el beneficio de la infiltración periamigdalina radica en su capacidad de actuar de forma selectiva sobre la transmisión nociceptiva en el origen del estímulo quirúrgico. Al bloquear las ramas tonsilares del nervio glossofaríngeo y del nervio palatino menor, la bupivacaína impide la despolarización axonal y detiene la cascada de señalización dolorosa antes de su modulación central.(1,8) Esta inhibición regional resulta de especial relevancia en la práctica pediátrica

actual, la cual preconiza la reducción drástica en la utilización de opioides sistémicos debido a los efectos adversos asociados como la sedación profunda, la disforia, las náuseas, el vómito postoperatorio y, críticamente, el riesgo de depresión respiratoria obstructiva en pacientes con antecedentes de hipertrofia adenoamigdalina.(1,6)

La estabilidad hemodinámica observada representa otro indicador crucial de la seguridad del procedimiento. Las variaciones de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial media fueron mínimas, controladas y estadísticamente homogéneas entre ambos grupos (p = 0,135). Este comportamiento demuestra de manera objetiva que la infiltración profunda en los pilares amigdalinos con bupivacaína asociada a un vasoconstrictor local (adrenalina) mitiga eficazmente la respuesta autonómica adrenérgica desencadenada por la agresión quirúrgica, sin propiciar episodios de absorción sistémica masiva ni toxicidad cardiovascular.(8)

Asimismo, la ausencia total de complicaciones o reacciones adversas documentadas en esta serie robustece el perfil de seguridad del bloqueo. Cuando la técnica se realiza respetando las referencias anatómicas tradicionales del espacio periamigdalino y controlando estrictamente las dosis calculadas por peso, el riesgo de punción de grandes vasos —como la arteria carótida interna— o de difusión hacia el espacio retrofaríngeo es mínimo.(8,9) Al proveer un alivio local efectivo durante las primeras horas postoperatorias, que representan el periodo más crítico del despertar anestésico, el bloqueo regional no solo optimiza el confort del niño, sino que reduce significativamente el tiempo de recuperación en sala y favorece una tolerancia más temprana a la primera ingesta hídrica oral, previniendo los cuadros de deshidratación secundaria.(1)

Conclusión

El bloqueo periamigdalino preventivo infiltrativo con bupivacaína al 0,25% demostró ser una alternativa analgésica segura, viable y con una excelente estabilidad hemodinámica en pacientes pediátricos sometidos a amigdalectomía. Los niveles de dolor postoperatorio obtenidos mediante esta técnica regional se mantuvieron de forma consistente dentro de rangos leves (EVA < 3), mostrando un desempeño clínico comparable

al uso sistémico convencional de tramadol endovenoso.

Si bien en este estudio piloto el bloqueo local no erradicó por completo la necesidad eventual de rescates en un pequeño porcentaje de pacientes (<15%), su capacidad para controlar el dolor sin generar complicaciones ni eventos adversos justifica su incorporación como un componente valioso y eficaz dentro de las estrategias de analgesia multimodal destinadas a reducir el uso de opioides en la población pediátrica.

Referencias bibliográficas

1. Vera A, Little C, Haro M. Bloqueo de la rama lingual del nervio glossofaríngeo en pacientes pediátricos sometidos a adenotonsilectomía: estudio prospectivo y de corte transversal. *Rev Chil Anest.* 2019;48(1):28-35.
2. MedlinePlus. Adenoides [Internet]. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.; 2024 [citado 2025 jul 10]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/adenoids.html>
3. Navarro López JSA, Valdovinos Zaputovich M, González A. Amígdalas y adenoides: defensa ante agentes patógenos y su implicancia estomatológica. *Rev Ateneo Argent Odontol.* 2020;LXIII(2):57-64.
4. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;160(1_suppl):S1-42.
5. Nguyen BK, Quraishi HA. Tonsillectomy and adenoidectomy. *Pediatr Clin North Am.* 2022;69(2):247-59.
6. Aldamluji N, Burgoyne LL, Punjabi R, Leuwer M, Pogatzki-Zahn EM, Beloeil H, et al. PROSPECT guideline for tonsillectomy: systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia.* 2021;76(5):658-71.
7. Clínica Universidad de Navarra. Nervio glossofaríngeo [Internet]. Pamplona: CUN; c2022 [citado 2025 jul 10]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/nervio-glossofaringeo>
8. Becker DE, Reed KL. Local anesthetics: review of pharmacological considerations. *Anesth Prog.* 2012;59(2):90-101.
9. Arribas Blanco JM, Rodríguez Pata N, Esteve Arrola B, Beltrán Martín M. Anestesia local y locorregional en cirugía menor. *Med Fam (SEMERGEN).* 2001;27(9):471-81.