

Revista Médica del IMSS

Volumen
Volume **42**

Número
Number **1**




Enero-Febrero
January-February **2004**

Artículo:

Analgesia preventiva en adenoamigdalectomía

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Analgesia preventiva en adenoamigdalectomía

Armando Carrillo Camacho,¹
 Carlos Corbalá Fuentes,²
 Abraham Pacheco Ureña,²
 Jaime Tapia León,¹
 Víctor Medina Flores,³
 Luis Haro García⁴

¹Otorrinolaringólogo,
 Departamento de Cirugía
²Cardiólogo,
 Departamento de Cirugía
³Anestesiólogo,
 Departamento de Medicina Interna
⁴Asesor de Medicina del Trabajo,
 Distrito Federal, México

Autores 1, 2 y 3, adscritos al Hospital General de Zona 3, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mazatlán, Sinaloa

Comunicación con:
 Armando Carrillo Camacho.
 Tel.: (01 669) 982 4333.
 Dirección electrónica:
 dr_carrillo@hotmail

RESUMEN

Objetivo: valorar la eficacia de la analgesia preventiva en el transoperatorio, en pacientes pediátricos adenoamigdalectomizados.

Diseño: ensayo clínico controlado.

Lugar de realización: Hospital General de Zona 3, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mazatlán, Sinaloa.

Población: 70 pacientes de tres a 12 años de edad programados para adenoamigdalectomía electiva.

Métodos: se estandarizó la técnica quirúrgica y los pacientes se asignaron en forma aleatoria a dos grupos: 35 pacientes en el grupo I fueron infiltrados con lidocaína simple a 2 % en lechos amigdalinos previo al procedimiento quirúrgico; en el grupo II no se realizó infiltración de lidocaína. Se midieron las siguientes variables: universales, tiempo quirúrgico, estabilidad hemodinámica transoperatoria, emersión anestésica posoperatoria y evaluación clínica durante el trans y posoperatorio. Se aplicó estadística descriptiva y tabla de 2 x 2 para grupos pequeños y variables cualitativas.

Resultados: 67 pacientes pertenecieron al sexo femenino; 78 % de la población se encontró entre los tres y cinco años de edad. Entre los grupos no hubo diferencias significativas en las variables universales ni en el tiempo quirúrgico. 67 % de los pacientes del grupo I estuvo estable durante el transoperatorio *versus* 23 % del grupo II ($p < 0.0001$).

Se observó emersión anestésica tranquila en 69 % del grupo I *versus* 26 % del grupo II ($p < 0.0001$).

Conclusiones: la analgesia preventiva en los pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía resultó ser efectiva, pues además de la estabilidad hemodinámica transoperatoria se logró menor consumo de medicamentos anestésicos, lo que además probablemente disminuya los costos del procedimiento.

SUMMARY

Objective: our objective was to evaluate effectiveness of preemptive analgesia in child patients with adenotonsillectomy.

Materials and methods: design was a controlled clinical trial carried out at the Zone 3 General Hospital in Mazatlan, Sinaloa. Population was pediatric patients of 3 to 12 years of age programmed for selective adenotonsillectomy.

We standardized surgical technique and 70 patients were assigned in random form into two groups. In group I, we infiltrated plain lidocaine 2 % in peritonsillar area before surgery; group II was without lidocaine. The following variables were registered: age, sex, surgical time, cardiovascular effects during surgery, postoperative emergency, and clinical evaluation before and after surgery. We used descriptive statistics, and the table of 2 x 2 for qualitative variables.

Results: 67 % of patients were female; 78 % of patients were between the ages of 3 and 5 years. There were no differences as far as results of universal variables and surgical time. Patients of group I had behavior stability in 67 % ($n = 23$) against 23 % ($n = 8$) of group II, with a value of $p < 0.0001$. As far as calm anesthetic emersion, we observed this in 69 % of group 1 ($n = 24$) and in 26 % ($n = 9$) in group 2, with a value of $p < 0.0001$.

Conclusions: the study showed effectiveness of previous anesthetics in pediatric patients with adenotonsillectomy when having better hemodynamic stability. Also, we observed lesser consumption of medications, which probably reduces costs of this surgery.

Palabras clave

- ✓ adenoamigdalectomía
- ✓ analgesia preventiva

Key words

- ✓ adenotonsillectomy
- ✓ preemptive analgesia

Introducción

El dolor es una experiencia sensorial y emocional no placentera asociada con daño tisular. Debido a la alta subjetividad de la naturaleza del dolor, no es sorprendente que tengamos poca información para definir su historia natural. Además, como experiencia subjetiva se encuentra influido por una gran variedad de factores: cultura, nivel socioeconómico, estado psicológico, miedo, ansiedad, tipo y lugar de la cirugía, ambiente, prejuicios, experiencias previas, edad, estado físico, calidad de los cuidados pre y posoperatorios y habilidad cognoscitiva, entre otros.¹⁻³

Cuadro I
Edad y sexo en 70 pacientes pediátricos adenoamigdalectomizados

| | Grupo I (n = 35) | Grupo II (n = 35) | Total (%) |
|-------------|---------------------|----------------------|-----------|
| Edad (años) | | | |
| 3 a 5 | 26 | 27 | 76 |
| 6 a 8 | 4 | 3 | 10 |
| 9 a 10 | 3 | 3 | 8.5 |
| 11 a 12 | 2 | 2 | 5.5 |
| Sexo | | | |
| Femenino | 20 | 22 | 60 |
| Masculino | 15 | 13 | 40 |

Grupo I = con analgesia preventiva transoperatoria
Grupo II = sin analgesia preventiva transoperatoria

Otro aspecto es que la valoración del dolor suele realizarse por medio de escalas, las cuales son subjetivas ya que cada paciente tiene un umbral para el dolor diferente y la respuesta a los estímulos se encuentra determinada por los factores mencionados.⁴⁻⁶

El dolor posoperatorio es un evento común que es necesario evitar por las múltiples complicaciones que puede provocar: restablecimiento más lento, incremento de la morbilidad, recuperación más lenta de la función pulmonar y restricción en la movilización, lo que contribuye a eventos tromboembólicos, incremento en la resistencia vascular sistémica, incremento del gasto cardíaco y de consumo de oxígeno debi-

do a la liberación de catecolaminas. Un efecto analgésico previo a la cirugía disminuye la respuesta del estímulo nocivo, ya que crea un bloqueo neural aferente de la vía de conducción rápida antes de la incisión quirúrgica.^{7,8}

El concepto de analgesia preventiva fue formulado por George Crile a principios del siglo pasado. A partir de 1990 se han realizado estudios en donde se demuestra que el uso de analgesia en el preoperatorio inmediato logra prevenir la neuroplasticidad inducida por el estímulo quirúrgico.^{9,10} Actualmente se define la analgesia preventiva como el tratamiento que impide el desarrollo de todo el proceso fisiopatológico del dolor, aun si ocurre un estímulo nocivo.^{11,12}

El objetivo de este estudio fue valorar la eficacia de la analgesia preventiva en el transoperatorio de pacientes pediátricos a quienes se les efectuó adenoamigdalectomía.

Material y métodos

- **Diseño del estudio:** ensayo clínico controlado.
- **Población:** pacientes pediátricos atendidos en el Departamento de Otorrinolaringología. El estudio abarcó el periodo entre enero de 2000 y septiembre de 2002.
- **Lugar:** Hospital General de Zona 3, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mazatlán, Sinaloa.
- **Criterios de inclusión:** pacientes de 3 a 12 años de edad, de ambos sexos, pertenecientes al grado I de la clasificación de ASA, con diagnóstico de amigdalitis crónica recurrente sin respuesta a múltiples esquemas terapéuticos, incluidos en el estudio después de que sus padres otorgaron su consentimiento por escrito.
- **Criterios de exclusión:** focos infecciosos agregados, enfermedades concomitantes, malformaciones congénitas o cirugías previas de vías respiratorias superiores.
- **Criterios de eliminación:** documentación incompleta.

Se midieron las siguientes variables: edad, sexo, tiempo quirúrgico, estabilidad hemodinámica transoperatoria, calidad de la emersión anestésica posoperatoria y evolución clínica trans y posoperatoria inmediata.

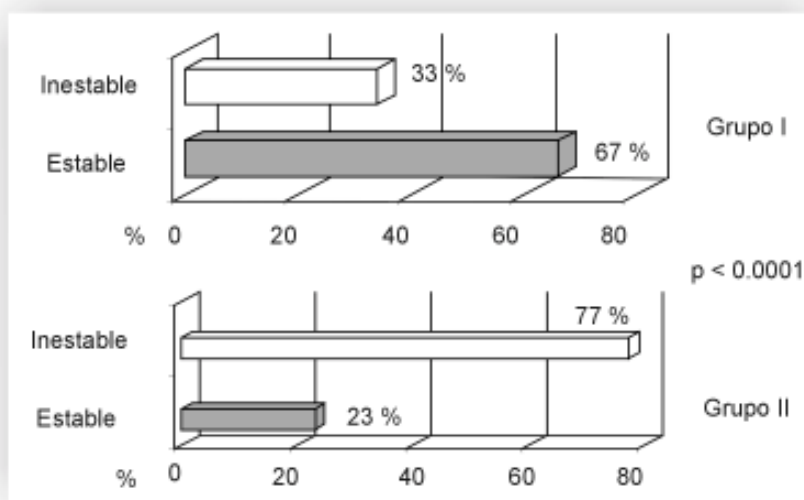


Figura 1. Estabilidad hemodinámica transoperatoria en dos grupos de pacientes pediátricos adenoamigdalectomizados. Grupo I = con analgesia preventiva. Grupo II = sin analgesia preventiva

La emersión anestésica posoperatoria fue calificada de la siguiente forma:

- *Tranquila*: despertar sin agitación ni llanto.
- *Intranquila*: despertar con agitación y llanto a pesar del analgésico.

Y la evolución clínica trans y posoperatoria inmediata:

- *Estable*: cuando las constantes vitales se mantuvieron estables y no hubo necesidad de incrementar los anestésicos.
- *Inestable*: variación de las constantes vitales que ameritó incremento de anestésicos como fentanil o isoflurano.

Treinta minutos antes de la cirugía los pacientes fueron medicados con 0.3 a 0.5 mg/kg de midazolam. El monitoreo no invasivo pre, trans y posoperatorio incluyó electrocardiograma, oximetría digital y medición de tensión arterial, de frecuencia respiratoria y de frecuencia cardíaca.

La inducción anestésica se llevó a cabo por vía endovenosa con 3 mg/kg de propofol. Se realizó intubación orotraqueal con bromuro de vecuronio a dosis de 0.1 mg/kg. Para el mantenimiento anestésico se empleó un vaporizador

Tec6 (Ohmeda); se administró isoflurano a volumen variable y oxígeno a 100 % mediante circuito semicerrado. Todos los pacientes recibieron una dosis inicial de 0.1 µg/kg de fentanil y dosis subsecuentes sólo cuando se requirió, así como incremento en el suministro de isoflurano. En el posoperatorio inmediato a todos los pacientes se les aplicó una dosis única de 15 mg/kg de metamizol.

Los registros de constantes vitales se efectuaron con una toma basal previa, otra a la intubación orotraqueal y posteriormente cada cinco minutos hasta finalizar la cirugía, lo mismo que en la sala de recuperación hasta el traslado a hospitalización.

La adenoamigdalectomía convencional consistió en extirpar las amígdalas palatinas, bajo anestesia general, utilizando amigdalotomo de Tyding—adenotomo de Laforce—. La hemostasia se efectuó mediante sutura con catgut crómico 00 y electrocauterio bipolar.

Se realizó historia clínica completa, exámenes de laboratorio y valoración preoperatoria. Las cirugías fueron realizadas por el equipo quirúrgico del Departamento de Otorrinolaringología y de Anestesiología; las técnicas quirúrgica y anestésica fueron las mismas en todos los pacientes, asignados en forma aleatoria a dos grupos:

- **Grupo I:** 35 pacientes sometidos a adenoamigdalectomía convencional previa infiltración en cada lecho amigdalino de 3 mL de lidocaína simple a 2 %.
- **Grupo II:** 35 pacientes sometidos a amigdalectomía convencional sin infiltración de lidocaína.

Se efectuó análisis estadístico descriptivo de los resultados y tabla de 2 x 2 para variables nominales de pequeños grupos, con nivel de significancia de $p < 0.05$ (Yates).

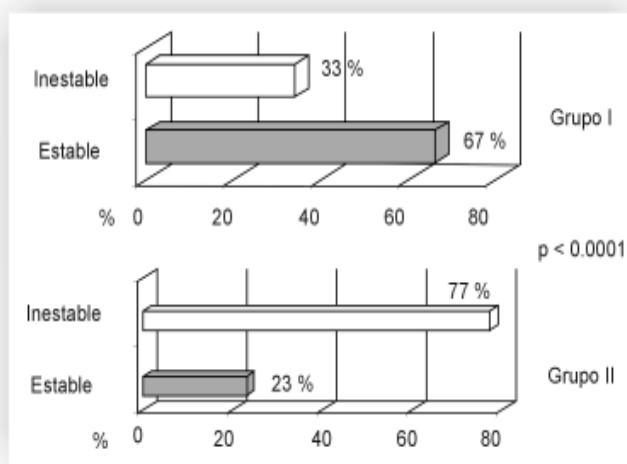


Figura 2. Emersión anestésica tranquila en el posoperatorio inmediato en dos grupos de pacientes pediátricos adenoamigdalectomizados. Grupo I = con analgesia preventiva. Grupo II = sin analgesia preventiva

Resultados

En nuestro estudio predominó el sexo femenino (60 %); en 76 % de la población el rango de edad fue de 3 a 5 años. El resto de las variables universales no presentaron diferencias significativas (cuadro I).

El grupo I presentó diferencias importantes en el transoperatorio, con evolución estable en 23 pacientes (67 %) *versus* ocho (23 %) del grupo II, $p < 0.0001$ (figura 1). La evaluación del posoperatorio también fue diferente, calificada como emersión anestésica tranquila en 24 (69 %) pacientes *versus* nueve (26 %) del grupo control, $p < 0.0001$ (figura 2).

Discusión

Existe gran controversia acerca de la eficacia de la analgesia preventiva en pacientes adenoamigdalectomizados, según demuestran diversas investigaciones.^{12,13}

Kountakis y Stuart, respectivamente en dos series de 34 y 42 niños adenoamigdalectomizados, concluyeron que no existen cambios importantes en el dolor posoperatorio al utilizar bupivacaína en lechos amigdalinos durante el transoperatorio.^{14,15}

Por su parte, Melchor y Molliex informaron disminución importante del dolor con bupivacaína y lidocaína en el posoperatorio de pacientes adenoamigdalectomizados.^{16,17}

Sin embargo, muchos de ellos se apoyan en escalas visuales análogas para medir el dolor, que en pacientes pediátricos podrían ser poco objetivas para este propósito.

Por lo anterior, el propósito de nuestro estudio no fue medir el dolor posoperatorio sino valorar la eficacia de la analgesia preventiva transoperatoria.


Es evidente que existe una gran variedad de factores que contribuyen para que el dolor trans y posoperatorio sea manejado de manera inadecuada,¹⁸ por lo que consideramos que una analgesia preventiva óptima con concentraciones séricas terapéuticas evitará la hiperexcitabilidad de las fibras nerviosas estimuladas por el evento quirúrgico, logrando periodos trans y posoperatorios menos mórbidos.

Conclusión

El estudio mostró la eficacia de la analgesia preventiva transoperatoria en los pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía, no sólo en cuanto a estabilidad hemodinámica sino a un menor consumo de medicamentos anestésicos, lo que probablemente disminuya los costos del procedimiento.

Referencias

1. Egan KJ. Psychological signs in postoperative pain. *Anesthesiol Clin North Am* 1989;7:183-192.
2. Giannon CM, White S, Enue King JF, et al. Bupivacaine with or without clonidine improves

- pediatric tonsillectomy pain. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:1265-1270.
3. Coderre T, Katz J, Vaccarino A, Melzack. Contribution of central neuroplasticity of pathological pain. Review of clinical and experimental evidence. *Pain* 1993;52:256-285.
 4. Rivera-Secchi A, Castorena-Arellano G. Analgesia posoperatoria. Revisión y conceptos actuales. *Rev Mex Anest* 1992;15:26-29.
 5. Aldrete JA. Manual clínico del dolor. Segunda edición. México: JGH Editores; 2000. p. 1-10.
 6. Boelen-Van-Der Loo WJ, Scheffer E, de-Haan RJ, et al. Clinimetric evaluation of pain observation scale for young children aged between 1 and 4 years after ear, nose and throat surgery. *J Dev Pediatr* 1999;20:222-227.
 7. Ramírez-Guerrero A. Dolor agudo posoperatorio, su frecuencia y manejo. *Rev Mex Anest* 1992;15:14-17.
 8. Gerber N, Apseloff GMD. Fatality after an injection of bicillin into tonsillar fossa during an adenotonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126:321-322.
 9. Infante-Ramírez MG. Eficacia de la analgesia previa. *Anest Mex* 1999;11(1):30-35.
 10. Orntoft S. A comparison of pre and postoperative tonsillar infiltration with bupivacaine on pain after tonsillectomy. A preemptive effect? *Anaesthesia* 1994;94:151-154.
 11. Giannoni C, White S. Does dexamethasone with preemptive analgesia improve pediatric tonsillectomy pain *Otolaryngol Head Neck* 2002;126:307-315.
 12. Dahl JB, Kehlet H. The value of preemptive analgesia in the treatment of postoperative pain. *Br J Anaesthesia* 1993;70:434-449.
 13. Johansen M, Harbo G, Illum P. Preincisional infiltration with bupivacaine in tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(3):261-263.
 14. Kountakis SE. Effectiveness of perioperative bupivacaine infiltration in tonsillectomy patients. *Am J Otolaryngol* 2002;23(2):76-80.
 15. Stuart JC, McGregor FB. Peritonsillar infiltration with bupivacaine for pediatric tonsillectomy. *Anaesth Intensive Care* 1994;22(6):679-682.
 16. Melchor MA, Villafruela NA. Postoperative pain in tonsillectomy in general anesthesia and local infiltration. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1994;45(5): 349.
 17. Molliex S, Haond P, Baylot D. Effect of preoperative versus postoperative tonsillar infiltration with local anesthetics on postoperative pain after tonsillectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1996;40(10): 1210-1215.
 18. Tyler DC, Krane ES. Postoperative pain management in children. *Anesthesiol Clin North Am* 1989; 7:155-170. 

**Armando
Carrillo Camacho et al.
Analgesia preventiva
en adenoamigdalectomía**