

Comparación de ropivacaína con dexametasona *versus* ropivacaína sola en el control del dolor posamigdalectomía

RESUMEN

Antecedentes: la historia de la amigdalectomía tiene sus inicios en la antigüedad: en la India hay reportes de hace 3 000 años o de Celso durante la era cristiana. La técnica quirúrgica de la amigdalectomía continúa evolucionando y modificándose, apoyada en la introducción de nuevos instrumentos quirúrgicos y en la aplicación de fármacos que controlan las dos principales complicaciones: dolor y sangrado.

Objetivo: comparar el control del dolor posquirúrgico en pacientes posamigdalectomizados con la infiltración de ropivacaína 2% más dexametasona *versus* ropivacaína sola durante los primeros diez días después de la cirugía.

Método: se realizó un ensayo clínico no aleatorizado en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, México (agosto 2012-julio 2013). Se utilizó la técnica quirúrgica de disección subcapsular y asa fría. Se conformaron un grupo de pacientes en estudio a quienes se les infiltró ropivacaína 0.2% más dexametasona y un grupo control en el que se utilizó ropivacaína 0.2% sola. El manejo posquirúrgico fue con paracetamol, exclusivamente. Las variables analizadas fueron: dolor previo a la ingesta de alimentos o analgésicos, dolor después de beber 100 mL de agua y otalgia. El registro del dolor se hizo por medio de la escala de Wong-Baker (menores 12 años) o con una escala visual analógica (mayores 12 años). La información se vació en el paquete SPSS 10.0 y el análisis estadístico fue con χ^2 .

Resultados: el dolor previo a la ingesta de alimentos o analgésicos y después de ingerir líquidos fue ligeramente menor en el grupo de estudio. El grupo de estudio presentó menos otalgia ($p > 0.05$) y no requirió dosis adicional de paracetamol en el posquirúrgico ($p < 0.05$).

Conclusión: la infiltración de ropivacaína y dexametasona combinadas proporciona un lapso y un poder de analgesia mayores que la infiltración de ropivacaína sola en pacientes posamigdalectomizados.

Palabras clave: amigdalectomía, ropivacaína, dexametasona, dolor posoperatorio.

Ropivacaine plus dexamethasone compared to ropivacaine in post tonsillectomy pain control

ABSTRACT

The history of tonsillectomy began in the olden days. In India there are reports from Celso, 3000 years ago during the Christian era. The surgical

Diana Yazmín Olvera Cervantes¹
Fernando Pineda Cásarez²
Luis Miguel Garza Talamas³

¹ Residente de cuarto año.

² Jefe de Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

³ Residente de cuarto año.

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Facultad Mexicana de Medicina Universidad La Salle.

Recibido: enero 2014

Aceptado: mayo 2014

Correspondencia

Dra. Diana Yazmín Olvera Cervantes
Sur 173 número 2412
Gabriel Ramos Millán
CP. 08000, México, DF.
Teléfono: 04455 4011-4666
dinares13@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Olvera Cervantes DY, Pineda Cásarez F, Garza Talamas LM. Comparación de ropivacaína con dexametasona *versus* ropivacaína en el control de dolor posamigdalectomía. Rev Esp Med Quir 2014;19:169-175.

technique of tonsillectomy is still evolving and being modified, based on the introduction of new surgical tools and application of drugs to control main complications: pain and bleeding.

Objective: To compare the control of peritonsillar ropivacaine 2% infiltration versus peritonsillar ropivacaine 2% plus dexamethasone infiltration on pain after tonsillectomy.

Methods: A non-randomized trial was carried out at the Otorhinolaryngology service of the "General Ignacio Zaragoza" Regional Hospital, México (August 2012-July 2013). The surgical dissection was subcapsular and cold handle. The study group received infiltration of 0.2% ropivacaine with dexamethasone and the control group was 0.2% ropivacaine. The postoperative management was with acetaminophen, exclusively. Variables analyzed: pain before intake food and/or analgesics, pain after intake of 100ml of water and presence of ear pain. The pain was registered on the Wong-Baker faces scale (patients < 12 years) and Visual Analog Scale (patients >12 years). The information was placed in SPSS 10.0 program and statistical analysis was by Chi square.

Results: Pain previously intake analgesics or food and after water intake was slightly lower in the study group. The study group presented a lower level of ear pain ($p > 0.05$) and did not require additional doses of acetaminophen in the postsurgical period ($p < 0.05$).

Conclusions: The combination of ropivacaine with dexamethasone provides longer and higher level of analgesia post-tonsillectomy, compared with ropivacaine alone.

Key words: Tonsillectomy, ropivacaine, dexamethasone, post-operative pain.

INTRODUCCIÓN

La historia de la amigdalectomía tiene sus inicios en la antigüedad: en la India hay esbozos que describen la técnica quirúrgica y se remontan hace 3 000 años; durante la era cristiana Celso hizo su propia descripción (50 d.C.). Fue en 1757 cuando el doctor Caque du Rheims efectuó una amigdalotomía mediante un procedimiento que se asemeja a la técnica utilizada actualmente. La implementación de antibióticos y agentes anestésicos en el siglo XIX permitió la evolución de la cirugía, incluida la amigdalectomía.¹ La técnica quirúrgica de la amigdalectomía se ha perfeccionado con el paso del tiempo, apoyándose en la introducción de nuevos instrumentos

quirúrgicos y en la aplicación de fármacos que controlan sus dos principales complicaciones: dolor y sangrado. Actualmente se continúan creando variaciones de la técnica. Las infecciones de origen respiratorio son la primera causa de enfermedades contagiosas en nuestro país,² representan 70.3% del total y la faringoamigdalitis ocupa el 14.º lugar dentro de las causas de atención médica a escala nacional. De acuerdo con la Secretaría de Salud la amigdalectomía es el procedimiento quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia en otorrinolaringología. La inflamación presente en el área quirúrgica, en la amigdalectomía, genera irritación de terminales nerviosas en los pares craneales (glossofaríngeo, vago y trigémino); por tratarse de una zona que

no es posible mantener en reposo total el control del dolor originado representa un gran reto para el otorrinolaringólogo. Múltiples son los estudios que a través de la infiltración de agentes anestésicos buscan el control del dolor. En el manejo del dolor posquirúrgico en la amigdalectomía se ha utilizado la infiltración de ropivacaína³⁻⁹ que ha demostrado ser útil en el control del dolor durante los primeros días posamigdalectomía. Una constante en los estudios es que, a partir del séptimo día, no existen diferencias significativas entre los grupos de estudio y los de control en el manejo del dolor.^{7,10,11} El uso de ropivacaína y dexametasona, infiltradas conjuntamente, provoca una sinergia en la que el periodo de acción anestésica de la ropivacaína se incrementa (resultados obtenidos en el campo de la ortopedia).^{12,13} En otorrinolaringología se ha usado la ropivacaína vía tópica (infiltración) y dexametasona intravenosa obteniéndose buen control del dolor posamigdalectomía, pero no existen estudios en los que se utilicen ambos fármacos por infiltración.

OBJETIVO

Comparar el control del dolor posquirúrgico en pacientes posamigdalectomizados con la infiltración de ropivacaína 2% más dexametasona y ropivacaína sola durante los primeros diez días después de la cirugía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se efectuó un ensayo clínico controlado, no aleatorizado, en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza (ISSSTE), México D.F., en el servicio de Otorrinolaringología, durante el periodo comprendido de agosto de 2012 a julio de 2013. Se incluyeron 12 pacientes con criterios para amigdalectomía ambulatoria por el diagnóstico de amigdalitis crónica hipertrófica, de acuerdo con la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y

Cuello. La técnica de muestreo fue secuencial a conveniencia del investigador y se formaron dos grupos homogéneos (control y estudio). Criterios de inclusión: pacientes con indicación única de amigdalectomía sin morbilidad asociada. Criterios de exclusión: pacientes que requirieran de algún otro procedimiento quirúrgico durante la amigdalectomía (por ejemplo adenoidectomía o colocación de tubos de ventilación), pacientes con antecedentes de alergia a ropivacaína, dexametasona o paracetamol, pacientes con antecedentes de consumo crónico de antiinflamatorios esteroides o no esteroides. Criterios de eliminación: pacientes sin control posquirúrgico, sin registro diario del dolor, pacientes que antes del décimo día después de la cirugía se hubiesen automedicado con antiinflamatorios no esteroides diferentes del paracetamol, pacientes que por alguna complicación posquirúrgica requirieran de tratamiento intrahospitalario y manejo con antiinflamatorios no esteroides diferentes del paracetamol o esteroide vía intravenosa.

Técnica quirúrgica

Bajo anestesia general y con técnica de disección subcapsular y asa fría. Se preparó una solución de ropivacaína 0.2% (3 mL) con dexametasona (2 mL) y agua inyectable (5 mL) que se administró al grupo de estudio con jeringas de 10 mL y punzocat 24 G: 1 mL en polo superior e inferior de pilares anterior y posterior y 1 mL en el lecho amigdalino, en ambos lechos amigdalinos (5 mL en cada lecho quirúrgico). Para el grupo control se utilizaron jeringas de 10 mL y punzocat 24 G, ropivacaína 0.2% (3 mL) y agua inyectable (7 mL); de esta solución se infiltraron 1 mL en polo superior e inferior de pilares anterior y posterior y 1 mL en lecho amigdalino, en ambos lechos quirúrgicos (5 mL en cada lecho quirúrgico). En el posquirúrgico se medicó a los pacientes exclusivamente con paracetamol. En el caso de los menores de 12 años o con menos de 40 kg de peso se calculó

la dosis con 10 mg/kg tres dosis al día; en los adultos o pacientes con peso mayor de 40 kg se usó una dosis estandarizada de 500 mg en tres dosis. Los pacientes se citaron a revisión al tercer, sexto y décimo días posamigdalectomía en la consulta externa. Aquellos pacientes que se quejaban de dolor importante (intolerancia a vía oral o dolor severo en las escalas de Wong-Baker o visual analógica) se incrementó la frecuencia de administración del paracetamol a cada 6 horas. Si el dolor continuaba siendo severo se les modificó el esquema analgésico y fueron eliminados del protocolo. Variable principal: dolor posamigdalectomía. Variables secundarias: dolor matutino previo a la ingesta de alimentos o uso de cualquier tipo de analgésicos, dolor posterior a la ingesta de 100 mL de agua a temperatura ambiente y otalgia declarada por medio de una encuesta entregada al paciente o familiar responsable en caso de los menores de edad, previo entrenamiento por los médicos residentes. El nivel de dolor se midió por medio de una encuesta en la que se presentó la escala de Wong-Baker¹⁴ para pacientes menores de 12 años o analfabetas o una escala visual analógica (EVA)^{15,16} para pacientes mayores de 12 años, por día, durante los primeros 10 días posteriores a la cirugía. Se registró el nivel de dolor por cada variable secundaria, es decir: el dolor posterior a la ingesta de alimentos o analgésicos, dolor posterior a beber 100 mL de agua a temperatura ambiente y otalgia. Dicha encuesta se entregó previamente al paciente o a su familiar responsable y se les entrenó en su llenado. De los datos obtenidos a través de las encuestas se categorizó el dolor en leve, moderado o severo. Para la EVA los rangos fueron 1-2 = dolor leve, 3-5 = dolor moderado, igual o mayor a 6 = dolor severo; en la escala de Wong-Baker la puntuación para cada cara fue 0, 2, 4, 6, 8 y 10 donde 0 es sin dolor, 2 dolor leve, 4-6 dolor moderado y 8-10 dolor severo. La información se vació en el paquete SPSS 10.0 y el análisis estadístico se llevó a cabo con χ^2 .

RESULTADOS

La muestra incluyó 12 pacientes divididos en dos grupos: grupo de estudio compuesto por 8 pacientes (70%): 5 mujeres (62.5%) y 3 hombres (37.5%) y grupo control con 4 pacientes (30%): 3 hombres (75%) y una mujer (25%); la edad para el grupo de estudio tuvo una media de 10 años (rango 4-29) y el grupo control tuvo una media de 9 años (rango 7-14). El dolor referido antes de la ingesta de alimentos o el uso de analgésicos fue similar en ambos grupos, con el máximo dolor referido al quinto día y una disminución paulatina hasta el octavo día. Aunque estadísticamente las diferencias no fueron significativas el grupo de estudio presentó una recuperación más rápida y un menor porcentaje de pacientes con dolor moderado o severo.

Después de beber 100 mL de agua a temperatura ambiente el dolor leve a moderado fue similar en ambos grupos; en el grupo control el dolor severo estuvo presente en un mayor porcentaje de pacientes (25% vs. 12.5% del grupo de estudio) y éste se prolongó hasta el séptimo día de seguimiento, aunque estas diferencias tampoco fueron estadísticamente significativas.

La otalgia leve fue similar para ambos grupos pero la moderada a severa fue más frecuente en el grupo control, diferencia que se acentuó al séptimo día ($p > 0.05$). (Figura 1)

En el grupo control 75% de los pacientes requirió de una dosis adicional de paracetamol el tercer día después de la operación; en contraste, el grupo de estudio no requirió ninguna dosis adicional ($p < 0.05$). (Figura 2)

DISCUSIÓN

Nuestro estudio presentó diferencias estadísticas mínimas en el uso de ropivacaína 0.2% más dexametasona en comparación con el uso exclu-

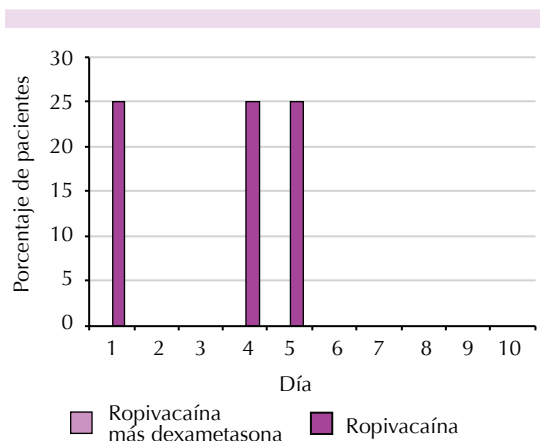


Figura 1. Comportamiento de la otalgia: en el grupo control fue variable, con otalgia severa entre el tercer y cuarto días de seguimiento.

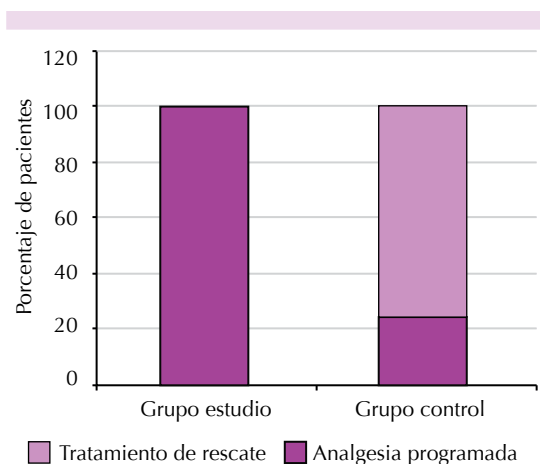


Figura 2. De los pacientes del grupo control 75% requirió una dosis de paracetamol de rescate mientras que en el grupo de estudio nunca fue necesario.

sivo de ropivacaína (0.2%) en el control del dolor posamigdalectomía durante seguimiento a diez días. Arikan y sus colegas mostraron control del dolor posquirúrgico con el uso de ropivacaína al 2% durante los primeros 6 días, sin diferencias en comparación con el placebo después de

ese periodo;¹ en contraste, en nuestro estudio obtuvimos mejores efectos en el control de las variables de dolor con el uso de ropivacaína (2%) más dexametasona después del séptimo día de seguimiento, por lo que consideramos que el efecto analgésico de la ropivacaína se prolonga en la combinación con dexametasona, efecto ya mostrado en el estudio de Yu y sus colaboradores.¹³ Arikan¹⁰ comparó el control del dolor posamigdalectomía con ropivacaína vs. bupivacaína y mostró que la ropivacaína proporciona mayor control; también se ha comprobado un mejor control del dolor en pacientes amigdalectomizados mediante el uso de ropivacaína comparada con otros agentes como tramadol⁴ o lidocaína.¹⁷ La combinación de ropivacaína con dexametasona tiene ventaja en el control del dolor en pacientes amigdalectomizados si se le compara con el uso simple de ropivacaína; esta combinación puede tener también ventaja en comparación con el uso de bupivacaína, tramadol o lidocaína.

Aunque la diferencia fue mínima nuestro grupo de estudio mostró un menor nivel de dolor en todas las variables y la recuperación de los pacientes fue más rápida en comparación con el grupo control. La ropivacaína con dexametasona, ambas infiltradas, son seguras y eficaces en el control de dolor posquirúrgico; sin embargo, no todas las asociaciones de la ropivacaína con algún otro agente han sido efectivas. La combinación de ropivacaína con epinefrina que no fue recomendada por sus investigadores.⁶ Estudios en los que se valoró la otalgia posamigdalectomía con el uso de ropivacaína no presentaron mejoría en comparación con los controles^{5,7} pero nuestros pacientes de estudio sí tuvieron un menor nivel de dolor y recuperación más rápida de la otalgia en comparación con el grupo control. Akoglu y sus colaboradores reportaron una disminución en el uso de analgésicos posamigdalectomía con la infiltración de ropivacaína,¹⁸ en nuestro estudio los pacientes que recibieron la

combinación de ropivacaína más dexametasona no requirieron dosis adicionales de analgésicos en el posquirúrgico. Se concluye, entonces, que con el uso de ropivacaína más dexametasona (en pacientes amigdalectomizados) se requiere una menor cantidad de analgesia posquirúrgica en comparación con pacientes tratados exclusivamente con ropivacaína. Cabe mencionar que la muestra es pequeña debido a que se eliminaron sesgos para la presencia del dolor y se excluyeron pacientes que, por su enfermedad de base, requirieron de algún otro procedimiento quirúrgico tal como adenoidectomía o colocación de tubos de ventilación. De los pacientes seleccionados para el estudio y que pertenecían al grupo control 2 presentaron infección aguda de las vías respiratorias antes de la cirugía y otro rechazo el procedimiento, lo que originó una disparidad en el número de pacientes entre los grupos de estudio y control.

CONCLUSIONES

La infiltración de ropivacaína (2%) más dexametasona en pacientes amigdalectomizados mejora el control del dolor provocado por la ingesta de alimentos y reduce también el dolor provocado por beber líquidos; esto en comparación con pacientes tratados exclusivamente con ropivacaína (2%). Una diferencia mayor la observamos al analizar la otalgia: en los pacientes tratados con ropivacaína (2%) más dexametasona fue de menor intensidad y con menor tiempo de duración; además, esos pacientes no necesitaron dosis adicionales de analgésico posquirúrgico ($p < 0.05$); lo anterior podría reflejarse en una disminución en costos y en reducción de los efectos derivados del uso de antiinflamatorios no esteroides. El uso de ropivacaína con dexametasona puede ser considerado como una alternativa terapéutica para el manejo del dolor posquirúrgico en la amigdalectomía; su efecto analgésico permanece hasta por diez días después de la cirugía y probablemente con

mejores resultados que con el uso de bupivacaína, lidocaína o tramadol. Se plantea, para estudios futuros, la inclusión de otras variables como valorar contra el manejo convencional del dolor en amigdalectomía (antiinflamatorios no esteroides orales) o la inclusión de pacientes con alguna otra indicación quirúrgica.

REFERENCIAS

1. Nazar J. Amigdalectomía: Nueva tecnología confrontada con la cirugía tradicional. *Rev. Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2004;64:252-61.
2. Secretaría de Salud. Información epidemiológica de morbilidad: anuario ejecutivo 2010. México; 2010.
3. Likar R, Morianz U, Wieser S, Schabus H, Spacek A, Koppert W, et al. Pre-emptive analgesia with ropivacaine in adult tonsillectomy. *Anaesthesist* 1999;48(6):373-8.
4. Cocelli L, Ugur B, Durucu C, Kul S, Arik H, Mumbuc S. Comparison of pre-emptive tonsillar lodge infiltration with ropivacaine versus intravenous tramadol in pediatric tonsillectomies: a randomized placebo-controlled study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol Turquí* 2012;76(5):653-7.
5. Oghan F, Harputluoglu U, Guclu E, Kocaman B, Ozturk O. Does topical ropivacaine reduce the post-tonsillectomy morbidity in pediatric patients? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol Turquí* 2008;72(3):361-5.
6. Park A, Pappas A, Fluder E, Creech S, Lugo R, Hotaling A. Effect of perioperative administration of ropivacaine with epinephrine on postoperative pediatric adenotonsillectomy recovery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130(4):459-64.
7. Arikan O, Ozcan S, Kazkayasi M, Akpınar S, Koc C. Preincisional infiltration of tonsils with ropivacaine in post-tonsillectomy pain relief: double-blind, randomized, placebo-controlled intraindividual study. *J Otolaryngol* 2006;35(3):167-72.
8. Arikan O, Ozcan S, Koç C, Akpınar S. The effects of ropivacaine infiltration on post-tonsillectomy. *European Journal of Anaesthesiology* 2004;21:117.
9. Park H, Hwang J, Park S, Jeon Y, Bahk J, Oh Y. The effects of glossopharyngeal nerve block on postoperative pain relief after tonsillectomy: the importance of the extent of obtunded gag reflex as a clinical indicator. *Anesth Analg* 2007;105(1):267-71.
10. Arikan O, Sahin S, Kazkayasi M, Muluk N, Akpınar S, Kilic R. High-dose ropivacaine versus bupivacaine for posttonsillectomy pain relief in adults. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;37(6):836-43.
11. Giannoni C, White S, Enneking F, Morey T. Ropivacaine with or without clonidine improves pediatric tonsillectomy pain. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;27(10):1265-70.

12. Cummings K, Napierkowski D, Parra I, Kurz A, Dalton J, Brems J, et al. Effect of dexamethasone on the duration of interscalene nerve blocks with ropivacaine or bupivacaine. *Br J Anaesth* 2011;107(3): 446-53.
13. Yu R, Chen Z, Chen H, Fu W, Xu Y. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of poly (lactide-co-glycolide) microspheres containing ropivacaine and dexamethasone for sciatic nerve block in mice. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao* 2010;30(3):502-5.
14. Bueno Sánchez M. Dolor: signos y síntomas en pediatría. Madrid: Ergon, 2007; pp. 69-75.
15. Bader P, Echtle D, Fonteyne V, Livadas K, De Meerleer G, Paez A, Papaioannou E, Vranken J. Guía clínica sobre el tratamiento del dolor. Asociación Europea de Urología. 2009.
16. Rabanal JM, Casado Flores J, Burón FJ. Sedación analgesia y relajación muscular del niño politraumatizado. En: Casado Flores J, Castellanos A, Serrano A, Teja JL. El niño politraumatizado, evaluación y tratamiento. Madrid: Ergon, 2004; pp. 335-46.
17. Apostolopoulos K, Labropoulou E, Samaan R, Bogris K. Ropivacaine compared to lidocaine for tonsillectomy under local anaesthesia. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2003;260(7):355-7.
18. Akoglu E, Akkurt B, Inanoglu K, Okuyucu S, Dagli S. Ropivacaine compared to bupivacaine for post-tonsillectomy pain relief in children: a randomized controlled study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70(7):1169-73.