

Amigdalectomía con bisturí armónico: 10 años de experiencia

Jaime Fernández-Espinosa,* Gerardo Gutiérrez-Santos,* Claudia Morales-Orta*

RESUMEN

La amigdalectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en otorrinolaringología. A través de los años se han descrito diferentes métodos para efectuar este procedimiento, las nuevas tecnologías en cirugía, en este sentido, no han sido ajenas. Se presenta la descripción de la técnica de amigdalectomía con bisturí armónico, la experiencia de 10 años con esta técnica y los resultados de los autores. Se trata de un estudio transversal descriptivo con una muestra de 176 procedimientos efectuados. Los resultados se comentan destacando la baja incidencia de complicaciones como sangrados, presentándose sólo en tres pacientes (1.7%). Asimismo, se comentan los resultados comparativamente con otras técnicas como asa fría y pinzas bipolares.

Palabras clave: Amigdalectomía, bisturí armónico.

Nivel de evidencia: IV.

Tonsillectomy with harmonic scalpel: 10 years experience

ABSTRACT

Tonsillectomy is one of the most common surgical procedures in otolaryngology. Through the years different methods have been described for this procedure, new technologies in surgery has not been ignored in this field. Technique with harmonic scalpel tonsillectomy, 10 years experience with this technique and the results of the authors is presented. Cross-sectional study of a sample of 176 procedures performed. The results are discussed highlighting the low incidence of complications such as bleeding only occurred in three patients (1.7%), the results are discussed in comparison with other techniques such as cold dissection technical and bipolar forceps.

Key words: Tonsillectomy, harmonic scalpel.

Level of evidence: IV.

INTRODUCCIÓN

Como casi todos los procedimientos quirúrgicos, las técnicas para efectuar una amigdalectomía han sido refinadas al paso de los años de acuerdo con el desarrollo de nuevos instrumentos y de nuevas tecnologías, encaminadas siempre a reducir la morbilidad y mortalidad del procedimiento, así como a incrementar la eficiencia de la cirugía. Algunos métodos nue-

vos han sido ensayados y probados en aras de estas premisas, unos han sido aceptados por los beneficios otorgados mientras que otros no han podido demostrar realmente un beneficio al paciente o su costo no ha demostrado un beneficio real. El uso del bisturí armónico en amigdalectomía es relativamente nuevo, y en este artículo describimos la técnica, así como los resultados obtenidos por los autores en 10 años de experiencia.

La amigdalectomía es, probablemente, uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos, ya que datan referencias de más de 2,000 años de antigüedad en la India.¹ En la antigua Roma, Cornelius Celsus, describió la técnica de quitar las anginas con técnica «roma y corte».² En 625 d.C., Paul de Aegina, describió una técnica de amigdalectomía. Posteriormente, surgieron nuevos instrumentos quirúrgicos, Paré (1564) y Scultetus, fabricaron instrumentos para resecar la úvula por estrangulación; otros utilizaron instrumentos tipo guillotina. Entre 1700 y 1800, el

* Otorrinolaringología Centro Médico ABC Ciudad de México.

Recibido para publicación: 21/03/2013. Aceptado: 19/05/2014.

Correspondencia: Dr. Jaime Fernández Espinosa
Centro Médico ABC, Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154-321,
Col. Tlaxala Santa Fe, 05300, México, D.F.
E-mail: jimmyfermd@yahoo.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

asa de alambre y las pinzas fueron diseñados, lo que presagió el desarrollo de los amigdalotomos.³ Sin el uso de anestesia, los cirujanos trataban de efectuar los procedimientos quirúrgicos lo más rápido posible mediante el uso del amigdalotomo de Shulder o con un cuchillo tipo guillotina. La introducción de la anestesia general inhalada (Morton 1846) permitió una adecuada visualización, la cual, no era posible sin anestesia. Crowe revisó 1,000 amigdalectomías realizada entre 1911 y 1917 en The Johns Hopkins Hospital y describió la técnica operatoria. Con el desarrollo del abreboca de Crowe-Davis, se sentaron los fundamentos de la amigdalectomía de disección fría utilizada hasta la actualidad.⁴

A los métodos primarios usados para la hemostasia (presión y agentes cáusticos) le siguieron las suturas de seda y catgut, convirtiéndose del uso común hasta la fecha. Mejores diseños de los instrumentos y desarrollo de nuevos anestésicos han sido utilizados para la amigdalectomía, pero la técnica básica de anestesia general inhalatoria con intubación, disección y corte, básicamente no ha cambiado. El desarrollo del electrocauterio para la extirpación de las amígdalas representa el mayor avance en el siglo XX como una alternativa al uso de bisturí y asa fría.⁵ Otras técnicas han sido introducidas desde los años 1980,⁶ incluyendo el láser (Begler), Linder con CO₂ láser, instrumentos motorizados, radiofrecuencia y ultrasonido.

La técnica de bisturí armónico (ultrasonido) ha sido escogida para el presente estudio por las ventajas de disminución del tiempo quirúrgico, de sangrado transoperatorio, disminución del dolor postquirúrgico durante los primeros días, inicio pronto de la dieta, disminución en el riesgo de deshidratación y por su baja incidencia en los sangrados postquirúrgicos.⁷⁻⁹

La amigdalectomía y adenoidectomía son el procedimiento quirúrgico más común efectuado en los Estados Unidos de Norteamérica.^{10,11}

Las indicaciones para realizar una amigdalectomía son la obstrucción de la vía aérea por hipertrofia, ésta puede interferir tanto en la deglución, en el habla o producir una apnea obstructiva, las infecciones recurrentes más de cuatro cuadros al año en adultos y seis en niños, o tres cuadros por año tres años consecutivos, el absceso periamigdalino como primer evento o la recidiva y los tumores.

Descripción de la técnica de la amigdalectomía con bisturí armónico

En el presente estudio, para efectuar la amigdalectomía, se utilizó en todos los pacientes el bisturí ar-

mónico¹² para cirugía endoscópica de Ethicon Endo Surgery, Inc, Cincinnati OH de Johnson & Johnson. El bisturí armónico utiliza ondas ultrasónicas de frecuencia de 55.5 kHz que hacen vibrar a la cuchilla o al gancho de corte en una rango de 80 µm, lo que produce un efecto de corte por vibración directa, coagulación por degeneración de las proteínas tisulares y un efecto cavitacional por aumento y disminución de las presiones internas de los tejidos, separando los planos de disección tisular. La coagulación, cuando la energía mecánica es transmitida a los tejidos, rompe los puentes terciarios de hidrógeno que desnaturaliza las proteínas y genera calor a causa de la vibración a altas frecuencias, elevándose la temperatura de 50 a 100 °C, con lo que se logra una hemostasia en los vasos de menor calibre hasta 8 mm. No se utiliza ningún otro instrumento de corte; en los vasos de mayor calibre la hemostasia se efectuó con pinzas bipolares y aspirador cauterio monopolar.

El sistema de bisturí armónico consiste en un generador de 100 volts, una pieza de mano con un cable conector, una cuchilla o gancho cortador, habitualmente accionado por un pedal (o bien se puede accionar manualmente en el gancho cortador). El generador es un microprocesador controlado de alta frecuencia que cambia la fuente de poder eléctrica a una energía ultrasónica en la pieza de mano. El transductor, localizado en la pieza de mano, consiste en una pieza eléctrica montada en una cerámica que convierte la energía eléctrica en vibración mecánica que se transmite al gancho armado en la pieza de mano. La longitud máxima de desplazamiento longitudinal es de 50 a 100 nm, dependiendo del tipo de hoja y del nivel de poder que se use (*Figura 1*).

El objetivo de este trabajo es describir la técnica personal de amigdalectomía con bisturí armónico de los autores, así como su experiencia de 10 años efectuando esta técnica, sus resultados y los beneficios que otorga a los pacientes.



Figura 1. Gancho del bisturí armónico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo. Revisamos los expedientes de pacientes operados por los autores durante el periodo de enero de 2004 a diciembre de 2013. El criterio de exclusión fue que los pacientes no contaran con los datos completos. Los datos a analizar fueron: número de pacientes, edad, sexo, sangrado transoperatorio, complicaciones observadas, sangrados postoperatorios, reintervenciones y conclusiones.

En todos los pacientes se empleó la técnica de suspensión con abreboca de McIvor, con el cirujano a la cabeza del paciente, usando únicamente como instrumentos pinza Allis para sujetar y luxar la amígdala. A cada paciente se le realizó un corte de la mucosa en el pilar anterior con bisturí armónico con una intensidad calibrada en dos. La localización y disección del plano se realizó con el mismo instrumento, así como también para el corte del pedículo. Se complementó la hemostasia con pinza bipolar y, en algunos casos, con aspirador coagulador monopolar; no se utilizaron puntos hemostáticos (*Figura 2*).

En la *figura 3* se presenta la distribución por edad de los 176 pacientes tratados. Se reportó un promedio de 8 mL de sangrado transoperatorio con informes desde no cuantificable hasta de 100 mL como cantidad máxima.

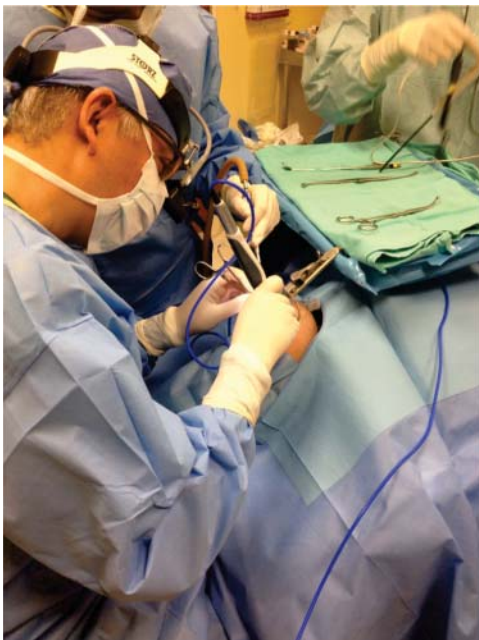


Figura 2. Técnica de amigdalectomía con el bisturí armónico.

Sólo en tres casos (1.7%) se reintervino quirúrgicamente por sangrado postoperatorio, todos los sangrados se presentaron después de una semana y un caso a las dos semanas postoperatorias; un paciente requirió transfusión sanguínea (0.5%) y cinco pacientes (2.8%) manifestaron sangrados leves que no requirieron reintervención y fueron tardíos. No se reportaron sangrados transoperatorios graves. Ningún paciente fue rehospitalizado por deshidratación, infección, control de dolor u otra complicación.

Finalmente, las indicaciones más frecuente para amigdalectomía fueron la amigdalitis crónica en 80 pacientes (45.45%), hipertrofia amigdalina en 69 pacientes (39.20%), seguido de accesos amigdalinos en 24 sujetos (13.63%) y, por último, se presentó tumor amigdalino en tres pacientes (1.7%).

DISCUSIÓN

En este trabajo mostramos la técnica de amigdalectomía con bisturí armónico, así como nuestra experiencia de 10 años usando este aditamento y los resultados obtenidos. Consideramos que la técnica de amigdalectomía es útil, ya que permite un campo quirúrgico limpio, hay poco sangrado transoperatorio y el dolor posterior al procedimiento es controlable con analgésicos convencionales, además, permite al paciente una dieta adecuada los primeros días, lo

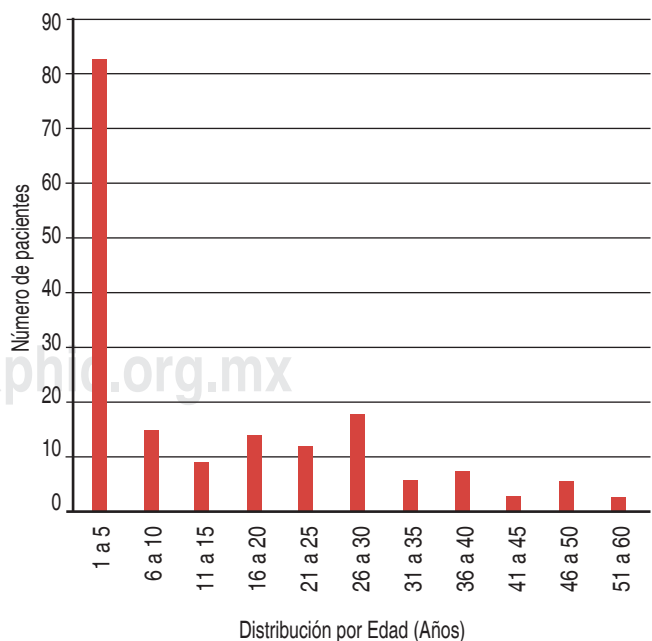


Figura 3. Distribución por edad de los pacientes tratados.

que a su vez permite que el paciente no se deshidrate. El sangrado postquirúrgico es igual al mostrado con la técnica de amigdalectomía con pinza bipolar y menor que con asa fría. Finalmente, la justificación costo-beneficio se justifica con las bondades del instrumento y la técnica.^{13,14}

Esto se refuerza con lo mencionado por Ozgur Kemal, quien en un estudio doble ciego entre la técnica de amigdalectomía con bisturí armónico y las pinzas bipolares en un universo de 144 pacientes, concluyó que la técnica de bisturí armónico está asociado con menor dolor postoperatorio, con resultados similares para complicaciones, principalmente de sangrado y tiempo quirúrgico, sin diferencias significativas en los dos grupos.¹⁵ Con respecto al dolor en estudios comparativos entre la disección con asa fría, pinza bipolar y bisturí armónico, algunos autores refieren que el método de elección es la pinza bipolar;¹⁶ aunque nosotros no medimos el dolor con ninguna escala, nuestra apreciación es que los dos primeros días es menor con bisturí armónico (ya que los pacientes toleran la vía oral mejor), para igualarse en los siguientes días la curva de dolor.

CONCLUSIONES

La amigdalectomía con la técnica de corte y disección con bisturí armónico es un procedimiento seguro que no aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad de los pacientes, además de que otorga el beneficio de un control del dolor postoperatorio inmediato mejor, por lo que la incorporación a la dieta y el control del dolor con analgésicos convencionales es satisfactorio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thorwal J. Histoire de la Médecine dans l'antiquité. Drodard-Taupin, Paris; 1966.

2. Curtin JM. The history of tonsil and adenoid surgery. *Otolaryngol Clin North Am.* 1987; 20: 415-419.
3. Physick PS. Description of a forceps, employed to facilitate the extirpation of the tonsil. *Am J Med Sci.* 1828; 2: 116-117.
4. Crowe SJ, Watkins SS, Rothholz AS. Relation of tonsillar and naso-pharyngeal infection to general systemic disorders. *Bull Johns Hopkins Hosp.* 1917; 28: 125.
5. Roth JA, Pincock T, Sacks R, Forer M, Boustred N, Johnston W, Bailey M. Harmonic scalpel tonsillectomy versus monopolar diathermy tonsillectomy: a prospective study. *Ear Nose Throat J.* 2008; 87: 346-349.
6. Sheahan P, Moller I, Colreavy M, Sheahan JN, McShane D, Curran A. The ultrasonically activated scalpel versus Bipolar diathermy for tonsillectomy: a prospective randomized Trial. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2002; 29: 530-534.
7. Derkay CS, Maddern BR. Innovative techniques for adenotonsillar surgery in children: introduction and commentary. *Laryng.* 2002; 112: 1-2.
8. Weingarten C. Ultrasonic tonsillectomy: rationale and technique. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 116 (2): 193-196.
9. Willging JP, Wiatrak BJ. Harmonic scalpel tonsillectomy in children: a randomized prospective study. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003; 128: 318-325.
10. National Center for Health Statistics, Center for Disease Control. Advance data 283: ambulatory surgery in the United States 1994. National Center for Health Statistics available on the Web at: www.cdc.gov/nchs
11. Younis RT, Lazar RH. History and current practice of tonsillectomy. *Laryng.* 2002; 112: 3-5.
12. Wiatrak BJ, Willging J. Harmonic scalpel for tonsillectomy. *Laryngoscope.* 2002; 112: 14-16.
13. Shinhar S, Scotch BM, Belemky W, Magdy D, Hauptert M. Harmonic scalpel tonsillectomy versus hot electrocautery and cold dissection: an objective comparison. *Ear Nose Throat J.* 2004; 83: 712-715.
14. Walker RA, Syed ZA. Harmonic scalpel tonsillectomy versus electrocautery tonsillectomy: a comparative pilot study. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 125: 449-445.
15. Kemal O. Harmonic scalpel versus bipolar tonsillectomy: a double-blind clinical trial. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012; 269: 1533-1536.
16. Pajić-Penavić I, Danić D, Mrzljak-Vucinić N, Matić I, Vuković-Arar Z, Dikanović M. Postoperative quality of life after two different methods of tonsillectomy. *Wien Klin Wochenschr.* 2013; 125: 522-528.