

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ACTUALES EN ADENOAMIGDALECTOMÍA

ADENOTONSILLECTOMY CURRENT SURGICAL TECHNIQUES.

DR. JOSÉ MIGUEL GODOY S. (1), DR. ANDRÉS GODOY M. (2), DR. JOSÉ MIGUEL GODOY M. (3), DR. GONZALO NAZAR M. (1).

1. DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA, CLÍNICA LAS CONDES.

2. INTERNO DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE CHILE.

3. INTERNO DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES.

jmgodoy@clc.cl

RESUMEN

Las indicaciones de la amigdalectomía y la adenoidectomía no han variado significativamente en las últimas décadas. En la actualidad, una gran variedad de métodos quirúrgicos están disponibles para realizar estos procedimientos, todos los cuales son esencialmente seguros y efectivos. La posibilidad de visualizar el campo operatorio rinofaríngeo a través de una cámara adosada a un endoscopio ha permitido reducir las recurrencias sintomáticas y las complicaciones post-operatorias. Respecto a la amigdalectomía, cobran cada día más importancia nuevas técnicas como son la ablación por radiofrecuencia o las resecciones intracapsulares que permiten disminuir las tasas de hemorragia y el dolor post-operatorio. La decisión de optar por una técnica en particular dependerá de una serie de factores: indicación de la cirugía (infección vs. obstrucción), disponibilidad de equipamiento en pabellón, posibilidad de asumir costos adicionales y preferencias del cirujano.

Palabras clave: Amigdalectomía, adenoidectomía, indicaciones, técnicas quirúrgicas, complicaciones.

SUMMARY

The indications for adenotonsillectomy have not been changed significantly in the last decades. Currently, a great variety of surgical procedures are available and are all essentially safe and effective. Regarding tonsillectomy, everyday new techniques are becoming more popular, such as coblation, radiofrequency, or intracapsular resection that allows a decrease in the incidence of post operative hemorrhage and pain. The use of an endoscope and camera to visualize the rhino pharynx has reduced the recurrence of adenoids and decreased post operative complications. The decision for one particular surgical technique will vary depending of several

factors, such as infection versus obstruction, availability of equipment, the possibility of assuming extra cost, and the preference of each surgeon.

Key words: Tonsillectomy, adenoidectomy, Indications, Surgical techniques, complications.

INTRODUCCIÓN: HISTORIA DE LA ADENOAMIGDALECTOMÍA

La resección de las amígdalas o tonsilas (derivado del griego *amydala*, almendra, y del latín *tonsa*, remo) ha sido practicada desde la antigüedad. En el siglo I D.C., el romano Cornelius Celsus describió la extirpación de las amígdalas inflamadas utilizando un dedo (1, 2). Pare (1564) y Scultetus (1655) crearon instrumentos que permitieron la colocación de hilo alrededor de la amígdala, seccionándola por medio de la estrangulación. Otros cirujanos realizaron este procedimiento mediante un instrumento tipo guillotina diseñado originalmente para la uvulotomía. Este instrumento fue luego modificado para la amigdalectomía y se transformó en la base de futuros instrumentos. A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la resección de las amígdalas con fórceps abrió una ventana hacia la práctica de la amigdalectomía moderna. Con el advenimiento de la anestesia impulsada por Morton en 1846, fue posible desarrollar técnicas más meticulosas. De este modo, Crowe logró perfeccionar la disección en frío con bisturí, sentando las bases del actual procedimiento.

A principios del siglo XX, la amigdalectomía era un procedimiento muy difundido para tratar diversas enfermedades respiratorias y sistémicas (3), alcanzando su máxima popularidad en la década de 1940. La práctica de extirpar las amígdalas comenzó a declinar con el advenimiento de los antibióticos y con la aparición de la adenoidectomía. En forma paralela, los avances en el conocimiento fisiopatológico y el desarrollo de análisis clínicos rigurosos limitaron las indicaciones de esta cirugía. En Estados Unidos, durante los años 60s y 70s se realizaban anualmente entre 1 a 2 millones de amigdalectomías, adenoidectomías o una combinación de ambos procedimientos. Actualmente, el número de adeno-

dectomías y amigdalectomías se ha reducido a la mitad en comparación con cifras de hace 40 años atrás.

En el presente artículo se discutirán las indicaciones actuales de la amigdalectomía y la adenoidectomía y se analizarán críticamente, con un enfoque basado en la evidencia, las nuevas tecnologías y procedimientos descritos para realizar estas cirugías.

INDICACIONES Y TÉCNICAS ACTUALES DE ADENOAMIGDALECTOMÍA

Pese al desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, las indicaciones tanto de amigdalectomía como de adenoidectomía han permanecido prácticamente sin variaciones en las últimas décadas. La única variación radica en la frecuencia relativa de las distintas causas operatorias, siendo en la actualidad más habitual la adenoamigdalectomía para resolver síntomas obstructivos que para el manejo de infecciones recurrentes. Las indicaciones tanto para amigdalectomía como para adenoidectomía se especifican en las Tablas 1 y 2.

Las técnicas quirúrgicas actualmente disponibles para la amigdalectomía se pueden dividir en extracapsulares e intracapsulares (Tabla 3). A su vez, las técnicas de adenoidectomía se pueden clasificar en aquellos métodos en los que la escisión se efectúa a través de la cavidad oral y en aquellos que se realizan en forma trans-nasal (Tabla 4), existiendo actualmente la posibilidad de combinar abordajes además de contar con una visualización endoscópica del procedimiento.

En la amigdalectomía extracapsular, la disección se realiza lateral a la amígdala en el plano que existe entre la cápsula de la amígdala y el músculo constrictor faríngeo superior. La amígdala es removida "en bloque", como una unidad completa. En cambio, la amigdalectomía intracapsular involucra la resección de la amígdala en fragmentos, desde medial a lateral, teniendo cuidado de preservar la cápsula. Las técnicas extracapsulares más comunes utilizan el electrocoagulador monopolar, la cauterización o cuchillo bipolar y la disección en frío. La técnica intracapsular puede realizarse utilizando un microdebridador, ablación por radiofrecuencia bipolar-*coblation* (que también puede ser utilizado para remover la amígdala completa) o láser de dióxido de carbono. En pacientes que son intervenidos por síntomas obstructivos de la orofaringe (apnea del sueño, disfagia), la amigdalectomía puede realizarse con técnica tanto extracapsular como intracapsular, pero sólo la técnica extracapsular se recomienda en pacientes cuya indicación operatoria es la amigdalitis recurrente o un absceso periamigdalino.

La llamada "amigdalectomía parcial" corresponde a una variante de amigdalectomía intracapsular, en la cual se deja intencionalmente un fragmento macroscópico de tejido amigdalino, de variable tamaño, adherido a su cápsula. Sin embargo, si bien la preservación de la cápsula amigdalina puede ofrecer ventajas en la recuperación post-operatoria, no existiría una razón fisiológica sólida para dejar in situ una amígdala residual, la cual podría ser foco de infecciones recurrentes o sufrir un nuevo proceso de hiperplasia y reproducir los síntomas de obstrucción.

TABLA 1. INDICACIONES PARA AMIGDALECTOMÍA (21)

Absolutas

- Hipertrofia amigdalina que causa síntomas obstructivos: ronquidos, disfagia severa, alteraciones del sueño, apnea obstructiva y/o complicaciones cardio-pulmonares.
- Sospecha de malignidad que requiere biopsia.
- Amigdalitis que resulta en convulsiones febriles.
- Hemorragia amigdalina recurrente.
- Síndrome linfoproliferativo en pacientes transplantados.

Relativas

- Amigdalitis recurrente:
 - 3 episodios anuales por 3 años.
 - 5 episodios anuales por 2 años.
 - 7 episodios anuales en un año.
- Absceso periamigdalino único o recurrente.
- Halitosis persistente por amigdalitis crónica o tonsilolitos que no responden a terapia médica.
- Metástasis cervical con tumor primario desconocido.

TABLA 2. INDICACIONES PARA ADENOIDECTOMÍA (21)

- Hipertrofia adenoidea causante de obstrucción nasal, respiración bucal crónica, ronquidos y/o apnea del sueño.
- Adenoiditis crónica o recurrente.
- Sinusitis crónica o recurrente.
- Otitis media con efusión persistente o recurrente.
- Sospecha de tumor rinofaríngeo.

A continuación se describen las técnicas más utilizadas para cada procedimiento.

MÉTODOS QUIRÚRGICOS PARA LA AMIGDALECTOMÍA:

1. Cauterización monopolar-bipolar: También denominada amigdalectomía caliente, fue descrita originalmente por Goycoolea y cols. (4)

TABLA 3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS PARA AMIGDALECTOMÍA**1.- EXTRACAPSULAR**

- 1.1.- Electrocauterización monopolar-bipolar.
- 1.2.- Técnica fría.
- 1.3.- Bisturí armónico.
- 1.4.- Ablación por radiofrecuencia

2.- INTRACAPSULAR

- 2.1- Microdebridador.
- 2.2.- Ablación por radiofrecuencia.

TABLA 4. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS PARA ADENOIDECTOMÍA**1.- Escisión por cavidad oral**

- 1.1.- Técnicas quirúrgicas en frío: legrado, sacabocados, fórceps de Magill.
- 1.2.- Electrocauterización con aspirador-coagulador.
- 1.3.- Microdebridador quirúrgico.
- 1.4.- Láser.
- 1.5.- Ablación por radiofrecuencia.

2.- Escisión por cavidad nasal

- 2.1 Microdebridador quirúrgico.
- 2.2.- Electrocauterización con aspirador-coagulador.

3.- Escisión por cavidad oral o nasal con visión endoscópica

- 3.1.- Combinación de técnicas anteriores (1 y 2).

y constituye en la actualidad la técnica más común para remover las amígdalas en los Estados Unidos. El polo superior de la amígdala es tomado con una pinza curva o recta de Allis y retraído medialmente para distinguir el borde submucoso de la amígdala. Utilizando un electrocauterio a 20 watt (W), el pilar anterior de la amígdala es seccionado y la totalidad de la amígdala palatina, con su cápsula incluida, es disecada (Figura 1). Típicamente, la disección se realiza desde superior hacia inferior. La hemostasia se logra utilizando gasas compresivas, coagulador-aspirador o con suturas reabsorbibles. Una punta de electrocoagulador estándar o un microdisecador de aguja pueden ser utilizados para la disección, siendo suficiente en este último caso una potencia de 6 W. De manera alternativa, puede utilizarse un coagulador bipolar en pinza o unas tijeras bipolares para remover las amígdalas.

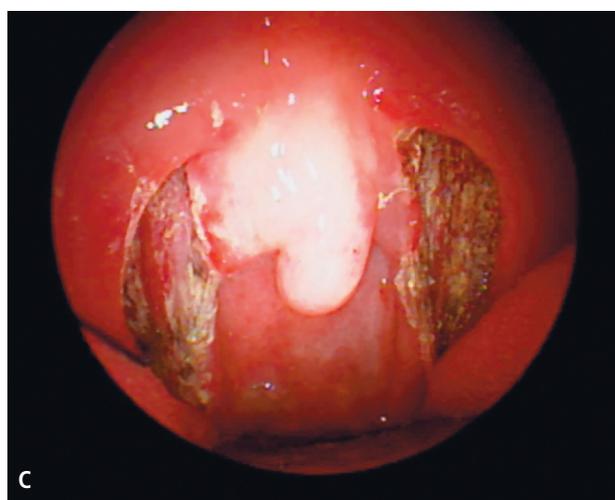
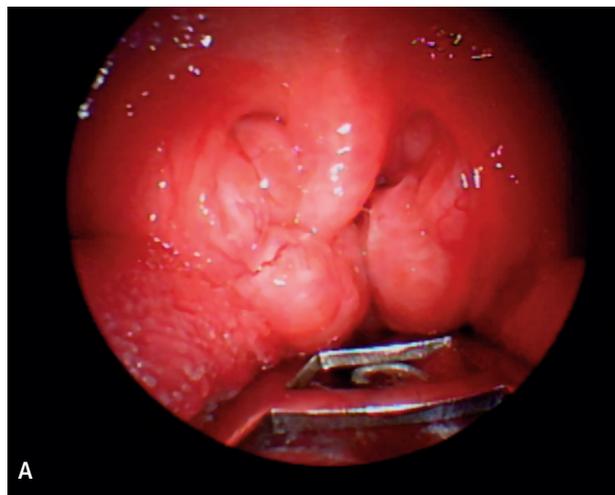


Figura 1. Amigdalectomía con electrocauterio. Se puede apreciar la hipertrofia amigdalina severa que obstruye la orofaringe (A). Las amígdalas son ressecadas en bloque mediante disección extracapsular con electrocauterio (B). Tras la amigdalectomía, el cambio en la permeabilidad faríngea es notable (C). En los lechos amigdalinos se aprecian las fibras del músculo constrictor faríngeo superior y del músculo palatofaríngeo (pilar faucial posterior), ambos con signos de electrocoagulación.

2. Bisturí frío: Probablemente la técnica más difundida en Chile actualmente, la amigdalectomía en frío o el método de disección con filo permite realizar una resección completa de las amígdalas palatinas. En esta técnica, la amígdala y la cápsula son disecadas de los tejidos vecinos utilizando tijeras o bisturí, siendo amputado el polo inferior con un asa metálica (Figuras 2 y 3). Una variante de técnica "fría", muy antigua y aún vigente, es realizar la amigdalectomía total o parcial con un amigdalótomo (Figura 4) u otro dispositivo tipo guillotina. Al igual que en la técnica con electrocauterio, la hemostasia se obtiene con gasas compresivas, aspirador-coagulador o suturas reabsorbibles.

3. Bisturí armónico: El bisturí armónico puede ser utilizado para realizar una amigdalectomía extracapsular. Este dispositivo tiene un cuchillo que vibra a 55,000 ciclos por segundo mediante el uso de energía ultrasónica. La vibración transfiere energía al tejido, posibilitando tanto el corte como la coagulación, de tal manera que no se requiere de instrumental adicional para la hemostasia.



Figura 2. **Instrumental de amigdalectomía "en frío".** Desde superior a inferior: Bisturí con hoja N°15, elevador del velo del paladar, asa metálica, tijera Metzembraum y pinza Allis.

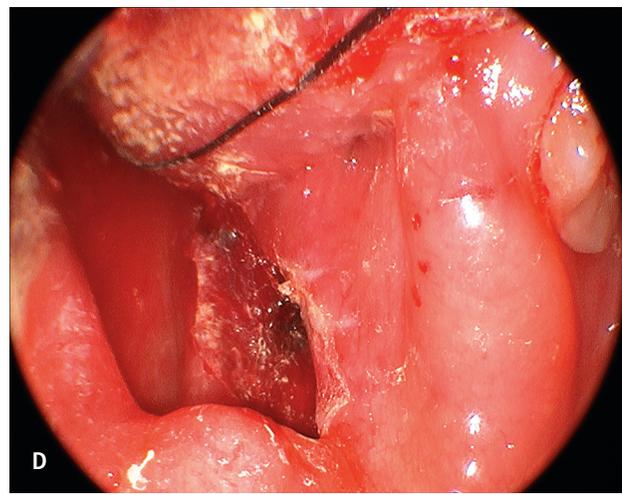
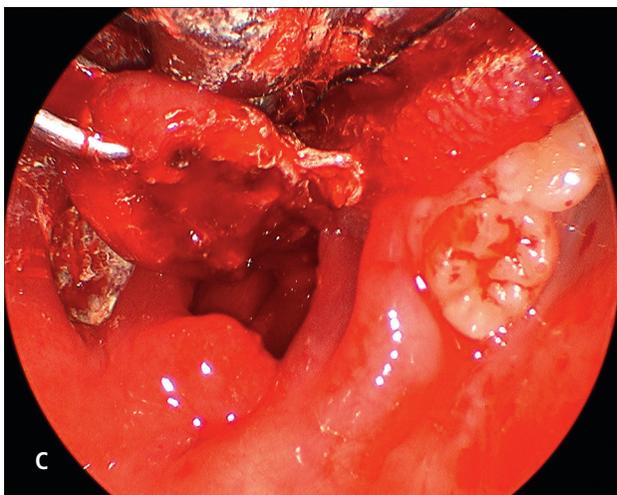
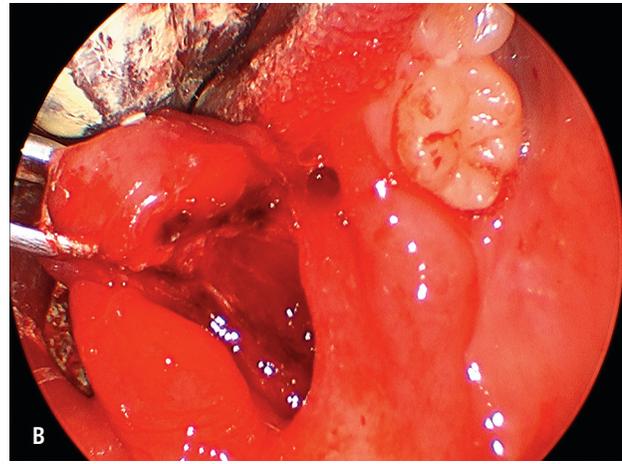
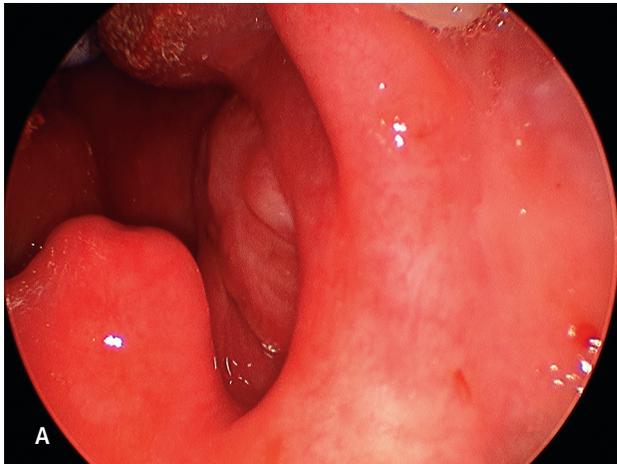


Figura 3. **Amigdalectomía por disección.** En general se realiza con una ligera hiperextensión cervical y el cirujano ubicado tras la cabeza del paciente, con lo cual se logra una amplia exposición de la orofaringe (A). El polo superior amigdalino es fijado con una pinza Allis, tras lo cual se busca el plano de la cápsula amigdalina con bisturí y tijera Metzembraum (B). Progresivamente se tracciona la amígdala hacia inferior y medial en la medida que avanza la disección (C), hasta separar su polo inferior de la mucosa circundante con un asa metálica. La hemostasia del lecho amigdalino puede realizarse con electrocoagulación, compresión, puntos de catgut y/o uso de sustancias astringentes como el subgalato de bismuto (D).

Un estudio prospectivo y randomizado de Akural (5), enfocado en el dolor post-operatorio, demostró que el bisturí armónico estaba asociado tanto a una odinofagia menos severa el día de la operación como a un significativo aumento del dolor faríngeo y de la otalgia durante la segunda semana del post operatorio.

4. Ablación bipolar por radiofrecuencia o *coblation*: Puede ser utilizado para realizar una amigdalectomía extracapsular o intracapsular. Sin embargo, su utilización más común es en amigdalectomías parciales. El equipo incluye un generador de radiofrecuencia, un pedal de control, un regulador de irrigación salina y el lápiz (aplicador) de *coblation* (Figura 5). Durante la ablación por radiofrecuencia bipolar, se irriga solución salina eléctricamente conductiva la que es convertida en una capa de plasma ionizado, resultando en disociación molecular con un mínimo de transferencia energética. La hemostasia se puede lograr con el mismo proceso de *coblation* (Figura 6). Un problema de la disección con este instrumento es que el extremo de aspiración del dispositivo se tiende a obstruir, disminuyendo su eficacia y prolongando el tiempo de la cirugía.

En un estudio prospectivo observacional, Belloso (6) reportó una menor incidencia de sangrado post-operatorio, en particular en la población pediátrica, con la adenomigdalectomía por *coblation* en comparación con la técnica de disección en frío. El uso de *coblation* se asoció además a un menor dolor post-operatorio, a menos infecciones del lecho amigdalino y a un precoz retorno a las actividades diarias. Similares resultados obtuvo Friedman (7) en un estudio retrospectivo, demostrando además una gran eficacia del sistema *coblation* al eliminar más del 86% del tejido amigdalino. Sin embargo, un reciente estudio prospectivo, randomizado (8) mostró que las ventajas del sistema *coblation* se limitarían al intraoperatorio (menor tiempo quirúrgico y mejor hemostasia), mientras que el dolor post-operatorio y el tiempo de recuperación serían similares a los de la disección en frío.

5. Amigdalectomía con microdebridador: Otro método de amigdalectomía intracapsular es la utilización de un microdebridador. El micro-



Figura 4. **Amigdalótomo Daniels.** Funciona como una guillotina que permite realizar una amigdalectomía extracapsular.

debridador cuenta con un eje central rotatorio con aspiración continua que va incorporado en una pieza de mano, que a su vez está conectado a un motor con un pedal de control y a una pieza de succión. Se realiza una amigdalectomía parcial con la remoción de aproximadamente un 90-95% del tejido amigdalino, preservando su cápsula.

Este instrumento resulta de gran utilidad en disecciones parciales de amígdalas, pero su velocidad y poder de disección lo tornan un instrumento un tanto peligroso para disecciones cercanas al lecho amigdalino, dado el riesgo de lesión muscular y de dolor postoperatorio subsecuente. Sorin (9) publicó una experiencia de 278 amigdalectomías intracapsulares con microdebridador en pacientes pediátricos, en la cual se logró una inmediata resolución de los síntomas de apnea del sueño en todos los casos. Se habrían presentado complicaciones en el 3,9% de los pacientes: re-crecimiento amigdalino (3,2%) y hemorragia autolimitada (0,7%). En un grupo de estudio más pequeño, Tunkel (10) demostró que la amigdalectomía intracapsular con microdebridador lograba una mejoría de la apnea obstructiva del sueño en niños, evaluando tanto los criterios polisomnográficos pre- y post-operatorios como los resultados de un cuestionario de calidad de vida.



Figura 5. **Equipo de radiofrecuencia o *coblation*.** Generador de radiofrecuencia (A) y lápiz o aplicador de *coblation* (B).

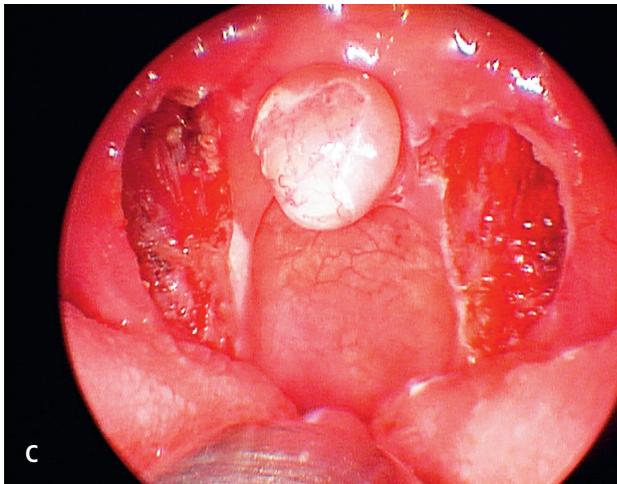
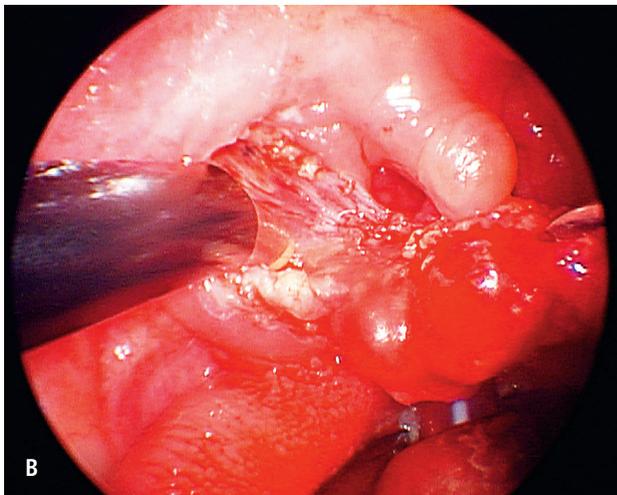
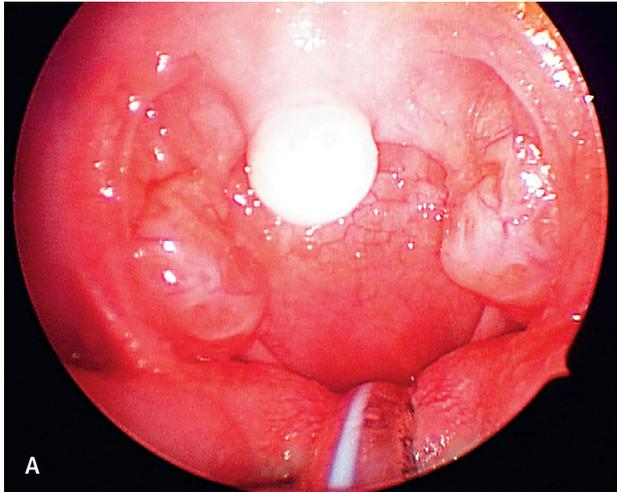


Figura 6. **Amigdalectomía extracapsular por coblation.** Paciente portador de una hipertrofia amigdalina moderada (A). Con una pinza Allis se tracciona el polo superior amigdalino hacia inferior y medial, mientras que con el aplicador de coblation se sigue el plano capsular (B). La radiofrecuencia permite realizar tanto la disección como la hemostasia. Al final de la cirugía se aprecian unos lechos amigdalinos limpios y con mínimos signos de traumatismo quirúrgico (C).

MÉTODOS QUIRÚRGICOS PARA LA ADENOIDECTOMÍA:

1. Escisión por orofaringe:

Corresponde al método más común, en el cual el tejido adenoideo es removido a través de la boca luego de colocar un dispositivo para mantener la cavidad bucal abierta y retraer el paladar. Se utiliza un espejo angulado para mirar los adenoides, dado que éstos se encuentran detrás de las fosas nasales. Con este abordaje, se pueden utilizar diversos dispositivos para realizar la adenoidectomía.

1.1.- Técnicas en frío:

A) Legrado adenoideo: El método estándar y más convencional para la resección de los adenoides es el legrado adenoideo (*currtage* en inglés). Se realiza mediante un adenótomo, que es un tipo de asa con un borde cortante en una posición perpendicular a su eje mayor y un mango que es ocasionalmente curvo (Figura 7). Se coloca el instrumento en la posición adecuada dentro de la rinofaringe, guiados por el tacto, para luego seccionar el tejido adenoideo con su borde afilado. Diversos tamaños de adenótomos están disponibles de acuerdo a los diferentes tamaños de rinofaringe. Se efectúa la hemostasia con gasas compresivas y electrocauterización de la zona.

B) Sacabocados adenoideo: Un sacabocados adenoideo (*punch* en inglés) es un instrumento curvo con una cavidad que es situada sobre los adenoides. Al cerrarse la cavidad, un cuchillo secciona y retira los adenoides, en forma análoga a los amigdalótomos tipo guillotina. Existen distintos tamaños de instrumentos para los diferentes tamaños de rinofaringe. La hemostasia se realiza con gasas compresivas y electrocauterización de la zona.

C) Fórceps de Magill: El fórceps de Magill es un instrumento curvo diseñado para remover el tejido adenoideo residual, habitualmente en la profundidad de la coana y asomado a la fosa nasal posterior. De particular importancia es su uso en la revisión de pacientes cuya cirugía inicial fracasó al utilizar el legrado o un sacabocados adenoideo.



Figura 7. Adenótomos para legrado. Se aprecia un grupo de adenótomos de diferente tamaño.

1.2.- Electrocauterización con aspirador-coagulador: Otra opción es la electrocauterización con un aspirador-coagulador para remover el tejido adenoideo o reducir el tamaño de éste. El aspirador-coagulador tiene un centro vacío para succionar sangre o secreciones y un borde metálico para hacer contacto y coagular (Figura 8). Este instrumento puede ser ajustado para coagulación pura o para coagulación y corte. Algunos consideran que la opción de sólo coagulación es muy demandante de tiempo. El tejido adenoideo coagulado y necrótico puede obstruir la aspiración, requiriendo múltiples limpiezas y, por lo tanto, enlenteciendo el procedimiento. La combinación de coagulación-corte pareciera ser un método más rápido para producir la ablación y posterior retiro del tejido adenoideo. Sin embargo, al utilizar el método de corte, la transferencia de energía a los tejidos vecinos es mayor, lo que puede generar mayor dolor faríngeo y rigidez cervical en el postoperatorio.

La adenoidectomía con aspirador-coagulador ha demostrado ser un método rápido, seguro y con un post operatorio favorable en múltiples estudios (11, 12). En comparación al legrado adenoideo, la electrocauterización con aspirador-coagulador se ha asociado a una menor incidencia de sangrado y a una resección más completa del tejido adenoideo. Por otro lado, la adenoidectomía con electrocauterización minimiza el tiempo operatorio y el sangrado intraoperatorio a un menor costo que el microdebridador (12).

1.3.- Microdebridador Quirúrgico: El microdebridador también puede ser utilizado a través de la boca para realizar una adenoidectomía (Figura 9). Algunos autores lo consideran incluso más efectivo por esta vía que por vía nasal. La hemorragia intraoperatoria es frecuente, pero se ha reportado que la pérdida total de sangre es similar a la asociada al método por legrado. El microdebridador quirúrgico permite realizar una adenoidectomía más rápida, completa y meticulosa, con un mejor control de la profundidad de la resección (13) y posibilitando remover el tejido adenoideo de difícil acceso mediante otros métodos. Sin embargo, tiene una incidencia de complicaciones post-operatorias (incluida la hemorragia) similar al método tradicional de legrado (14) y el costo adicional de este instrumento (USD 65-85 extra por cada cirugía) es un tema a considerar (15).

1.4.- Láser: El Nd:YAG láser también ha sido utilizado para la resección de los adenoides. Sin embargo, esta técnica ha causado cicatrización excesiva del tejido nasofaríngeo y se recomienda evitar su uso.

1.5.- Ablación por radiofrecuencia o coblation: Muchos autores han descrito la ablación del tejido adenoideo utilizando este método. Si bien es una técnica efectiva, puede tomar más tiempo para remover los adenoides, especialmente si se encuentran significativamente hiperplásicos. El costo adicional de este método es otra consideración a tener en cuenta.

2.- Escisión a través de la nariz:

La única técnica que permite remover el tejido adenoideo a través de la

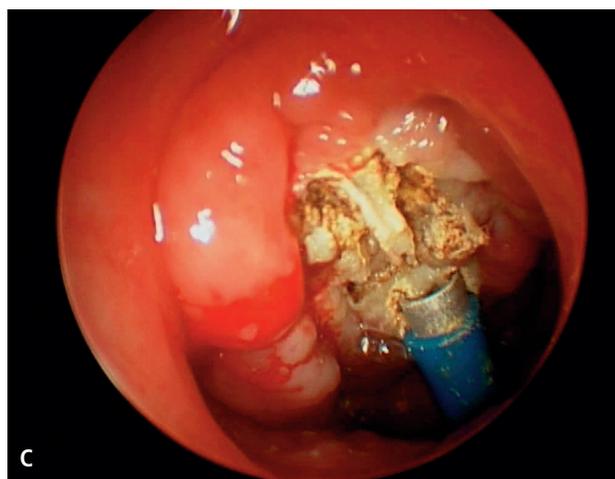
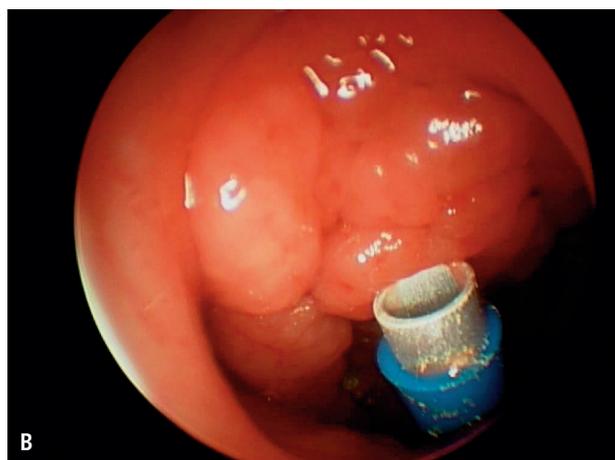
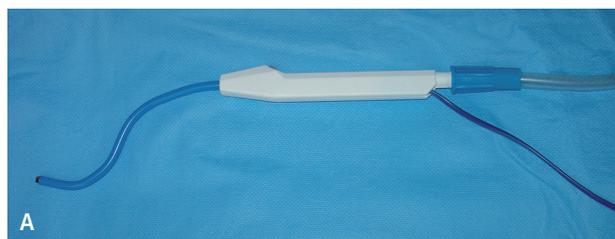


Figura 8. **Electrocauterización adenoidea.** Se realiza con un aspirador-coagulador desechable (A), el cual se curva para poder alcanzar la rinofaringe (B) y así cauterizar el tejido adenoideo (C).

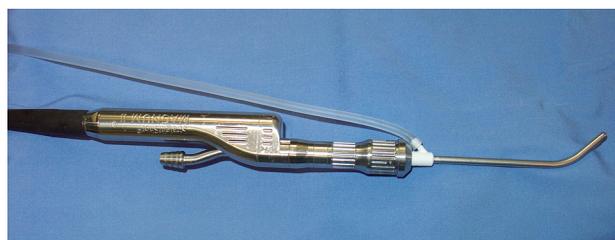


Figura 9. **Microdebridador Quirúrgico.** Este instrumento también puede ser utilizado a través de la boca para realizar una adenoidectomía. Nótese que la hoja cortante es curva para poder alcanzar cómodamente la rinofaringe.

cavidad nasal es utilizando un microdebridador con aspiración. Con este procedimiento puede producirse una epistaxis que deberá ser controlada con un taponamiento nasal o con el uso de aspirador-coagulador.

3.- Técnicas combinadas

Actualmente existe la posibilidad de combinar diferentes técnicas de resección adenoidea con una visión endoscópica trans-nasal del área quirúrgica de la rinofaringe (Figura 10). Esto ha permitido perfeccionar los métodos anteriormente descritos, reduciendo el tiempo operatorio, aumentando su costo-efectividad y mejorando la precisión quirúrgica. El control endoscópico trans-nasal de la adenoidectomía permite lograr una resección exhaustiva de todo el tejido linfático rinofaríngeo, reduciendo el riesgo de dejar remanentes adenoideos y que se produzca una recurrencia de las patologías asociadas: obstrucción nasal, infecciones sinusales y otitis media. Se ha descrito que aproximadamente un 39% de los pacientes sometidos a adenoidectomía por legrado "a ciegas" quedan con tejido adenoideo residual obstructivo en el post-operatorio inmediato (16). Estudios retrospectivos en grandes poblaciones de pacientes pediátricos sometidos a adenoidectomía por legrado (sin control endoscópico) mostraron que hasta el 1,7% de los casos requirieron de una adenoidectomía de revisión por recurrencia sintomática (17, 18), siendo esta posibilidad independiente de la edad del paciente al momento de la cirugía primaria (19). Por otro lado, las infrecuentes complicaciones asociadas a la adenoidectomía se debieran minimizar al aumentar el control de la cirugía: hemorragia post-operatoria, lesiones inadvertidas a la trompa de Eustaquio, trastornos de lenguaje secundarios a una insuficiencia velo-faríngea, estenosis rinofaríngea, tortícolis, etc.

Como alternativa más económica a la adenoidectomía con microdebridador, Wan (20) publicó una serie de adenoidectomías por legrado con control endoscópico trans-nasal. En nuestra experiencia, la realización de la adenoidectomía bajo visión endoscópica con la pinza Dyonics (un

tipo de "fórceps sacabocado" utilizado originalmente en artroscopía), permite realizar una cirugía segura y precisa a un costo razonable, al tratarse de un instrumento reesterilizable (Figura 11).

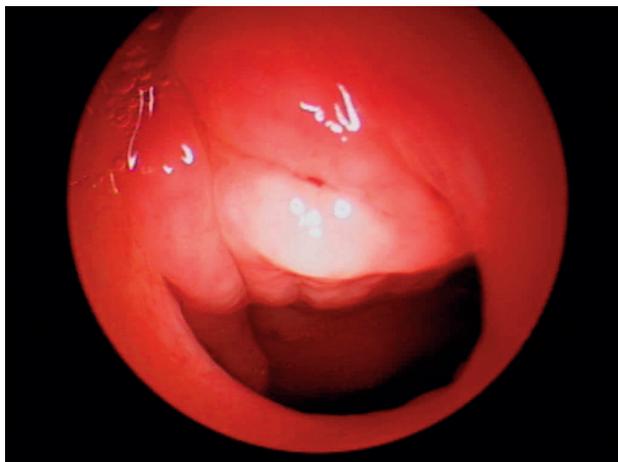


Figura 10. **Visión endoscópica de rinofaringe.** Con un endoscopio nasal rígido de 0° se puede visualizar claramente las coanas, la apertura de la trompa de Eustaquio y la presencia de adenoides hipertrofiadas en la rinofaringe. La adenoidectomía bajo visión endoscópica permite lograr una resección exhaustiva de todo el tejido linfático rinofaríngeo minimizando las posibles complicaciones.

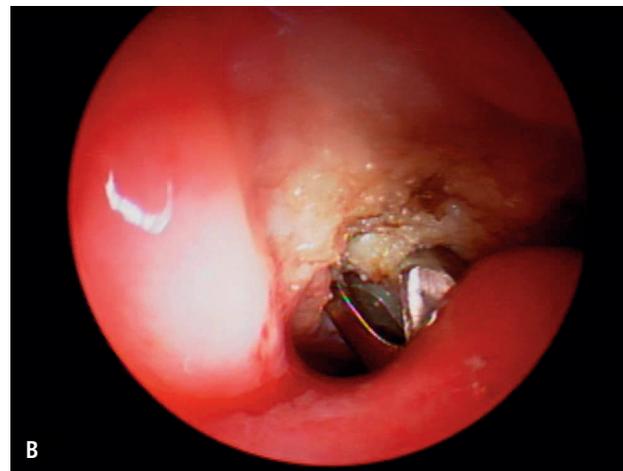


Figura 11. **Adenoidectomía endoscópica con pinza Dyonics.** La pinza Dyonics es un tipo de "fórceps sacabocado" con aspiración, utilizado originalmente en artroscopía (A). Bajo visión endoscópica transnasal, permite realizar una resección precisa del tejido adenoideo previamente electrocoagulado (B), dejando una rinofaringe permeable y un lecho quirúrgico limpio (C).

BIBLIOGRAFÍA

1. Curtin JM. The history of tonsil and adenoid surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1987; 20: 415–419.
2. Thornval A. Wilhelm Meyer and the adenoids. *Arch Otolaryngol* 1969; 90: 383–386.
3. MacBeth RG. The tonsil problem. *J Laryngol* 1950; 64: 591–598.
4. Goycoolea MV, Cubillos PM., Martínez GC. Tonsillectomy with a suction coagulator. *Laryngoscope* 1982; 92: 818-819.
5. Akural EI, Koivunen PT, Teppo H, Alahuhta SM, Löppönen HJ. Post-tonsillectomy pain: a prospective, randomised and double-blinded study to compare an ultrasonically activated scalpel technique with the blunt dissection technique *Anaesthesia* 2001; 56(11): 1045-1050.
6. Belloso A., Chidambaram A., Morar P., Timms MS. Coblation tonsillectomy versus dissection tonsillectomy: postoperative hemorrhage. *Laryngoscope* 2003; 113: 2010 –2013.
7. Friedman M, LoSavio P, Ibrahim H, Ramakrishnan V. Radiofrequency Tonsil Reduction: Safety, Morbidity, and Efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 113(5): 882-887.
8. Shapiro NL., Bhattacharyya N. Cold dissection versus coblation-assisted adenotonsillectomy in children. *Laryngoscope* 2007; 117: 406 – 410.
9. Sorin A., Bent JP., April MM., Ward RF. Complications of microdebrider-assisted powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy. *Laryngoscope* 2004; 114: 297-300.
10. Tunkel DE., Hotchkiss KS., Carson KA., Sterni LM. Efficacy of powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy. *Laryngoscope* 2008; 118: 1295–1302.
11. Wynn R., Rosenfeld RM. Outcomes in suction coagulator adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129: 182-185.
12. Elluru RG., Johnson L., Myer III CM. Electrocautery adenoidectomy compared with curettage and power assisted methods. *Laryngoscope* 2002; 112: 23–25.
13. Stanislaw P., Koltai PJ., Feustel PJ. Comparison of power-assisted adenoidectomy vs adenoid curette adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 126: 845-849.
14. Rodríguez K., Murray N., Guarisco JL. Power-assisted partial adenoidectomy. *Laryngoscope* 2002; 112: 26 –28.
15. Koltai PJ., Chan J., Younes A. Power-assisted adenoidectomy: total and partial resection. *Laryngoscope* 2002; 112: 29-31.
16. Havas T., Lowinger D. Obstructive adenoid tissue. An indication for powered-shaver adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 789-791.
17. Liapi A., Dhanasekar G., Turner NO. Role of revision adenoidectomy in paediatric otolaryngological practice. *J Laryngol Otol* 2006; 120: 219-221.
18. Skilbeck CJ., Tweedie DJ., Lloyd-Thomas AR., Albert DM. Suction diathermy for adenoidectomy: complications and risk of recurrence. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71: 917-920.
19. Monroy A., Behar P., Brodsky L. Revision adenoidectomy - a retrospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72: 565-570.
20. Wan YM., Wong KC., Ma KH. Endoscopic-guided adenoidectomy using a classic adenoid curette: a simple way to improve adenoidectomy. *Hong Kong Med J* 2005; 11: 42-44.
21. AAO-HNS clinical indicators 2000.

Los autores declaran no tener conflictos de interés con los laboratorios.