

## IV. CAVIDAD ORAL, FARINGE, ESÓFAGO

### Capítulo 79

# AMIGDALECTOMÍA Y ADENOIDECTOMÍA INDICACIONES, TÉCNICAS Y COMPLICACIONES

Ana Macaya Martínez, Ignacio Arruti González,  
Santiago Quer Canut  
*Hospital Virgen del Camino. Pamplona*

## AMIGDALECTOMÍA

### Definición e historia

La amigdalectomía es el acto quirúrgico de extirpar las amígdalas palatinas.

Aulo Cornelio Celso, escritor romano de principios del siglo I dC, en su obra “De Medicina”, describe la técnica de amigdalectomía mediante un escalpelo y disección con el dedo, describiendo además la cápsula que recubre la amígdala y recomendando la aplicación postoperatoria de vinagre para prevenir y detener las hemorragias.

Aecio de Amida (502-575 dC), en su “Contractae ex veteribus medicinae tetrabiblos”, entre otras muchas técnicas quirúrgicas, describe la forma de disección amigdalares mediante un cuchillete y un gancho. Ya en el siglo VI se conocía la importancia de encontrarse en el plano quirúrgico correcto para una buena cirugía.

En el siglo XVIII, Philip Syng Physick, el padre de la cirugía norteamericana, utilizó fórceps para la extracción amigdalares, instrumentos que posteriormente derivarían en las guillotinas para amígdalas, desarrolladas por primera vez por MacKenzie a finales del XIX y que posteriormente sufrieron pocas modificaciones. La más importante de dichas modificaciones llegó en 1912 por parte de Grinfield Sluder, cuyo tonsilotomo fue el que tuvo mayor difusión llegándose a utilizar hasta bien entrado el siglo XX.

Cabe decir que todas estas técnicas no conseguían la extracción completa de las amígdalas, sino que se realizaban únicamente amigdalectomías parciales. Esto se debía no sólo al material quirúrgico rudimentario o a defectos de la técnica quirúrgica per se, sino también a la inexistencia de analgesia y anestesia, con el consiguiente movimiento del paciente. Es por ello por lo que la introducción de las guillotinas fue crucial, puesto que permitían una amigdalectomía casi completa en el menor tiempo posible.

La primera amigdalectomía por disección que se realizó bajo anestesia general con gas éter parece ser que fue realizada por Crowe en el John Hopkins Hospital en 1917. Este cirujano fue el creador del abre bocas llamado más tarde de Crowe-Davis, necesario para retraer la lengua e introducir el anestésico. Además usó agrafes de plata para la hemostasia, pero posteriormente los desestimó por peligro de aspiración y pasó a realizar la sutura con hilo quirúrgico. Crowe realizó con esta técnica más de 1000 amigdalectomías entre 1911 y 1917.

Durante la primera mitad del sXX se utilizó ampliamente el tonsilotomo, el más famoso de los cuales fue el de Sluder como ya se ha comentado, y no fue hasta casi finales de siglo en que se impuso definitivamente la amigdalectomía por disección bajo anestesia general.

En la actualidad, principios del sXXI, probablemente los retos de la cirugía de la amígdala se encuentran en la disminución del dolor postoperatorio, del sangrado intraoperatorio y la prevención de complicaciones quirúrgicas mediante el uso de las nuevas técnicas que van apareciendo, como el bisturí armónico y la ablación fría por plasma.

### Anatomía e histología

Las amígdalas palatinas son formaciones de tejido linfoide asociado a mucosa (MALT) formando parte del llamado Anillo de Waldeyer. En dicho anillo se incluyen también:

- La amígdala lingual en la base de la lengua
- Las amígdalas tubáricas de Gerlach o rodetes tubáricos
- La amígdala nasofaríngea de Luschka o adenoides
- Los cordones faríngeos laterales
- Los acúmulos linfoides de los ventrículos de Morgagni

Anatómicamente se encuentran delimitadas por las siguientes estructuras:

Anteriormente por el músculo palatogloso, conformando el llamado pilar anterior.

Posteriormente por el músculo palatofaríngeo o pilar posterior.

Lateralmente, haciendo las veces de lecho amigdalár, su límite es el músculo constrictor superior de la faringe.

El límite medial es la cavidad oro faríngea, por lo que se trata de un margen libre.

La vascularización de la amígdala depende fundamentalmente de la arteria amigdalár – a veces suplida por la palatina ascendente - ambas ramas de la maxilar externa. Dichas arterias atraviesan el músculo constrictor superior, dando ramas para la amígdala y el paladar blando.

Otras arterias que también dan ramas para la amígdala son:

La lingual dorsal

La palatina descendente, que forma una red de anastomosis con la palatina ascendente.

La inervación de las amígdalas depende principalmente del IX y X pares:

El IX que da las llamadas ramas tonsilares.

El X par, al tener parte en la inervación de la faringe también contribuye formando, en conjunto con el IX par, un complicado entramado de ramas nerviosas sensitivas y motoras.

Las amígdalas clásicamente se describen como recubiertas por una cápsula, pero no todos los autores se ponen de acuerdo en ello. A efectos funcionales, diremos que lo que se denomina capsula es una vaina fibrosa de color blanco llamada también fascia faríngea que recubre la amígdala 4/5 partes. Dicha cápsula envía trabéculas hacia el parénquima que llevan vasos, nervios y linfáticos eferentes. No existen linfáticos aferentes.

Una importante relación anatómica de las amígdalas, muy a tener en cuenta por parte del cirujano, es la arteria carótida interna, que discurre por lo general lateral y profundamente a la amígdala, en concreto por detrás del músculo constrictor superior. También detrás de este músculo se encuentra el IX par craneal.

En cuanto a su histología, están rodeadas por una cápsula y recubiertas por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado.

Este epitelio no sólo recubre la parte externa de la amígdala sino que se invagina y recubre también las criptas amigdalares. Dichas criptas se encuentran en un número de entre 10 y 30 por amígdala, formando auténticos canales que discurren por dentro de la amígdala, y tienen la función de ampliar la superficie receptora de antígeno de la oro faringe hasta 295 cm<sup>2</sup>. Aún más, las criptas se hallan rodeadas de un complicado sistema de estructuras entre las que se encuentran vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nódulos linfáticos con sus correspondientes centros germinales.

En dichas criptas, entonces, se concentran abundantes cantidades de macrófagos y otras células inmunes, convirtiendo así las amígdalas en una auténtica estación centinela del sistema inmune, ya que posibilitan la presentación al sistema inmunitario de gran cantidad de antígenos y agentes infecciosos que pasan al cuerpo hacia la vía aérea o hacia la vía digestiva.

Es por otro lado en estas criptas donde precisamente se forman los reservorios infecciosos de colonias de bacterias y también donde se forma el denominado caseum, formado en su mayor parte por secreciones de las criptas y microorganismos bacterianos.

## Indicaciones

Las indicaciones de la amigdalectomía han variado bastante a lo largo de la historia.

Lógicamente, en la era preantibiótica, la amigdalectomía se reveló como un arma terapéutica muy efectiva tanto para la curación como para la prevención de las complicaciones de las infecciones amigdalares, como lo son la glomerulonefritis postestreptocócica y la fiebre reumática con sus complicaciones, una de las más temidas la cardiopatía reumática.

Pero posteriormente, cuando el uso de antibióticos estaba ya plenamente instaurado, siguieron llevándose a cabo amigdalectomías de forma masiva por indicaciones muchas veces peregrinas como pérdida de apetito, retrasos en el crecimiento, etc... Llegándose, en EEUU en 1949, a realizar 1'4 millones de amigdalectomías sólo en ese año.

Esta tendencia prosiguió hasta la década de 1970, momento en que se comienzan a cuestionar las indicaciones, lo que redundó en un claro descenso de las amigdalectomías. Hasta el punto de que, de las casi 2 millones que se realizaban anualmente en la década de 1960 hasta los 400.000 al año que se realizan actualmente en EEUU, se calcula que han descendido en un 80% las amigdalectomías en los últimos 20 años.

En la actualidad, las indicaciones de amigdalectomía continúan en discusión aunque se han consensuado diversas indicaciones.

### Indicaciones Absolutas

Cáncer amigdalár.

Obstrucción grave de la vía aérea en la orofaringe por hipertrofia amigdalár.

Hemorragia amigdalár persistente.

### Indicaciones Relativas

Amigdalitis aguda recidivante:

- 7 o más episodios en el último año.
- 5 al año en los últimos dos años.
- 3 al año en los últimos tres años.
- Cada episodio debe cumplir al menos uno de estos criterios: Exudado purulento, fiebre mayor de 38°, linfadenopatías anteriores, cultivo positivo para estreptococo beta-hemolítico del grupo A.

Amigdalitis crónica: Aquella cuyos signos y síntomas persisten más allá de 3 meses pese a tratamiento médico adecuado.

El absceso periamigdalino en principio no es indicación de amigdalectomía en su primer episodio. Se considera indicación su repetición.

A modo de comentario final de las recomendaciones, queremos resaltar que no se considera indicada la amigdalectomía para tratar:

- Transtornos del desarrollo pondoestatural.
- Maloclusión dental o alteraciones del desarrollo facial.
- Halitosis persistente.
- Transtornos de masticación o disfagia, siempre y cuando éstos no asocien obstrucción sintomática de la vía aérea.

## Contraindicaciones

No existen contraindicaciones absolutas para la amigdalectomía.

Se aconseja esperar 2-3 semanas tras la última infección aguda, aunque según autores se debe esperar unos 3 meses. La amigdalectomía de Quinsy, o amigdalectomía en caliente del absceso periamigdalino, es una opción muy controvertida y que en principio se reserva para casos seleccionados.

Infecciones activas en la vecindad, como por ejemplo infecciones dentarias, deben ser tratadas con anterioridad.

Contraindicaciones generales del paciente tales como riesgo anestésico, enfermedades sistémicas no controladas, y sobre todo patologías relacionadas con la coagulación deben ser estudiadas y tratadas previamente a la cirugía. No son contraindicaciones si la cirugía es imperativa.

Se recomendaba clásicamente no intervenir por debajo de los tres años. Actualmente esto va a depender de la necesidad de la intervención teniendo en cuenta que la pérdida hemática puede repercutir en mayor medida.

### Técnicas Quirúrgicas

Dividiremos las técnicas quirúrgicas según el instrumental que se use en cada una de ellas. Así diferenciaremos la disección fría (con disector romo, con bisturí frío o mediante tijeras de Metzemaum), la más conocida y más usada hasta ahora, de la disección con otro tipo de instrumental, como son el electrocauterio, el láser, el bisturí armónico, el coblator o el bisturí de plasma.

Asimismo, debemos decir que existe la posibilidad, cada vez más frecuente, de realizar una infiltración local en el espacio periamigdalino con anestésico local tras la colocación del abre bocas. Dicha infiltración, según la mayoría de los estudios, facilita la disección, disminuye el sangrado, y atenúa el dolor postoperatorio.

Para la elección de la técnica deberemos valorar:

- Brevedad del acto quirúrgico
- Reducción del sangrado
- Menor inflamación
- Reducción del dolor
- Rápida recuperación de la dieta
- Coste

### Disección Fría

Disposición del cirujano:

El cirujano se colocará a la cabecera de la mesa de quirófano. La instrumentista en uno de los laterales.

Preparación del paciente:

Una vez anestesiado, se coloca un rodillo bajo los hombros del paciente y se realiza hiperextensión cervical (Posición de Rose). (**Fig. 2**)



Se coloca el abrebocas de Davis, que se apoya en los incisivos superiores y cuya paleta sube la lengua hacia el suelo de la boca.

El abrebocas no debe atrapar el labio superior, ni la paleta rozar la arcada alveolodentaria inferior pues podría erosionarla.

La lengua debe quedar en la posición más centrada posible, y es conveniente usar una pala de abrebocas que permita que la base de la lengua no nos tape el polo inferior de la amígdala.

Es importante vigilar la correcta colocación del tubo endotraqueal y que éste no se vea. En resumen, la correcta colocación del abrebocas nos permitirá una exposición completa de las amígdalas y nos facilitará enormemente la cirugía. (Fig.1)



**Fig.1** Abrebocas de Davis colocado.

Ya colocado el abrebocas existe la posibilidad de infiltrar las amígdalas. La infiltración deberá hacerse en el espacio periamigdalino tanto en polo superior como en polo inferior de la amígdala. Previa a la introducción de la anestesia, deberemos cerciorarnos de que no nos encontramos en el interior de un vaso mediante la aspiración con la jeringa.

#### Amigdalectomía:

Se procede entonces a la sujeción de la amígdala mediante pinzas de Allis o pinzas para amígdalas de Foerster (o de White, o Colver...), siempre con cuidado de no atrapar con la pinza el pilar anterior o el posterior. Una vez bien sujeta la amígdala, se debe traccionar de ella hacia la línea media para así exponer bien el límite entre la amígdala y el pilar anterior, que suele marcarse como un leve surco en la mucosa. Es en ese límite donde incidiremos la mucosa con el bisturí, las tijeras o el disector y donde separaremos la mucosa de la cápsula amigdalina. Esta disección debe ampliarse de forma cuidadosa por todo el borde de la amígdala, desde el polo inferior hasta las cercanías de la úvula, para asegurarnos que la cápsula se halla perfectamente separada de la mucosa. Si lo hemos realizado correctamente, al mantener la tracción con las pinzas, deberemos encontrar el plano de fibras musculares claramente separado del tejido amigdalino.

Es en este momento cuando se debe comenzar la disección de la amígdala propiamente dicha, la cual puede realizarse de muchas formas. Habitualmente, si ésta se realiza mediante bisturí o tijeras de Metzemaum, la disección se realizará desde el polo superior hacia el polo inferior. En el caso de que se use disector romo, la disección puede realizarse tanto de superior a inferior como de inferior a superior. Es decir, “de arriba abajo” o de “abajo a arriba”.

Sea como sea, lo importante, lo fundamental de esta cirugía, es estar constantemente visualizando correctamente el plano muscular y trabajar con el instrumento disector lo más pegados a la amígdala posible. Es así como evitaremos dejarnos algún resto de tejido amigdalino en el lecho, cosa que, como veremos más adelante, puede provocar sangrados postoperatorios.

La tracción con las pinzas se realizará con la mano contraria a la amígdala que estamos disecando, y el instrumento disector se usará con la otra mano. Es decir, “la mano que disecciona es



la mano de la amígdala”. Evidentemente, para disecar ambas amígdalas deberemos dominar el manejo del instrumental con ambas manos.

Una vez extraída la amígdala se realizará la hemostasia del lecho quirúrgico, ésta puede realizarse con compresión mediante torunda de gasa humedecida, y si ello no basta, se puede usar el electrocauterio. Cabe decir que las técnicas de hemostasia varían mucho, siendo todas ellas válidas, y se usa desde la compresión hasta la pinza bipolar, pasando por ligadura de los vasos y uso de sustancias procoagulantes como Espongostán®, Merocel® o Tisucol®. En general se aconseja no empezar la disección de la otra amígdala hasta que se ha realizado una hemostasia, si no perfecta, casi total.

Una vez se han disecado ambas amígdalas se puede proceder a la reconstrucción del istmo de las fauces. Ésta se realiza mediante sutura monofilamento reabsorbible, pudiéndose realizar con dos puntos (uno superior y otro inferior), tres puntos o incluso sutura continua. El objetivo de ello es facilitar la deglución, ayudar a la hemostasia y evitar el acúmulo de comida encima del lecho quirúrgico que puede molestar e incluso provocar sangrados. Sin embargo este procedimiento se halla en discusión y no se ha llegado a un consenso pues hay datos que apuntan hacia la posibilidad de un incremento en el sangrado postoperatorio debido a la sutura.

No se dispone de estudios concluyentes que informen si es mejor utilizar bisturí, tijeras o disector, siendo los resultados y las complicaciones parecidas en todos ellos y, evidentemente, siempre sujetos a la pericia del cirujano. No obstante actualmente se prefiere el disector romo o la tijera de Metzbaum pues nos permiten una disección más roma que el bisturí.

Las amígdalas se envían normalmente para su estudio anatomopatológico, aunque la literatura nos sugiere que puede ser innecesario.



**Fig.3** Instrumental de amigdalectomía fría. En la parte superior izquierda se observa el electrocauterio

#### Disección con electrocauterio

Se le denomina amigdalectomía caliente. Se trata de la técnica más utilizada en EEUU. La disección con electrocauterio o bisturí eléctrico no implica una técnica diferente a la explicada anteriormente. Puede ser monopolar o bipolar confinando este último la energía a un área mínima.

Los estudios que hay al respecto demuestran que es una cirugía rápida y que consigue una buena hemostasia intraoperatoria. Sin embargo se relaciona con mayor dolor postoperatorio que las técnicas frías y que otras como la radiofrecuencia y el láser.

#### Amigdalectomía con láser CO2

El láser consiste en la concentración de fotones en un haz de luz que transmite energía calorífica.

La amigdalectomía con láser consiste en la reducción y eventual eliminación total de la amígdala mediante la carbonización con láser CO2 o láser KTP.

Los estudios resuelven que en manos de un cirujano entrenado es una técnica segura y que proporciona un menor sangrado intraoperatorio, si bien se la ha relacionado con tasas estadísticamente significativas de mayor dolor postoperatorio que la disección fría o que la disección con bisturí eléctrico. En general no parece aportar ventajas a las otras técnicas, por lo que muchas veces se lo ha considerado como “un bisturí muy caro” en lo que a amigdalectomía se refiere.

#### Amigdalectomía con bisturí armónico

El bisturí armónico es un instrumento que usa la vibración ultrasónica para cortar y coagular los tejidos.

El corte es posible gracias a una hoja afilada con una frecuencia vibratoria de unos 55'5 kHz. Mientras que la hemostasia se logra mediante la transferencia de energía mecánica a los tejidos, la cual rompe los enlaces hidrógeno de las proteínas y genera calor por la fricción.

Es resaltable que la temperatura del bisturí armónico es mucho menor que la del electrocauterio, lo que redonda en un menor daño tisular.

Por otro lado, en los estudios que comparan electrocauterio y armónico, no se encuentran diferencias en cuanto a pérdida de sangre intraoperatoria ni a frecuencia de hemorragias postquirúrgicas. En cuanto a las diferencias en el dolor postoperatorio los estudios son contradictorios. Sin embargo parece que algunos estudios indican que el tiempo quirúrgico se alargó con el bisturí armónico. Esto último, de todas formas, puede deberse perfectamente a que se trata de un material poco usado y que el cirujano no está habituado a usar el armónico tanto como el eléctrico.

Es un dato importante, y que debe ser tomado en cuenta, el hecho de que este método resulta muy caro.

Los datos existentes hasta el momento no justifican su empleo rutinario.

#### Amigdalectomía Intracapsular

Se realiza mediante un microdebridador que es un instrumento con una cuchilla cortante acoplada a un sistema de succión continuo y se basa en la amigdalectomía parcial o reducción de amígdalas, usándose por ello más en los desórdenes obstructivos del sueño.

Se asocia de forma significativa a una gran reducción en el dolor postoperatorio.

No hay una elevación estadísticamente significativa de las hemorragias postoperatorias o del sangrado intraoperatorio.

El aspecto negativo es que el tejido remanente puede generar amigdalitis.

#### Radiofrecuencia o Ablación Fría con Plasma

En este grupo incluiremos las diferentes variantes, tanto el Coblator, como Plasma-Fision por ejemplo.

En general se trata de instrumentos que usan energía de radiofrecuencia bipolar transmitida a iones sodio, lo que crea una delgada película de plasma a una temperatura de entre 40 y 85°. Ello reduce el dolor postoperatorio comparado con técnicas como el electrocauterio.

Se puede decir que el bisturí Plasma-Fision realiza una disección extracapsular (parecida pues a un bisturí o un disector) mientras que el Coblator realiza una amigdalectomía intracapsular.

Aunque los estudios relacionan el Coblator con menor dolor postoperatorio, muchas veces son contradictorios y con pocos casos. También sucede lo mismo en cuanto a la frecuencia de hemorragias postoperatorias. Esta técnica es costosa y todavía no está claramente establecida.

El Plasma-Fision es posiblemente el último exponente de este tipo de técnicas y, por ello no se poseen estudios suficientes. Sin embargo la pérdida de sangre intraoperatoria tanto del coblator, plasma-fision y electrocauterio parece que es siempre menor que con disección fría.

Para concluir este apartado sobre las diferentes técnicas quirúrgicas, comentar que en general, la opinión científica es que el cirujano debe usar la técnica a la que esté habituado, y que lo esencial, tanto para la hemorragia intraoperatoria, como para el dolor y la frecuencia de sangrados, es realizar una disección cuidadosa. Por tanto, el factor más importante deja de ser la técnica empleada para dar mayor relevancia a la actuación y experiencia del cirujano.

### Complicaciones

#### Dolor postoperatorio:

Se trata sin lugar a dudas de la complicación más frecuente; y además es muy difícil de evaluar de forma clara. Junto a las diferencias que se dan por el uso de los diferentes tipos de técnica quirúrgica, se han realizado muchos estudios para determinar qué terapia médica es la mejor para disminuir el dolor postoperatorio. Básicamente, excluyendo la analgesia estándar podríamos dividir estas terapias en tres:

**Infiltración Preincisional en el espacio periamigdalino:** Se realiza generalmente con pivocaína o con ropivacaína. En nuestro centro se tiene más experiencia con el uso de bupivacaína junto con adrenalina. En general las revisiones indican que el dolor postoperatorio a largo plazo (es decir, a los 2 días) no se ve influido por la inyección preoperatoria de anestesia local en el espacio periamigdalino, pero se necesitan más estudios al respecto, sobre todo en el área pediátrica. Sin embargo los estudios parecen indicar que el dolor inmediato es menor en los pacientes infiltrados. Además, el hecho de usar vasoconstrictores ayuda a disminuir la hemorragia intraoperatoria, lo que también facilita la cirugía.

**Corticoides:** Parece ser que la administración postoperatoria de corticoides reduce de forma significativa el dolor. Concretamente el uso de dexametasona es el más extendido.

**Antibioterapia:** Aunque durante mucho tiempo se pensó que el uso de antibióticos postoperatorios reducía el dolor, las últimas revisiones y meta-análisis indican que puede no ser cierto. Sin embargo todos coinciden en que reduce la morbilidad postoperatoria e influye decisivamente en el tiempo de recuperación global del paciente.

**Analgésicos:** se prefiere el uso de paracetamol intravenoso durante el ingreso a los AINE, lógicamente por su efecto en la función plaquetaria. Estudios contradicen esta opción asegurando que no se encuentran diferencias significativas en cuanto a mayor incidencia de sangrado.

**Hemorragia:** Se la considera la mayor complicación; y se clasifica como intraoperatoria, primaria (durante las primeras 24 horas) o secundaria (entre las 24 horas y los 10 días).

El sangrado intraoperatorio depende básicamente de la técnica utilizada y de la experiencia del cirujano, pero otros factores, como número de infecciones, antecedentes de abscesos y su consiguiente desestructuración de la amígdala, pueden influir. A modo de comentario, decir que las hemorragias masivas intraoperatorias pueden darse y responden a la lesión de trayectos aberrantes de la carótida interna.

Por ser la más temida de las complicaciones, el sangrado primario es el que cuenta con el mayor número de estudios, tanto de incidencia como de factores de riesgo. Su incidencia se estima entre un 2 y un 5%, pero las series varían bastante, documentándose hasta un 20% en algún estudio. En general se han encontrado diferencias no significativas de hasta tres veces



mayor número de sangrados en las amigdalectomías en caliente, pero en otros estudios no se han hallado diferencias.

En general, se considera que del total de sangrados postoperatorios, un 76% es primario.

Nauseas, vómitos: Resulta muy importante aspirar el contenido gástrico al finalizar la cirugía. Parece ser que la administración pre o intraoperatoria de corticoides reduce su incidencia. En el caso de que aparezcan será necesario tratarlos manteniendo una correcta sueroterapia y con antieméticos clásicos (domperidona) o incluso con antagonistas serotoninicos tipo ondansetrón de cara a prevenir una posible deshidratación.

Otras complicaciones:

Pérdida de peso: Sobre todo en niños que se niegan a comer y/o beber por el dolor. Es una causa relativamente frecuente de alargamiento de la estancia hospitalaria o de reingreso.

Fiebre afecta a un 10% de los pacientes durante las primeras 24 horas, en la mayoría de las ocasiones no sobrepasa los 38°.

Infecciones locales, abscesos y flemones.

Obstrucción de vía aérea por inflamación-edema de úvula, hematomas o broncoaspiración.

Cambios en la voz. Un dato que puede parecer poco importante, pero del que el paciente, o los padres en caso de niños, debe ser informado.

En la misma línea, puede aparecer insuficiencia velar transitoria por contracción refleja de la musculatura orofaríngea. Aparece en el postoperatorio inmediato. Más tardíamente aparece la insuficiencia velar definitiva, debida a una resección excesiva de los pilares en pacientes con un velo corto.

Traumatismos, luxación de la articulación temporomandibular, dolor lingual, roturas dentarias: en general producidas por el abrebocas.

Traummas psicológicos, terrores nocturnos o depresión han sido descritos eventualmente, la mayoría desaparecen de forma espontánea.

Edema pulmonar. Producido teóricamente por la resolución brusca de la obstrucción, ello provoca un broncoespasmo y un aumento de la presión intratorácica y pulmonar. El tratamiento es O<sub>2</sub> a presión positiva.

Muerte. Muy poco frecuente y habitualmente debida a sangrados o a complicaciones de la anestesia. Las tasas varían mucho de unos estudios a otros pero en general hay consenso en cuanto a su baja frecuencia.

Adenoidectomía

Recuerdo Anatómo-Fisiológico

También denominada amígdala faríngea o de Luschka.

Meyer en 1868 fue el primero en describir las adenoides.

Las podemos definir como unos acúmulos de tejido linfóide que se encuentran situados en el techo y en la pared posterior de la nasofaringe. A menudo presentan una extensión lateral hacia la fosita de Rosenmüller.

Su vascularización proviene de ramas de la carótida externa.

Estructuralmente forman parte del sistema linfático, en concreto forman parte del anillo de Waldeyer como hemos visto anteriormente.

Clásicamente fueron considerados como órganos inútiles. A partir de 1950 y con los métodos de detección de inmunoglobulinas han pasado a ser consideradas como órganos de defensa y las indicaciones quirúrgicas se han vuelto más estrictas.

Se acepta que la causa principal de su desarrollo es la presencia y reconocimiento de antígenos.

Su crecimiento no es uniforme pudiéndose diferenciar distintas fases

- |  |
|--|
| <p>1ª- Crecimiento Rápido: Entre los 0 y 6 meses.<br/>2ª- Crecimiento Lento: Entre los 6 meses y los 2 años.<br/>3ª- Crecimiento Acelerado: A partir de los 2 años.<br/>4ª- Pico de Máximo Crecimiento: Alrededor de los 5 años.<br/>5ª- Disminución: A partir de los 10 años.<br/>6ª- Residual: Poca importancia a partir de la adolescencia.</p> |
|--|

#### Indicaciones

La adenoidectomía se debe entender como una alternativa final para poder controlar la inflamación, las complicaciones y las secuelas.

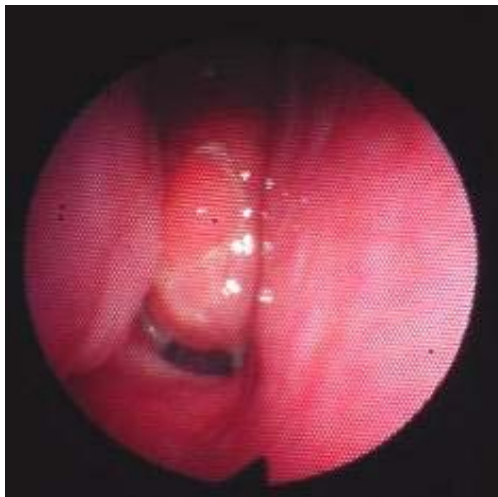
Como ya hemos indicado, actualmente los criterios son mas restrictivos, pudiéndose constatar una clara disminución de adenoidectomías respecto a los años 80.

No existen unos criterios quirúrgicos estrictos para la realización de la adenoidectomía, sino más bien una serie de recomendaciones inspiradas en bases científicas y apoyadas en la bibliografía internacional y experiencia de los diferentes grupos de trabajo.

1) Hipertrofia adenoidea que origina insuficiencia respiratoria nasal mantenida, documentada por radiografía lateral de cráneo, que confirma la masa adenoidea y hace patente una reducción marcada del calibre de la vía aérea. (**Fig. 4**)



La palpación digital ha caído en desuso pudiendo emplearse para su diagnóstico la rinoscopia anterior y/o posterior y la nasofibroscopia tanto rígida como flexible, además de la ya comentada radiografía lateral. (**Fig.5**)



Esta indicación quirúrgica debe establecerse con mayor énfasis cuando la hipertrofia adenoidea coexiste con:

- Malformación craneofacial.
- Otitis media aguda recidivante, otitis media crónica u otitis media secretora persistente.

2) Infección adenoidea, que aun sin dificultad respiratoria marcada, tenga repercusión ótica repetida o persistente.

Infecciones 1) Otitis media aguda recidivante (3 episodios o mas en 6 meses).

2) Otitis media crónica

3) Otitis media secretora crónica (mantenida mas de tres meses a pesar de tratamiento correcto).

4) Rinosinusitis por obstrucción de los ostium.

En este sentido la Academia Americana recomienda la colocación de DTT como procedimiento ideal de inicio. La adenoidectomía la recomiendan si coexiste una obstrucción nasal crónica de origen adenoideo o si se precisa una segunda intervención por motivo ótico.

Este criterio choca con estudios fundamentalmente europeos en los que se postula la ventaja de simultanear la adenoidectomía con los DTT en caso de estas patologías.

3) Sospecha de enfermedad maligna.

No existen criterios clínicos ni estudios que avalen la realización de adenoidectomía con el fin de mejorar el desarrollo ponderal del niño, su apetito o tratar una situación de halitosis.

No existen contraindicaciones absolutas para la adenoidectomía al igual que lo comentado para la amigdalectomía habrá situaciones de enfermedades sistémicas, alteraciones de coagulación... que precisen su previo tratamiento.

Es necesario evaluar cuidadosamente la indicación de adenoidectomía y tener precauciones en caso de:

A) Malformación paladar o de la úvula, ya que la intervención puede provocar como secuela una rinolalia abierta.

B) La adenoidectomía en niños menores de dos años, debe siempre sustentarse en una situación clínica que la haga muy necesaria, siempre existirán mayores posibilidades de recidiva.

#### Técnica Quirúrgica

La adenoidectomía no es una cirugía menor, hay que afrontarla con todo rigor.

Es la intervención mas frecuente que se realiza, ya sea sola o combinada (amígdalas o drenajes).

Los pasos previos a la realización de una adenoidectomía, igual que con cualquier intervención quirúrgica, son la realización de una historia clínica adecuada que indique la intervención, y después realizar unos estudios preoperatorios (analítica general y en particular de coagulación y consulta con el anestesiista) que nos permitan minimizar al máximo los riesgos de la intervención.

La adenoidectomía se realiza bajo anestesia general, con el paciente con intubación orotraqueal, en decúbito supino con hiperextensión del cuello (Posición de Rose).

El cirujano se coloca a la cabeza del paciente. Se coloca un abrebocas McIvor para retraer la lengua y se coloca en suspensión para tener un acceso al campo quirúrgico.

Para realizar un control previo del lecho quirúrgico se puede llevar a cabo con inspección digital para ver el volumen de las adenoides (método indirecto) o con video endoscopia nasal para constatar el tamaño real de la glándula, el porcentaje de ocupación de la Coana, sus relaciones y el compromiso de las estructuras vecinas, especialmente el receso faríngeo, el torus

y el ostium tubárico. Otro método indirecto de visualizar las adenoides es la utilización del un espejillo laringeo.

La adenoidectomía con la técnica clásica se realiza utilizando Curetas de Beckmann y similares, para eliminar la parte más voluminosa de la misma. Es importante hacer una buena limpieza tanto de la zona central como de las laterales del cavum. **(Fig.6)**



**Fig.6** Adenotomos de Beckman e instrumental para adenoidectomía

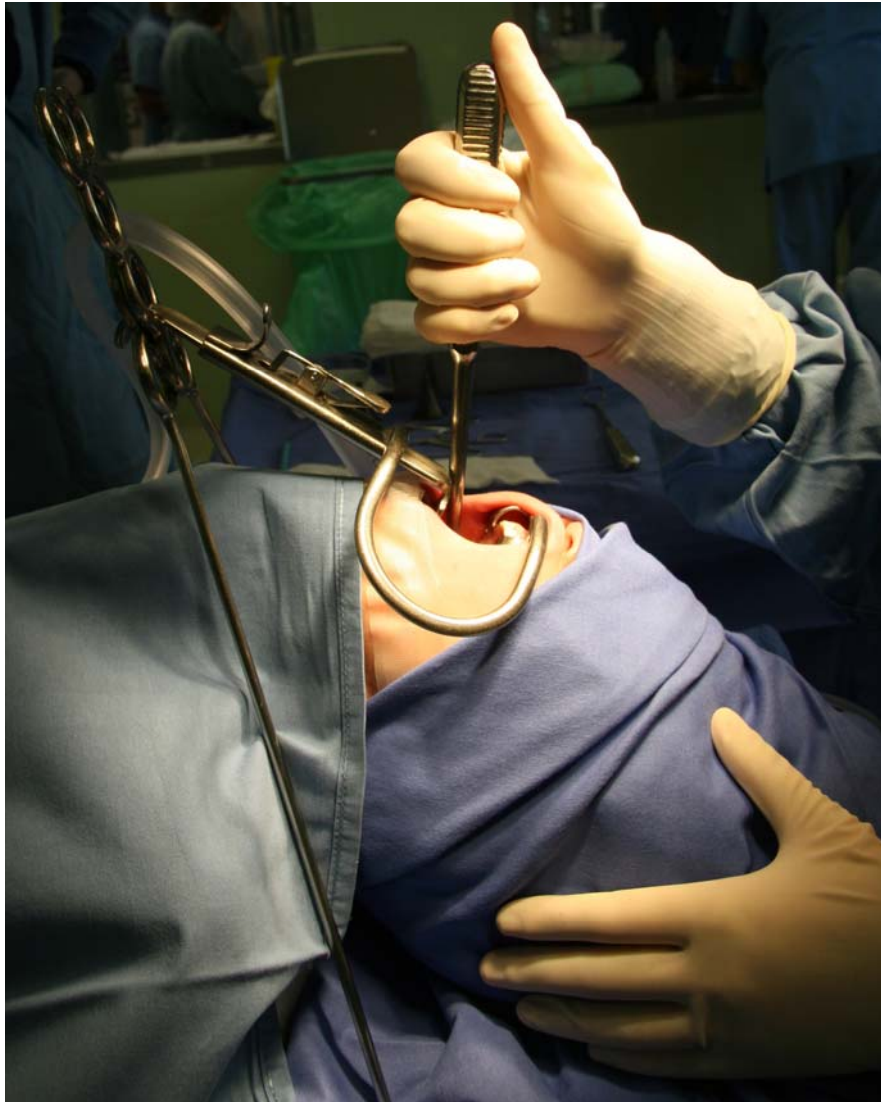
Para ello, introducimos el adenotomo por la boca hacia el cavum, intentando no lesionar la úvula. Una vez llegados al borde superior del cavum, se presiona la legra hasta notar como secciona la porción superior de las adenoides. Entonces hacemos un barrido con la legra del cavum, intentando no levantarla para así conseguir sacar toda la pieza de adenoides en un solo bloque. Después de haber hecho esto repetiremos la acción con las porciones laterales del cavum.

Tras el legrado adenoideo, se realiza hemostasia del lecho quirúrgico por compresión con gasas introducidas a través de la boca en el cavum.

El control al final de la intervención para ver si han quedado o no restos adenoideos se puede realizar, igual que al principio, por palpación, con espejillo laringeo o con endoscopia.

Antes de despertar al paciente hay que realizar una aspiración del lecho quirúrgico y del estomago del paciente ante la probabilidad de ingesta de sangre durante la intervención.

A parte de la técnica clásica con legrado, la adenoidectomía puede ser llevada a cabo con las nuevas tecnologías incorporadas al campo de ORL, como la radiofrecuencia o el láser, dependiendo en estos casos la técnica de las especificaciones propias del material y que ya se han comentado al hablar de la amigdalectomía. **(Fig.7)**



**Fig.7** Legrado adenoideo

## **Complicaciones**

### **Postoperatorio inmediato**

#### **1) Hemorragia Primaria (primeras 24 horas)**

Principalmente intraoperatoria o en el postoperatorio inmediato. Se le estima una frecuencia entre el 3% y el 5%.

Su causa más frecuente es el exceso de fuerza del legrado o una exéresis incompleta de las adenoides. Otras causas menos frecuentes son lesiones de trayectos aberrantes de carótida o de la arteria faríngea.

Su tratamiento es hemostasia por compresión.

En sangrados más importantes, hemostasia con puntos de sutura, pinza bipolar o cauterio. Se pueden usar también materiales hemostáticos.

En el caso de exéresis incompleta, la mejor opción es completar el legrado.

#### **2) Heridas/Laceraciones en paladar o úvula: No suelen originar secuelas.**

#### **3) Pulmonares, por aspiración.**

**Postoperatorio tardío:**

- 1) Hemorragias tardías: Aún menos frecuentes que con la amigdalectomía. Su causa responde mayoritariamente a un legrado incompleto de las adenoides.
- 2) Infecciones: A prevenir mediante antibioterapia postoperatoria. Se han descrito abscesos, sepsis y neumonías de modo excepcional. En cualquier caso el empleo de antibióticos está en discusión habiendo estudios que cuestionan claramente su uso.
- 3) Insuficiencia velopalatina: En pacientes predispuestos tales como niños con velo corto, paladar hendido o úvula bífida, así como niños con grandes masas adenoideas. Aparece rinolalia abierta y reflujo faringo-nasal. En este tipo de pacientes es importante palpar el paladar para descartar una posible fisura submucosa.
- 4) Recidiva: Aparece como consecuencia de un legrado incompleto. En principio la reintervención se realiza de la misma manera y no tiene por qué dar mayor número de complicaciones.
- 5) Fibrosis Local: Esto exige ser cuidadosos a nivel de la trompa de Eustaquio.



Palabras Clave: Amigdalectomía, adenoidectomía, hemorragia, dolor, vómitos, inmunidad, amigdalitis, otitis, adenoiditis.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Barona R, Martín E. Amigdalectomía en el siglo XXI: Nuevas técnicas para viejas indicaciones. SCM Newsletter ORL/Pediatría N° 14. 2005.
- Cardwell M, Siviter G, Smith A. Fármacos antiinflamatorios no esteroides y hemorragia perioperatoria en la amigdalectomía pediátrica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2007. Oxford, Update Software Ltd.  
Disponible en: <http://www.update-software.com>.
- Cervera J, Del Castillo F, Gómez JA, Gras JR, Pérez B, Villafruela MA. Indicaciones de Adenoidectomía y Amigdalectomía: Documento de Consenso entre la Sociedad Española de Otorrinolaringología y la Asociación Española de Pediatría. Acta Otorrinolaringol Esp 2006; 57: 59-65.
- Haddow K, Montague M, Hussain S. Post-tonsillectomy haemorrhage: a prospective, randomized, controlled clinical trial of cold dissection versus bipolar diathermy dissection. J Laryngol Otol. 2006 Jun;120(6):450-4. Epub 2006 Jan 27.
- Hollis LJ, Burton MJ, Millar JM. Perioperative local anaesthesia for reducing pain following tonsillectomy. Cochrane Database Syst Rev. 2000; (2): CD001874
- Giger R, Landis BN, Dulguerov P. Hemorrhage risk after tonsillectomy. Otolaryngol Head Neck Surg. 2005 Nov;133(5): 729-34
- Lee M, Montague M, Hussain S. Post-tonsillectomy hemorrhage: Cold versus hot dissection. Otolaryngology Head And Neck Surgery 2004; 131: 833-6.
- López-Ríos J, Puente G, Pisón F, Urbano J, Torrico P, Alacios J et al. Estudio controlado de amigdalectomía infantiles en la comunidad autónoma de Extremadura. Ponencia oficial de la Sociedad Extremeña de ORL 2003-2004.
- Scott A. Hot techniques for tonsillectomy. Issues Emerg Health Technol. 2006 Nov;(93):1-6
- Violaris NS, Tuffin JR: Can post-tonsillectomy pain be reduced by topical bupivacaine? Double blind controlled trial. J Laryngol Otol 103: 592-93, 1989
- Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S. Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. Otolaryngol Head Neck Surg 2005 Feb; 132: 281-86  
<http://www.otorrioweb.com/> Tema 48: Amigdalitis Agudas. Dr. Jesús G<sup>a</sup> Ruiz.  
<http://www.asecma.org/articulos/otl/articulo002.html> ¿Es la amigdalectomía una técnica segura en CMA? Dr. Serafín Sánchez. Ponencia del VI congreso nacional de cirugía mayor ambulatoria. Valencia 2003.  
<http://acta.otorrinolaringol.esp.medynet.com/textocompleto/actaotorrino5/390-395.pdf>  
<http://utmb.edu/otoref/grnds/GrndsIndex.html> Dr. Quinn's Online Textbook of Otolaryngology: Grand Rounds Archive.