

# *Actualizando la Técnica Intracapsular para la Amigdalectomía*

*James S. Reilly y Richard J. Schmidt*

Revisaremos algunas de las nuevas técnicas para la cirugía de la amigdalectomía. Las indicaciones para la cirugía de las amígdalas pueden ser por infecciones crónicas (amigdalitis recurrentes) o por obstrucción crónica de las vías aéreas superiores (apnea del sueño o síndrome de resistencia de las vías aéreas superiores).

En los Estados Unidos y en varias partes del mundo, la obstrucción debido a las amígdalas aumentadas de tamaño o hiperplásicas es la indicación primaria en cada 4 de 5 niños que viene a nuestro consultorio u hospital para ser evaluados.

Como clínicos y cirujanos, tenemos como base un examen físico cuidadoso de la cavidad oral de los niños para determinar el tamaño de las amígdalas. Los clínicos necesitan intentar evaluar los síntomas (ex: ronquido, sonido agitado, respiración irregular con apnea), que son descritos por los padres o por el médico que lo refirió, pueden ser confirmados por nuestro examen físico. Las amígdalas aumentadas son descritas como 3 o 4+ y las amígdalas normales o pequeñas son clasificadas como 1 o 2+.

Un estudio reciente, cuestionó que las diferencias entre el tamaño de las amígdalas eran más aparentemente que verdaderamente una diferencia real en el tamaño de las amígdalas. El Dr. Harley comparó las amígdalas grandes y las pequeñas, con base en exámenes clínicos. El demostró que el tamaño de las amígdalas es determinado más por la profundidad en que las amígdalas están localizadas en las fosas amigdalinas. Una diferencia absoluta en el tamaño de la amígdala es menos común que la verificada con nuestro examen físico.

Queda evidente que, si las amígdalas grandes (3 o 4+) pudieran ser reducidas a pequeñas (1 o 2+), muchas de las indicaciones quirúrgicas por obstrucción podrían ser relevadas en probablemente el 80% de los niños. Entonces, si las amígdalas aumentadas (3 o 4+) pudieran ser reducidas en su tamaño, los síntomas de obstrucción de las vías aéreas de muchos niños podrían ser eliminados.

El problema es que la “amigdalectomía total o tradicional” es un abordaje quirúrgico de “todo o nada”. Esta disección extracapsular de la amigdalectomía tradicional fue desarrollada al inicio del siglo XX por el Dr. John Fowler, de la Universidad John Hopkins, permaneciendo como el procedimiento quirúrgico para la adenoamigdalectomía más frecuente en diversas partes del mundo. Esta técnica extra-capsular se inicia con disección a través del pilar anterior. El cirujano

encuentra el plano entre la cápsula de la amígdala y los músculos constrictores medios de la faringe. Cuando la disección está completa, la amígdala palatina es removida, sea por asa fría o electro-cauterio.

Recientemente, otros tipos de instrumentos cortantes también están siendo utilizados para la amigdalectomía.

Coblación, radiofrecuencia, bisturís harmónicos son todos instrumentos proyectados para reducir la injuria a los tejidos musculares de la faringe y también reducir el dolor.

En realidad, el dolor y el grado de lesión tisular son menos una cuestión de cual instrumento o cirugía se utilizará. Más importante es el grado de exposición de la musculatura, nervios y vasos sanguíneos, durante la injuria. En el período postoperatorio, toda la secreción intraoral se pone en contacto con el plano tisular expuesto y esto resulta en un proceso de cicatrización que tiende a ser más lento y menos previsible con respecto a efectos colaterales (riesgos), tales como la hemorragia post-amigdalectomía. Diversos estudios de complicaciones postoperatorias de amigdalectomías, verifican índices de aproximadamente 2-5% de sangrados, generalmente tardíos, ocurren del día 7 al día 10.

Durante el Encuentro de la Sociedad Europea de Otorrinolaringología Pediátrica (ESPO), en Helsinki, en 1998, la Dra. Elizabeth Hultcrantz, de Upsalla, en Suecia, demostró su procedimiento, llamado amigdalotomía. La Dra. Hultcrantz utiliza el laser de CO<sub>2</sub> para transeccionar la porción media de las amígdalas de los niños con obstrucción de las vías aéreas superiores debido a hiperplasia amigdalina. La Dra. Hultcrantz notó que en el grupo en que realizó la amigdalotomía los puntajes de dolor eran considerablemente menores que en grupo en que realizó amigdalectomía total. Y, a pesar de que la técnica prococa cansancio, los investigadores demostraron los beneficios, particularmente en los niños con obstrucción, en quienes los hallazgos tuvieron la mayor significancia estadística.

Peter Koltai de la Universidad de Stanford, ha utilizado instrumentos eléctricos (microdebridador) para realizar la amigdalectomía. Koltai fue el primero que realizó una revisión retrospectiva con 150 niños sometidas a amigdalectomía intracapsular (AI) y diferenció el procedimiento

por utilizar este instrumento que funciona con electricidad. Koltai comparó aproximadamente 162 niños con amígdalas removidas mediante amigdalectomía total (extracapsular), también conocida como técnica de Fowler. Sus hallazgos mostraron diferencias entre los dos grupos, con recuperación significativamente más rápida y completa en el grupo sometido a la AI. El grupo de la AI también presentó menos dolor (media de días- duración) y menor necesidad de uso de medicamentos analgésicos, tales como los narcóticos.

El problema en el abordaje del dolor de la amígdala es que los narcóticos, como la codeína, producen sus propias complicaciones medicamentosas. Aproximadamente el 10% de las personas no metabolizan la codeína adecuadamente y sus efectos colaterales causan aumento de las náuseas y vómitos.

Para ilustrar la técnica: realizamos una inyección antes de la incisión, con una droga llamada marcaína. Para la AI se usa un instrumento movido con electricidad

(microdebridador) que evita lesiones musculares y se concentra en el tejido menos vascularizado de la amígdala. Más importante, el tejido amigdalino tiene menos terminaciones nerviosas y no es tan sensible como el tejido muscular. El microdebridador remueve el tejido amigdalino mediante la rotación y oscilación de la lámina en el centro del mismo. El tejido de la amígdala es simplemente reducido, comparado al del otro lado. La reducción del tejido amigdalino se hace de modo controlado, bajo visualización directa, generalmente iniciándose en la porción inferior, trabajando hacia arriba, siguiendo el pilar anterior en dirección al posterior.

Similar a las técnicas descritas para la adenoidectomía, la base tisular residual, adyacente a la cápsula es cauterizada y disecada. La hemostasia del campo quirúrgico es alcanzada con el uso del aspirador cauterio. Y los fragmentos del tejido amigdalino extra, particularmente próximos al polo superior pueden ser cuidadosamente electro-disecados, al punto en que se consigue su remoción total. A través de la visión directa, el cirujano puede no percibir el contraste entre las dos técnicas, la total y la AI. Lo que también es notable, es que los pilares amigdalinos anteriores y posteriores, así como toda la mucosa alrededor son protegidos de cualquier lesión directa, siendo este el valor de la técnica de Koltai.

Un segundo estudio fue realizado por Koltai con un grupo original aumentado a 243 niños. Koltai realizó la comparación y observó la recuperación global de los niños. Verificó el retorno a las actividades normales, la dieta, el uso de analgésicos y sangrados. El comparó las complicaciones de los procedimientos. El grupo sometido a AI presentó dolor leve o ningún dolor. La mayor parte de los niños del grupo de la AI, en el post-operatorio, tuvo una evolución favorable en términos de dolor y, realmente, el grupo que tuvo dolor intenso era, en casi su totalidad, los niños que fueron sometidos a amigdalectomía total. Hubo una evaluación similar de los datos de Koltai, con respecto al retorno a las actividades habituales. Esta evaluación fue hecha durante un periodo de tiempo mayor - hasta siete días post-AI. Nuevamente este estudio mostró que los beneficios iniciales de la técnica de AI se extendieron hasta una semana postoperatoria. En el Hospital Infantil Du Pont (Wilmington, DE), hemos observado que, probablemente alrededor del segundo día, el 50% de los niños están casi con la dieta normalizada.

Un tercer estudio de la AI fue publicado recientemente. Con tres grupos de niños (de Cleveland, de Nova Iorque y del Hospital Infantil Du Pont, en Delaware), en un estudio retrospectivo multi-institucional de la AI. Observamos los índices de recuperación y de alivio de los síntomas. Y, nuevamente, nuestros resultados para casi 1000 niños sometidos a AI, fueron comparados con la amigdalectomía tradicional extracapsular. Todos los niños del grupo tuvieron menos sangrados post-operatorios y un retorno mejor a la dieta normal. Los índices de hemorragia post AI fueron reducidos del tradicional 2-5% a menos de 0,5%.

Todos estamos concientes del segundo problema, la deshidratación postamigdalectomía. El abordaje de la ingesta hídrica, particularmente en niños pequeños, es crítico. El problema de baja ingesta oral es prácticamente eliminado debido a la reducción de la lesión a los músculos constrictores faríngeos.

También hay una menor necesidad de analgésicos. El grupo sometido a AI presentó

nuevamente menos de 1% de retornos debidos a dolor. Por tanto, la cantidad total de complicaciones apenas se aproximó al 1%, en cuanto que la frecuencia total de los mismos, después de amigdalectomía total tradicional (extracapsular o técnica de Fowler) en las tres instituciones llegó al 7%.

En cuanto a la posibilidad de recidiva del tejido amigdalino. Esto puede ocurrir, pero en un porcentaje, hasta hoy muy pequeño. Evaluamos el índice de crecimiento del tejido después de AI. Parece ser de alrededor del 0,5% en un período de tres años.

Una segunda cuestión es: ¿Cuánto tejido residual es perjudicial? Muchos estudiosos sugieren que las amígdalas tiene una función inmunológica. En los niños mayores, aún no está definido que remanentes del tejido amigdalino podrían traer beneficios. En la mayoría de los niños con tejido amigdalino residual, cuando las amígdalas son pequeñas, no causan más obstrucción o disturbios respiratorios del sueño.

¿Cuándo el tejido amigdalino crece nuevamente? Generalmente, ocurre después de un episodio de faringitis o infección de la garganta. Los tratamos con un curso de 21 días de antibiótico. Esto resuelve el 50% de los casos sometidos a AI. En la mayoría de las veces el crecimiento del tejido amigdalino estaba localizado en el polo superior de la fosa amigdalina. Frecuentemente hay tejido residual, ya que la cirugía está concentrada a la porción medial e inferior de las amígdalas.

Realizamos un trabajo adicional de un año de seguimiento en un pequeño grupo de niños del primer grupo de estudio. Fueron 100 niños, con un número igual de niños y niñas. La mayoría tenía, entre los síntomas, obstrucción. Incluimos un 15% de niños con infección y obstrucción como co-indicación para la realización del procedimiento. Después de un año de seguimiento, post AI, todos los síntomas clínicos significativos de obstrucción y hasta los índices de infección, permanecían iguales a los del grupo de amigdalectomía total. Muchos mejoraron dramáticamente durante los 12 meses de observación basados en cuestionarios testados y validados de calidad e vida. Por haber una gran preocupación y cuidado con los niños, la satisfacción de los padres alcanzó puntajes altos. Para aquellos padres que ya tenían otros hijos sometidos a amigdalectomía tradicional, los índices de satisfacción registrados eran aún mejores.

Nuestros resultados muestran que tenemos un mejor control del tejido amigdalino con la técnica intra-capsular, con menor exposición de los músculos y vasos, un retorno más rápido a la dieta normal y disminución del uso de analgésicos y de los vómitos, con una técnica aproximadamente seis veces más segura.

Una consideración final que debe ser discutida es ¿Cuándo la AI puede ser considerada más frecuentemente en la indicación extendida para aquellos pacientes con amigdalitis recurrentes?, ya que la AI es una operación más segura.

De hecho hay algunos debates sobre si la etiología de la amigdalitis siempre reside en el tejido amigdalino. Muchos estudios de las últimas dos décadas demostraron que la cantidad de bacterias, así como la cantidad de bacterias patogénicas, en el grupo de amigdalitis crónica, es generalmente mayor que en el grupo obstructivo.

Trabajos recientes de la Universidad de Washington verificaron la presencia de

biofilmes en las criptas amigdalinas. Esos biofilmes realmente residen en las criptas de las amígdalas y son removidos por la AI. Por tanto, aún en caso de que se estuviera dejando algún tejido amigdalino residual, la AI tiene una gran probabilidad de remover la fuente de infección en la amigdalitis crónica.

Actualmente, recomendamos la AI para infección crónica de las amígdalas. Un estudio paralelo en Suecia también apoya la AI: La Dra. Hultcrantz observó, en sus pacientes sometidos a amigdalotomía, una reducción en los índices de infección en el primer año postoperatorio.

La cirugía de AI para enfermedad crónica de las amígdalas es, ahora, recomendada para los niños que examinamos, tanto por obstrucción amigdalina (hipertrofia e hiperplasia), como por amigdalitis crónica.

### Lecturas recomendadas

1. Bent JP, April MM, Ward RF, Sorin A, Reilly B, Weiss G. Ambulatory powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy in children younger than 3 years. *Archives of Otolaryngology -- Head & Neck Surgery*. 130(10):1197-200, 2004 Oct.
2. Harley EH. Asymmetric tonsil size in children. *Archives of Otolaryngology -- Head & Neck Surgery*. 128(7):767-9, 2002 Jul.
3. Hultcrantz E, Linder A, Markstrom A. Long-term effects of intracapsular partial tonsillectomy (tonsillotomy) compared with full tonsillectomy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 69(4):463-9, 2005 Apr.
4. Hultcrantz E, Linder A, Markstrom A. Tonsillectomy or tonsillotomy?-- A randomized study comparing postoperative pain and long-term effects. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 51(3):171-6, 1999 Dec 15.
5. Johnson LB, Ravindhra GE, Meyer CM. Complications of adenotonsillectomy. *Laryngoscope* 2002; 112: 35-36.
6. Koltai PJ, Solares CA, Mascha EJ, Xu M. Intra capsular partial tonsillectomy for tonsillar hypertrophy in children. *Laryngoscope* 2002; 112: 17-19.
7. Solares CA, Koempel JA, Hirose K, Reilly JS, Cook SP, et al. Safety and efficacy of powered intracapsular tonsillectomy in children: a multi-center retrospective case series. *Int. Jour. Ped. Otorhinolaryngology* 2005; 69: 21-26.
8. Sorin A, Bent JP, April MM, Ward RF. Complications of microdebrider assisted powered intracapsular tonsillectomy and adenoidectomy. *Laryngoscope* 2004; 114: 297- 300.