

# Dilemas en el Abordaje de las Amígdalas

David H. Darrow

Las amigdalectomías están entre las cirugías más realizadas del mundo. Sin embargo, durante las tres últimas décadas, varios estudios han ayudado a definir las poblaciones que son candidatas a esta cirugía, sin embargo muchos médicos permanecen incómodos con esas indicaciones. Tales profesionales continúan haciendo recomendaciones para esa cirugía con base a la emoción y la tradición, más que con evidencia científica, lo que resulta en la pérdida de un tejido inmunocompetente y a la exposición innecesaria a los riesgos de la cirugía. Este capítulo consiste en una síntesis crítica de las indicaciones para amigdalectomía y los dilemas que deberían ser considerados a la hora de hacer una recomendación para esa conducta.

Las indicaciones para amigdalectomía se resumen en la **Tabla 1**. Las **indicaciones absolutas** son aquellas que se relacionan con un mayor riesgo de mortalidad o morbilidad. Las **indicaciones relativas** son aquellas que interfieren con la calidad de vida o que, en casos graves, implican un riesgo de morbilidad moderada. Esa clasificación debe ser interpretada dentro del contexto de las necesidades de cada paciente.

Las recomendaciones para la cirugía deben ser consideradas en el contexto de los riesgos asociados. Los riesgos mayores y menores de la amigdalectomía comprometen a menos del 5% de los procedimientos. Las complicaciones comunes son la hemorragia inmediata, la hemorragia post-operatoria (1-2%), deshidratación, edema de la vía aérea en el post-operatorio, complicaciones anestésicas y cicatrización, incluyendo estenosis o adherencias en la vía aérea superior. No se ha demostrado ningún aumento en la patología del sistema inmunológico entre los individuos amigdalectomizados. La mortalidad por amigdalectomía se calcula en 1:30 000.

**Tabla 1-** Indicaciones para amigdalectomía

Indicaciones absolutas	Indicaciones Relativas
Hiperplasia Adenoamigdalina asociada con: Apnea obstructiva del sueño Déficit de ganancia ponderal Crecimiento dento-facial anormal Sospecha de malignidad Amigdalitis hemorrágica	Hiperplasia Adenoamigdalina asociada con: Obstrucción de la vía aérea superior Disfagia Alteración del habla Faringoamigdalitis crónica o recurrente Absceso periamigdalino Portador del <i>Streptococcus pyogenes</i> del Grupo A-GAS Halitosis

### **Obstrucción de la vía aérea**

Un exceso relativo del tejido linfoide faríngeo puede ser una indicación para amigdalectomía. En la mayoría de los casos, el tejido es hiperplásico y no hipertrófico, y ocupa una cantidad desproporcionada del espacio de la vía aérea superior, especialmente en niños con edades pre-escolares. La condición puede ser exacerbada por el estrechamiento anatómico de la faringe, tal como la que se ve en los síndromes cráneo-faciales y acondroplasia.

La obstrucción debida a la hiperplasia de la adenoides o amígdala nasofaríngea y de las amígdalas palatinas, tiene un componente dinámico, con síntomas aumentados cuando el niño se queda en posición inclinada hacia atrás y en condiciones de tono neuromuscular disminuido durante el sueño y en la parálisis cerebral. Los individuos obesos tienen un riesgo aumentado de obstrucción durante el sueño, debido al colapso del tejido graso voluminoso presente en las vías aéreas.

La obstrucción de la vía aérea debido a la hiperplasia amigdalina es más aparente durante el sueño y es la causa primaria del Desorden Respiratorio Relacionado al Sueño (DRRS). En su forma más leve, el DRRS es reconocido como el Síndrome de Resistencia de la Vía Aérea Superior (SRVAS). Pacientes afectados roncan, respiran por la boca, tienen pausas respiratorias durante el sueño (apnea), respiración dificultosa, enuresis nocturna y sueño sin descanso. Las manifestaciones del disturbio del sueño durante el día incluyen: hipersomnolencia, alteraciones del comportamiento, dolor de cabeza por la mañana, boca seca y halitosis. Otras manifestaciones incluyen la respiración ruidosa, la postura de boca abierta, la voz anasalada y la obstrucción nasal crónica con o sin rinorrea.

Pacientes con grados más significativos de obstrucción pueden tener el Síndrome de Hipopnea Obstructiva del Sueño (SHOS) o síndrome de Apnea obstructiva del Sueño (SAOS). La apnea es definida, en adultos, como la interrupción del flujo de aire en las narinas y la boca por 10 segundos o más y la hipopnea, como una disminución de al menos el 50% del flujo aéreo, acompañado por una disminución de la saturación de oxígeno de al menos 4%.

Evidencias polisomnográficas de por lo menos 5-10 apneas o hipopneas por hora satisface los criterios para SAOS en adultos. No hay ningún consenso con relación a los criterios de SAOS en niños. Los pacientes afectados de forma más grave pueden desarrollar cor pulmonale, hipertrofia ventricular derecha, falla congestiva del corazón, hipoventilación alveolar, hipertensión y edema pulmonar o deficiencia en la ganancia de peso y estar en riesgo aumentado de daños neurológicos permanentes y hasta la muerte.

Entretanto, no existen investigaciones que correlacionen anomalías polisomnográficas con resultados desfavorables con respecto al DRRS. El dilema en considerar la amigdalectomía o la adenoamigdalectomía por obstrucción de la vía aérea está en establecer un criterio diagnóstico acertado. En la mayoría de los casos, la indicación para la cirugía debe ser fundamentada en la historia y en el examen físico.

El DRRS se origina durante el sueño REM, cuando los niños están menos supervisados por los padres y, en muchos casos de SAOS y SHOS, los padres pueden interpretar mal los síntomas, o sea, como apenas un ronquido sin obstrucción.

Además de la hiperplasia de las amígdalas y adenoides, también debe considerarse la dinámica de la vía aérea durante el sueño, que no puede ser determinada por el examen estático en el ambiente del consultorio. Además, la evaluación por fibra óptica del adenoides es conveniente para determinar si hay obstrucción coanal, pero no demostrará las modificaciones de la dinámica de la nasofaringe observadas durante el sueño.

La polisomnografía (PSG) permanece como el patrón oro para la correlación objetiva de las anomalías ventilatorias y el sueño desordenado. Entretanto, las dificultades asociadas con la PSG hacen de este un método incómodo de evaluación en la práctica otorrinolaringológica. Otras técnicas de evaluación incluyen la grabación de audio, la grabación de video y la PSG simplificada (oximetría nocturna o PSG diurna de la siesta) que han demostrado un valor predictivo positivo alto y un valor predictivo negativo bajo, sugiriendo que pacientes con resultados negativos aún precisan de estudios adicionales.

En la práctica, cuando la historia es consistente con los hallazgos físicos, es muy probable que el paciente se beneficiara de la cirugía. Cuando la historia no combina con el examen físico, una evaluación adicional, incluyendo alguna combinación de grabación de audio o video del niño dormido durante la noche, con la radiografía de cavum, puede ayudar a elucidar la gravedad y la causa de los síntomas. En la mayoría de los casos, la PSG pre-operatoria puede reservarse para la evaluación de pacientes que tienen un elevado riesgo quirúrgico, incluyendo aquellos que son obesos, con déficit neurológico, aquellos en los cuales la historia no es consistente con el examen físico y aquellos cuyos padres o el médico no confían en los resultados de la grabación de la obstrucción respiratoria durante el sueño. La PSG está también indicada cuando la apnea del sueño persiste en el post-operatorio.

La adenoamigdalectomía es generalmente considerada un tratamiento de primera línea para el DRRS, contando que el paciente tenga al menos una hiperplasia adenoamigdalina leve. Tanto las mejoras polisomnográficas y sintomáticas pueden ser anticipadas en tales pacientes. Los pacientes obesos, generalmente necesitan perder peso además de la cirugía. Los adultos, generalmente necesitan de una cirugía adicional para remover el exceso de tejidos grasos de la faringe.

### **Disfagia y alteraciones del habla**

La hipertrofia de las amígdalas y/o de las adenoides puede ser suficiente para causar disfagia. Las amígdalas obstructivas interfieren con la fase faríngea de la deglución. En tales casos, los niños tienen usualmente una dificultad mayor para tragar sólidos que líquidos. Raramente, la hiperplasia grave de las amígdalas interfiere con el cierre velofaríngeo, causando disfagia para líquidos y que puede ser caracterizada por regurgitación nasal. De manera semejante, las amígdalas y/o adenoides grandes y obstructivas frecuentemente causan disminución del flujo aéreo nasal, generando un habla de sonido amortiguado y nasalizado. Rara vez la voz nasalada puede resultar de casos de insuficiencia velofaríngea debido a hiperplasia de las amígdalas. La disfagia asociada con déficit de ganancia ponderal y alteraciones del habla son indicaciones para adenoamigdalectomía. Entretanto, el cirujano deberá considerar las consecuencias de crear un espacio excesivo en la faringe, como resultado del procedimiento quirúrgico.

### **Crecimiento dentofacial anormal**

Ha sido postulado que la obstrucción nasal crónica de la hiperplasia amigdalina o adenoamigdalina puede predisponer en algunos niños a anormalidades en el crecimiento dentofacial. En tales individuos, un crecimiento en dirección caudal de la mandíbula y el reposicionamiento de la lengua compensaría la ausencia de flujo aéreo nasal, al crear una vía aérea oral más amplia. Esa adaptación, a su vez, produce una dimensión facial alargada y un aumento del ángulo geniano. La ausencia de contacto entre la lengua y el paladar forma un paladar alto y estrecho y consecuentemente una mordida cruzada posterior.

La literatura médica y odontológica en esa área fue extensamente investigada por Klein, Smith y González<sup>4-5</sup>. A pesar de que existía una clara correlación entre obstrucción nasal crónica y el “síndrome de la cara alargada”, una relación causa/efecto no ha sido establecida en humanos.

Las diferencias en resultados de investigaciones, en modelos animales y en humanos, son resultado de métodos inadecuados para determinar la proporción de la respiración nasal y bucal: la ausencia de datos considerando el volumen del flujo aéreo nasal y la resistencia a ese flujo por edad, sexo y peso; y el período inadecuado de seguimiento de los pacientes. Algunos datos sugieren que anormalidades pequeñas del crecimiento dentofacial en pacientes con hiperplasia adenoamigdalina pueden ser reversibles. Investigaciones adicionales son necesarias, donde se estudien más variables y que tengan un período de seguimiento mayor. Por tanto, el otorrinolaringólogo debe evaluar caso a caso los niños encaminados para adenoamigdalectomía por indicaciones ortodónticas y considerar el procedimiento quirúrgico apenas para aquellos con hiperplasia adenoamigdalina significativa.

### **Halitosis**

La halitosis puede resultar de bacterias y restos de alimentos retenidos en las criptas de las amígdalas y adenoides. A pesar de que el mal hálito sea frecuentemente citado como indicación para amigdalectomía, una gran variedad de otras causas también deben ser llevadas a consideración: enfermedad periodontal, restos alimentarios en la lengua o en la amígdala lingual, sinusitis o cuerpo extraño y reflujo gastroesofágico. No hay ningún experimento clínico que justifique la amigdalectomía para esta indicación.

### **Faringoamigdalitis recurrente**

Por más de un siglo, la amigdalitis recurrente ha sido una indicación discutible para la amigdalectomía. El dilema es considerar la cirugía para esa indicación es que las amígdalas sirven como una fuente de linfocitos B en el trato respiratorio superior, participando en la inmunocompetencia y homeostasis inmunológica sistémica. De modo inverso, las amígdalas que han sufrido de amigdalitis recurrentes, pueden no ejercer más sus funciones inmunológicas normales. **Infelizmente, es difícil determinar cuando las amígdalas están irreparablemente enfermas.** Una justificación para la cirugía puede ser aún más complicado por el hecho de que la amigdalitis se relaciona con una etiología viral y bacteriana.

A pesar de que un número de experiencias clínicas desde el inicio del siglo XX sugiere la eficacia de la amigdalectomía en la reducción de las infecciones

recurrentes de la garganta, la mayoría fue de validez cuestionable debido a la selección inadecuada de los pacientes operados, dificultades en la colecta de datos basados en la información de los padres y un análisis estadístico inadecuado. Una serie de experiencias hechas por Paradise et al, en la Universidad de Pittsburg en los años 70 y 80, procuró evitar esas fallas metodológicas. Las dos primeras tentativas fueron estudios paralelos con metodologías idénticas, excepto que la decisión para el tratamiento quirúrgico fue hecha de acuerdo en un estudio, y de acuerdo con la preferencia de los padres en el otro. Como definición, la infección de garganta debería incluir una de las siguientes características: temperatura mayor que 38,5°C, adenopatía cervical mayor que 2 cm, exudación de la amígdala o cultivo positivo para el *Streptococcus pyogenes* del grupo A (GAS). Ningún otro criterio fue exigido para determinar la etiología de la infección. Los pacientes eran admitidos en las investigaciones apenas tuvieran la documentación del médico, de siete episodios de amigdalitis en un año o cinco episodios por año durante dos años o tres episodios por año durante tres años. Noventa y un pacientes fueron admitidos en el estudio con selección aleatoria y noventa y seis completaron el grupo escogido de acuerdo con la preferencia de los padres. Los pacientes amigdalectomizados del grupo escogido aleatoriamente tuvieron 1,85, 1,05 y 0,43 menos episodios de infección de garganta que los pacientes del grupo control, para cada uno de los primeros tres años post-operatorios respectivamente, en cuanto aquellos del estudio paralelo tuvieron 1,32, 1,32 y 1,58 menos episodios. Esas diferencias fueron estadísticamente significativas en los dos primeros años. Entretanto, en ambos experimentos la mayoría de los pacientes del grupo no amigdalectomizados fue seleccionado teniendo como base tres episodios por año, siendo que la mayoría de los pacientes amigdalectomizados estaban en los grupos de cinco o siete episodios por año. Como resultado, es difícil concluir que la frecuencia de infección post-operatoria más baja del grupo sometido a amigdalectomía se deba a la intervención quirúrgica o a la mejoría espontánea de los pacientes afectados por un período de tiempo más corto. Además de esto, no hay diferencia estadística en el total de los días pasados con dolor de garganta entre los grupos quirúrgicos y no quirúrgicos. Por otro lado, el efecto de la amigdalectomía puede haber sido agrandado debido a transferencia de pacientes afectados del grupo no quirúrgico para el quirúrgico. Basado en esas investigaciones, la amigdalectomía puede ofrecer una pequeña ventaja en el tratamiento de niños con un patrón bien documentado de recurrencia grave de faringoamigdalitis. Los propios autores afirman, entretanto, que una decisión para realizar la amigdalectomía debería considerar los riesgos, preferencias relacionadas con la ansiedad de los padres y del propio hijo, las ausencias en la escuela debido a la enfermedad, y a la accesibilidad de las condiciones quirúrgicas.

En un tercer experimento, publicado en 1992, Paradise et al establecieron un estudio con tres grupos con diferentes criterios de entrada relacionados con frecuencia, gravedad o documentación. Es esa investigación, pacientes del grupo control desarrollaron menos de un episodio de faringitis grave o moderada por año. Los autores concluyeron que la cirugía no sería justificable en esas circunstancias.

### **Amigdalitis crónica**

La amigdalitis crónica está insuficientemente definida en la literatura, pero podría ser apropiado definirla como dolor de garganta de por lo menos tres meses de duración, acompañada por hallazgos clínicos de inflamación amigdalina. Tales casos son raros, y diagnósticos como rinitis alérgica acompañada de faringitis y de reflujo gastroesofágico, deberían ser considerados en el diagnóstico diferencial. No existen estudios clínicos apoyando la eficacia de la amigdalectomía entre tales individuos, entretanto la cirugía es una consideración razonable para aquellos pacientes que no responden al uso de medicamentos para alergia o para el reflujo o la terapia agresiva con antibióticos.

### **Absceso periamigdalino (APA)**

El tratamiento de un episodio individual de APA puede ser realizado de manera eficaz por aspiración con aguja, incisión y drenaje, o amigdalectomía en la vigencia de una amigdalitis aguda. En pacientes muy jóvenes o no cooperadores, o aquellos en que un absceso haya sido drenado inadecuadamente, la amigdalectomía puede ser curativa y elimina esencialmente cualquier posibilidad de recurrencia.

En relación con estudios sobre la eficacia de la amigdalectomía en la prevención de APA recurrente, no los hay prospectivos con un grupo control, la resolución de tal problema tiene como base estudios retrospectivos. El APA ocurre en un 10-15%, sugiriendo que la amigdalectomía no está indicada en la mayoría de los casos tratados con aspiración, o incisión y drenaje. Entretanto, la recurrencia puede ser más esperada basándose en la historia de dos o tres episodios de amigdalitis aguda en el año previo al episodio de APA. Tal historia ha sido evidenciada en el 20 a 30% de los pacientes con APA. Por tanto, para tales pacientes puede ser recomendada la amigdalectomía.

### **Portador asintomático de *Streptococcus pyogenes* del Grupo A (GAS)**

Pacientes que fueron expuestos al GAS pueden continuar siendo portadores del microorganismo, asintóticamente, aún después de una terapia antimicrobiana adecuada. Los índices de portadores de GAS en la literatura varían de 5 a 40%, como consecuencia, tal hecho complica la distinción entre faringitis viral o bacteriana. Entretanto, James et al demostraron la infección de miembros de la familia por portadores, en apenas 9% de la veces y solamente 40% de los infectados desarrollaron enfermedad clínica, además solamente 3,5% de los portadores desarrollan enfermedad clínica.

El tratamiento del portador asintomático de GAS es deseable en las siguientes situaciones:

- 1- portadores en familias con historia de fiebre reumática;
- 2- portadores con una historia de glomerulonefritis aguda;
- 3- portadores en familias que experimentan la diseminación “*ping-pong*” de la enfermedad (que va y vuelve como en el *ping-pong*);
- 4- portadores en escuelas, donde ocurrieron epidemias de GAS;
- 5- portadores que trabajan con alimentos;
- 6- portadores que trabajan en hospitales.

En tales casos, clindamicina y rifampicina han demostrado alguna eficacia. En casos refractarios, la amigdalectomía debe ser considerada.

### **Amigdalitis hemorrágica**

La hemorragia recurrente de vasos prominentes de la amígdala puede ser controlada por cauterización en pacientes más cooperadores. Los pacientes que experimentan la recurrencia del sangrado o que no consiguen cooperar en el ambiente del consultorio pueden necesitar de la amigdalectomía, si el sangrado se vuelve un serio trastorno o causa una reducción significativa en la hemoglobina.

### **Asimetría amigdalina y sospecha de malignidad**

La malignidad de la faringe más notable es el linfoma, que se puede presentar como hiperplasia asimétrica de las amígdalas. Sin embargo, la gran mayoría de las amígdalas asimétricas en los niños, son debidas a alteraciones estructurales de los pilares y las fosas amigdalinas o a una asimetría benigna de las amígdalas. En una serie de niños con crecimiento unilateral de una amígdala, Berkkowitz e Mahadevan observaron que todos los pacientes con **linfoma** presentaban un aumento de volumen amigdalino dentro de un período de seis semanas anterior al diagnóstico y en la mayoría tenían signos y síntomas sugestivos: disfagia, sudores nocturnos y fiebre. Syms et al describieron dos casos de malignidad entre 49 pacientes (44 adultos), con asimetría amigdalina, mucosa normal y ninguna adenopatía.

La amigdalectomía por asimetría de la amígdala no debería más ser considerada un dilema: la cirugía debería ser reservada apenas para aquellos pacientes que se presentan con otros síntomas sugestivos de un proceso maligno.

### **Lecturas recomendadas**

1. Section on Pediatric Pulmonology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Pediatrics* 2002; 109;704-712.
2. De Serres LM, Derkay C, Astley S, Deyo RA, Rosenfeld RM, Gates GA. Measuring quality of life in children with obstructive sleep disorders. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126:1423-1429.
3. Goldstein NA, Fatima M, Campbell TF, Rosenfeld RM. Child behavior and quality of life before and after tonsillectomy and adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:770-775.
4. Klein JC. Nasal respiratory function and craniofacial growth. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112:843-849.
5. Smith RM, Gonzalez C. The relationship between nasal obstruction and craniofacial growth. *Pediatr Clin North Am* 1989;36:1423-1434.
6. Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, et al. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affected children. *N Eng J Med* 1984;310:674-683.

7. Herzon FS. Peritonsillar abscess: Incidence, current management practices, and a proposal for treatment guidelines. *Laryngoscope* 1995;105:1-17.
8. James WE, Badger GF, Dingle JH. A study of illnesses in a group of Cleveland families, XIX: The epidemiology of the acquisition of group A streptococci and of associated illness. *N Engl J Med* 1960;262:687-694.
9. Berkowitz RG, Mahadevan M. Unilateral tonsillar enlargement and tonsillar lymphoma in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999;108:876-879.