

# *Tonsilectomía en el Siglo XXI. El Péndulo Oscila*

Harvey Coates

## **Introducción**

Para la primera mitad del siglo XX la principal indicación para tonsilectomía era la tonsilitis aguda recurrente pero con la llegada del tratamiento antibiótico la incidencia de tonsilectomías por infección se redujo durante la segunda mitad del siglo XX. Con esta **reducción de cirugías por tonsilitis agudas, se produce un incremento aparente en el número de niños con obstrucción de las vías aéreas lo que provoca un cambio en los razonamientos para tonsilectomías.** Las indicaciones para tonsilectomía en el siglo XXI en alrededor de un **70% de los casos incluyen niños con características de alteraciones obstructivas durante el sueño y apnea del sueño y el 30% restante de indicaciones que incluyen tonsilitis aguda recurrente, tonsilitis crónicas, anginas y con propósitos de biopsia.**

## **Tonsilitis Agudas y Recurrentes**

Las **indicaciones para tonsilectomías en casos de tonsilitis aguda recurrente** según las **indicaciones de Paradise** que aun mantienen vigencia o veracidad son: 7 episodios de tonsilitis bacterianas **en 1 año, 5 episodios por año en un período de seguimiento de 2 años ó 3 episodios agudos por año, durante un período de 3 años.**

## **Biopsia**

La tonsilectomía con propósitos de biopsia ha sido y es controversial. Haciendo una revisión del artículo de Garavello<sup>1</sup> donde en una evaluación histopatológica de 1.123 niños, detectó 2 de ellos con linfomas no Hodgking no sospechados (0.18%), me ha hecho que en mi práctica regular se envíen todas las tonsilas para exámen histopatológico postoperatorio. Sin embargo otros estudios de una meta-análisis publicado en Laryngoscope<sup>2</sup> 20 de estos con carácter retrospectivo en 54.901 pacientes, en 54 casos fue notado algún tipo de malignidad de los cuales 48 habían sido sospechados preoperatoriamente por la asimetría tonsilar, la linfadenopatía cervical o una apariencia tonsilar anormal. Por lo tanto solamente 6 pacientes (0.011%) del total no tenían previamente ningún rasgo sospechoso de malignidad. Sus conclusiones fueron que **el examen histológico fue solamente provechoso cuando los pacientes mostraron hallazgos asociados con malignidad tales como asimetría tonsilar, historia de cáncer, presencia de masa cervical,**

**firmeza, dureza o lesión tonsilar así como pérdida de peso o síntomas constitucionales.** Por consiguiente mi indicación en tonsilectomías con relación a biopsias ha cambiado, y por razones fiscales en particular en vista del aumento de los altos costos de los exámenes histopatológicos, presto mucha atención a los indicadores mencionados previamente.

#### **Alteraciones obstructivas del sueño**

La enfermedad obstructiva del sueño y la apnea del sueño podrían ser definidos como un desarreglo de la respiración durante el sueño el cual se caracteriza por una obstrucción parcial prolongada de las vías respiratorias superiores y/o obstrucción completa intermitente que desestabiliza la normal ventilación durante el sueño y sus patrones normales. **En la mayoría de los casos observados en niños, la causa principal es la hipertrofia adeno-tonsilar junto a la hipertrofia de los cornetes. En Australia por ejemplo el 10% de los niños roncan y tienen apnea pero a pesar de todo, solamente 0,7% de todos estos niños se les realiza una adeno-tonsilectomía que representa un 0,5% por apnea obstructiva del sueño y solo el 0,2% por tonsilitis aguda recurrente, abscesos o con propósitos de biopsia.** Ha habido en los últimos años un dramático incremento de la obesidad en la infancia por lo que la incidencia de trastornos obstructivos del sueño es también mucho mayor en infantes obesos en el orden de un 37-46%. **Otra razón por la que existe una alta incidencia de niños con hipertrofia adeno-tonsilar es la ocurrencia de enfermedades alérgicas del tracto respiratorio superior manifestándose clínicamente por obstrucción nasal e hipertrofia del tejido adenoideo y de las tonsilas palatinas.** Aun otra razón para el alto número de niños con trastornos obstructivos del sueño es la falla en el reconocimiento de los síntomas y signos de esta entidad en Pediatría por los médicos de atención primaria, y la falta de conocimientos de las modernas indicaciones para tonsilectomías en estas edades. La apnea obstructiva en adultos y niños difiere y sus diferencias son esbozadas en la **Tabla 1**. La **Tabla 2** muestra signos y síntomas de los trastornos obstructivos del sueño en niños.

**Tabla 1.** Rasgos de la presentación de apnea obstructiva en niños y adultos.

RASGO	NIÑOS	ADULTOS
Ronquido	Continuo	Continuo
Respiración bucal	Común	Raro
Obesidad	Raro	Común
FIT	Común	Raro
Hipersomnolencia	Raro	Común
Género	Masculino-Femenino	Masculinos
Obstrucción	Hipoapnea	Apnea
Tratamiento	T + A*	CPAP**

\* T + A: tonsilectomía y adenoidectomía

\*\* CPAP: dispositivo de ayuda en la respiración noturna

**Tabla 2.** Síntomas y signos de las alteraciones obstructivas del sueño en niños.

SÍNTOMAS MATINALES	SÍNTOMAS NOCTURNOS
Despertar cansado/gruñón en las mañanas ó después de la siesta de la tarde	Ronquido
Somnolencia matutina	Episodios apneicos
Dificultad para deglución de carnes y corteza de manzana	Dificultad respiratoria
Alteración en el desarrollo	Respiración bucal crónica
Obesidad e inactividad	Sudoración
Hiperactividad, síntomas de ADD (attention deficit disorders), cambios de conducta	Inquieto, alterado durante el sueño, frecuentes vigiliias
Problemas de concentración y trastornos del aprendizaje	Camina dormido, habla dormido y terrores nocturnos
	Hipersomnolencia
	Rechinamiento de dientes
	Atorarse y vómitos Enuresis
	Cianosis
	Duerme en posiciones inusuales

### **Factores que causan obstrucción de las vías aéreas superiores en niños**

**La hipertrofia adeno-tonsilar constituye el 80% de las causas de alteraciones obstructivas del sueño y apnea en el niño y por tanto la adenotonsilectomía beneficiará a un 80% de los niños con esta sintomatología. La rinitis alérgica puede causar obstrucción nasal y como la obstrucción de las vías aéreas superiores ocurren en serie y no en paralelos, el realizar una adenotonsilectomía sin ejercer una acción energética sobre la hipertrofia de los cornetes ya sea por cauterización o reducción de los mismos puede conducir a la persistencia del ronquido o de la congestión nasal después de la cirugía.** Si sumamos a todo lo anterior **una deformidad septal en el niño**, esta puede ser un factor agravante que requiere **corrección**, aunque en muchas ocasiones no es posible realizarlo, **excepto en casos extremos, antes de los 10 años de edad.** Existe un subgrupo de niños que tienen un tono muscular disminuido de las vías aéreas superiores y por lo tanto, aun unas tonsilas pequeñas, en presencia de un tejido blando y de un tono reducido como **ocurre en el síndrome de Down o en la parálisis cerebral**, pueden darnos un alto grado de obstrucción de las vías aéreas superiores. La **hipoplasia facial** que es vista en varios **síndromes craneofaciales con reducción del espacio retronasal y paladar hendido** y que requiere en ocasiones una **faringoplastia**, puede tener en el período post-

operatorio alteraciones obstructivas del sueño. La **obesidad** con su **aumentada presión** sobre el diafragma y el **incremento de la grasa alrededor de la faringe** puede **acrecentar dramáticamente la severidad de los trastornos obstructivos del sueño** y **reduce las probabilidades de buenos resultados quirúrgicos mientras que incrementa el riesgo del propio proceder y de complicaciones post-operatorias** que requerirán cuidados intensivos.

#### **Investigaciones para trastornos obstructivos del sueño y/o apnea**

La **polisomnografía** es la norma de oro para detectar el grado de severidad de los alteraciones obstructivas del sueño y apnea. Una **apnea-hipoapnea en un índice mayor que 5/hora** indicaría que el niño se beneficiaría con una **adenotonsilectomía** y si el **índice de apnea-hipoapnea desciende entre 3-5/hora** entonces el **proceder quirúrgico dependerá de la sintomatología del chico** y la **cuestión de la calidad de vida**. En cuanto al costo, la polisomnografía se reserva en ocasiones para esos niños con aparentes y graves alteraciones obstructivas del sueño, que pueden requerir su cirugía en un hospital pediátrico de nivel terciario, que facilite cuidados post-operatorios intensivos y cuando la historia no esté bien clara o exista una co-morbilidad de una apnea central que contribuya a la cuestión.

#### **Biofilms, bacterias intracelulares y alteraciones obstructivas del sueño**

Nuestro equipo de investigación en Perth, Australia occidental, ha identificado un **subgrupo de niños** con tonsilitis aguda recurrente sin ronquidos o alteraciones obstructivas del sueño **quienes desarrollan infecciones tonsilares insensibles a los antibióticos** las cuales **conducen a una hipertrofia tonsilar** que es el comienzo de los síntomas y los trastornos obstructivos del sueño. Nosotros hemos examinado las tonsilas de estos niños y no solo **hemos hallados biofilms crípticos bacterianos en las tonsilas de estos niños sino tejido con biofilms bacterianos y bacterias intracelular**. Esta estrategia de preservación bacteriana explica la ausencia de respuesta a los antibióticos y la reacción inflamatoria que causa la hipertrofia tonsilar. Las complicaciones de un síndrome obstructivo de apnea del sueño pueden incluir desde el retardo del desarrollo hasta el cor pulmonale y el fallo cardíaco.

#### **Alteraciones obstructivas del sueño y alteraciones congoscitivas en niños**

Recientemente se ha observado un incremento del volumen de literatura relacionada a los **efectos en el comportamiento, el aprendizaje y el desarrollo de déficit neurocognoscitivos en niños con alteraciones obstructivas del sueño** y que incluyen hasta a los estadios primarios del roncopata. El estadio primario es el ronquido sin cambios significativos de los gases sanguíneos pero este ahora no está siendo tan inocuo como previamente se pensaba. La morbilidad de la apnea obstructiva del sueño y de los trastornos obstructivos del sueño en adultos son bien conocidos pero en niños los estudios han mostrado que los niños con sueño nocturno significativamente perturbado pueden tener mayores cambios neurocognoscitivos incluyendo aquellos como los del aprendizaje, la memoria y el funcionamiento ejecutivo. **Su coeficiente de inteligencia (IQ) puede ser reducido por 15-20 puntos** y existe preocupación o inquietud que si la causa de los **trastornos obstructivos del sueño no es eliminada antes de los 6-7 años**

**entonces estos cambios pueden tornarse permanentes.** Existen además efectos situacionales colaterales como **agresión, hiperactividad, falta de atención, ansiedad, timidez** manifiesta, etc. Gozal <sup>3</sup> realizó un estudio con un grupo de 297 estudiantes de 1er Grado quienes tenían **pobre desempeño académico**. Estos niños tenían un incremento 6-9 en presencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño y se les indicó una adenotonsilectomía. Esos niños a quienes se les realizó una adenotonsilectomía por apnea obstructiva del sueño tuvieron una significativa mejoría de sus resultados académicos en el siguiente año, mientras que los pacientes aquellos que sus familiares rechazaron la cirugía como opción, no hubo para ellos en los años siguientes un incremento de los resultados docentes. Urshitz<sup>4</sup> evaluó 1.144 niños y notó una asociación entre ronquido e hipoxia intermitente (donde hubo eventos de desaturación de 90% ó menos) con pobre rendimiento académico en 3er Grado. Sus resultados mostraron que **el roncópata estaba casi siempre asociado con pobre rendimiento en matemáticas, ciencias y ortografía**. Blunden <sup>5</sup> en un estudio comparativo de 16 pacientes roncópatas con 16 pacientes control, en edades entre los 5-10 años de edad, 13 de los cuales en cada grupo tenían realizada una polisomnografía demostró que 7 de los niños roncópatas tenían un estadio primario y 8 un moderado síndrome de apnea del sueño mientras que los chicos del grupo control todos poseían patrones normales del sueño. Ellos fueron examinados por un día en medidas de inteligencia, memoria, atención, competencia y aptitud social y comportamiento problemático. Urschitz<sup>6</sup> realizó un estudio de observación con variables derivadas de oximetría de pulso en niños (995 de escuelas primarias) con deteriorado rendimiento académico en matemáticas. De las 10 variables estudiadas solamente el punto más bajo de los valores de saturación de oxígeno fueron significativamente asociados con el deterioro del rendimiento académico y ellos sintieron que si el estudio iba más allá, podían vaticinar déficits neurocognoscitivos en niños escolares sin la necesidad de una polisomnografía.

### **Conclusiones**

Nuestro conocimiento creciente de las alteraciones obstructivas del sueño y del **síndrome de apnea del sueño** y sus **efectos sobre la calidad de vida de los niños**, particularmente en la **esfera educacional y neurocognoscitiva**, nos permite creer que **existirá en los próximos años un resurgimiento de la adenotonsilectomía para estas condiciones en el orden de 4-6 veces la incidencia actual.**

### **Referencias bibliográficas**

1. Garavello W, Romagnoli M, Sordo L, Spreafico R, Gaini RM. Incidence of unexpected malignancies in routine tonsillectomy specimens in children. *Laryngoscope* 2004 Jun;114(6):1103-5.
2. Randall DA, Martin PJ, Thompson LDR. Routine histologic examination is unnecessary for tonsillectomy or adenoidectomy, *Laryngoscope* 117: September 2007 pg 1600-1604.

3. Gozal D, Sleep disordered breathing and school performance in children *Pediatrics* 1998;102:616-620.
4. Urshitz MS, Guenther A, Eggebrecht E, Wolff J, Urshitz-Duprat PM, Schlaud M. Intermittent hypoxia and academic performance in primary school children. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;168:464-68.
5. Blunden S, Lushington K, Kennedy D, Matin J, Dawson D. Behaviour and neurocognitive performance in children aged 5-10 years who snore compared to controls. *J Clin Exp Neuropsychol* 2000; 22:554-568.
6. Urschitz MS, Wolff J, Sokollik C, Eggebrecht E, Urshitz-Duprat PM, Schlaud M, Poets C. Nocturnal arterial oxygen saturation and academic performance in a community sample of children. *Pediatrics* 2005; 115:e2004-e2008.