

Alteraciones Físicas y Psicológicas Relacionadas con la Obstrucción Nasal

Desiderio Passàli, Francesco M. Passàli y Luisa Bellussi

Es bien conocida la asociación entre el modo como alguien respira, el desarrollo y la morfología craneofacial. Esto es muy claro y evidente, cuando nos encontramos con algunos pacientes pediátricos con *fácies* adenoidea o “síndrome da cara alargada”. Significa que el niño tiene una cara estrecha, larga, con el labio superior muy pequeño, dientes incisivos superiores prominentes, paladar en ojiva y postura respiratoria con los labios separados. Otras características de este síndrome son: alteraciones posturales de la cabeza y el cuello alteraciones de la posición de la lengua y alteraciones en la posición de la mandíbula, especialmente durante el sueño. Existen dos teorías que pueden explicar el cuadro clínico: la teoría constitucional y la teoría funcional. La teoría constitucional indica que los factores genéticos están relacionados con el desarrollo craneofacial; esta teoría cuenta con el apoyo de varios autores en la literatura. Por otro lado, la teoría funcional explica el crecimiento del cráneo y las características morfológicas de la cara, dependiendo principalmente de las actitudes posturales, incluyendo la insuficiencia respiratoria o inclusive la estenosis.

En nuestra opinión, ambos mecanismos están envueltos: los factores genéticos pueden provocar una insuficiencia de las estructuras asociadas (nasofaringe/fosa nasal) por otro lado, la inflamación de estas regiones, o el no funcionamiento de las mismas, así como factores traumáticos, pueden llevar a un crecimiento exagerado y excesivo (hipertrofia adenoidea/hipertrofia do cornete inferior). En otras palabras, factores inflamatorios, traumáticos, factores genéticos con relación al crecimiento anormal maxilo-facial, pueden producir obstrucción nasal e hipertrofia adenoidea, llevando con esto, a una respiración crónicamente bucal, comenzando un círculo vicioso que se mantiene por si solo.

El “*stuffy nose*” con una respiración crónica oral, puede provocar ronquidos, apnea obstructiva del sueño, y finalmente el “*cor pulmonale*” que es una de las causas probables del síndrome de muerte súbita en niños.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una alteración durante el sueño, caracterizada por una obstrucción prolongada, parcial, de las vías aéreas superiores (hipopnea) y/u obstrucción completa intermitente (apnea asociada con hipo ventilación alveolar). La gravedad del síndrome se mide por el índice apnea/hipopnea (IAH) y por los niveles de saturación del oxígeno.

Es importante tener en mente que, en los adultos:

- AOS leve se caracteriza por un IAH de 5-20 episodios/hora, con una saturación de oxígeno (SaO_2) $\text{SaO}_2 > 85\%$;
- AOS moderada, con el IAH de 21-50/episodios/hora con una SaO_2 80-85%;
- AOS grave, con un IAH > 50 /episodios/hora con una $\text{SaO}_2 < 80\%$.

En niños, un IAH de 1/episodio/hora con frecuencia determina el *cut off* (línea de corte) para la normalidad.

De cualquier forma, los ronquidos habituales y AOS son comunes en niños, con una prevalencia que varía de 3.2% a 12.1% para ronquidos habituales y, entre 0.7% a 10.3% para AOS grave, asociada con secuela significativas, tales como disminución y disturbios del crecimiento y con alteraciones del comportamiento de día y de noche.

Diversos factores pueden explicar la alteración de crecimiento en la AOS:

1) hipertrofia adenoamigdalina que puede causar disfagia, anorexia y disminución del crecimiento; 2) alteración del patrón del sueño puede ser el responsable por una alteración en producción nocturna del hormonio de crecimiento; 3) la reducción del crecimiento puede ser consecuencia de la hipoxemia nocturna y de la acidosis respiratoria, inducida por episodios de apnea/hipopnea; 4) finalmente, también debe considerarse la energía perdida durante el sueño.

Las alteraciones del comportamiento de los niños con AOS son: somnolencia durante el día, también conocida como letargia con verdaderos “ataques de sueño” a cualquier momento durante el día, siendo que en la noche, el niño lucha para dormir, tiene alucinaciones (pesadillas), aumenta la sudoración, duerme en la posición semi sentada, hay aumento del movimiento corporal, habla mucho cuando duerme, tiene sonambulismo y enuresis. En algunos niños, las alteraciones del sueño pueden inducir reacciones agresivas y de ansiedad.

En la escuela en relación al desempeño de actividad mental, el niño con AOS puede presentar parámetros anormales. Pueden ser hiperactivos, pueden tener disminución de la atención y de la concentración con déficit de memoria, niveles bajos en las medidas de inteligencia, anormalidades neurocognitivas, presentando dificultades de aprendizaje o hasta ser mentalmente retardado. Todos estos disturbios están relacionados con episodios repetitivos de hipoxemia durante el sueño.

En las últimas dos décadas, varios estudios demostraron un aumento tres veces mayor en las alteraciones del comportamiento y neurocognitivas, en niños con alteraciones de respiración durante el sueño. Sin embargo, debido a la falta de criterios para definir claramente, en niños, la relación a AOS, en la polisomnografía (PSG), la mayor parte de los estudios no diferencian a los niños con ronquidos habituales de aquellos con AOS. Por lo tanto, la verdadera prevalencia de los problemas de comportamiento, aprendizaje y neurocognitivos en niños que roncan, no es clara. Es posible, sin embargo, que el ronquido habitual y la respiración bucal, aunque sin evidencia de una nítida AOS, pueda colocar al niño en riesgo.

La rinitis alérgica con sus signos y síntomas clásicos (rinorrea acuosa, estornudos, prurito nasal, congestión nasal) es una causa frecuente de *stuffy nose* en niños, con una media de prevalencia entre 10-20% alrededor del mundo.

Por otro lado, la obstrucción nasal y la rinitis alérgica son responsables por secuelas

frecuentes e importantes; con complicaciones en niños, como rinosinusitis con la alteración de las cavidades paranasales en los procesos inflamatorios, rinitis con concomitancia de otitis (episodios recurrentes de efusión en el oído medio con disminución de la audición de tipo conductivo) y infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior.

Las alteraciones del comportamiento y los problemas psicológicos son más frecuentes en niños que sufren de rinitis alérgica persistente que en aquellos con rinitis intermitente. En realidad, es la persistencia de algunos síntomas como la cefalea por alguna patología sinusal, pérdida de la audición (aunque sea de grado leve) y alteración del sueño, los que pueden fácilmente ser responsables por la alteración de la concentración, llevando a la apatía, depresión y ansiedad.

Debido a todas estas evidencias, es importante el establecer un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado del *stuffy nose* en niños. Cuando un niño presenta dificultad en la respiración nasal, debemos realizar una investigación completa, comenzando por una historia clínica minuciosa, incluyendo la historia familiar e individual de alergia, un examen físico, iniciando por la nasofibroscofia, tests de función nasal (rinomanometría, rinometría acústica, determinación y medida del tiempo de transporte muco ciliar e tests subcutáneos para inmunoterapia específica). Deberá continuarse con el tratamiento, tomando en cuenta que un tratamiento temprano y adecuado podrá tener no solo un efecto terapéutico sino también profiláctico. Por ejemplo, las gotas nasales o “*sprays*” con contenido salino, pueden promover la limpieza, antes que el paciente duerma, como también evitar las sustancias alérgicas. A veces, el lanzar mano de la inmunoterapia, puede prevenir nuevos cuadros de sensibilización y secuelas con alteración del tracto respiratorio inferior, y de esta forma actuar en las alteraciones de comportamiento y psicológicas relacionadas a la obstrucción nasal.

Lecturas recomendadas

1. Grunstein RR, Handelsman DJ, Lawrence SJ, Blackwell C, Caterson ID, Sullivan CE. Neuroendocrine dysfunction in sleep apnea: reversal by continuous positive airways pressure therapy. *J Clin Endocrinol Metab.* 1989 Feb;68(2):352-8.
2. Fields HW. Craniofacial growth from infancy through adulthood. Background and clinical implications. *Pediatr Clin North Am.* 1991 Oct;38(5):1053-88.
3. Williams EF 3rd, Woo P, Miller R, Kellman RM. The effects of adenotonsillectomy on growth in young children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991 Apr;104(4):509-16.
4. Marcus CL, Carroll JL, Koerner CB, Hamer A, Lutz J, Loughlin GM. Determinants of growth in children with the obstructive sleep apnea syndrome. *J Pediatr.* 1994 Oct;125(4):556-62.
5. Simons FE. Learning impairment and allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc.* 1996 Jul-Aug;17(4):185-9.

6. Blunden S, Lushington K, Kennedy D, Martin J, Dawson D. Behavior and neurocognitive performance in children aged 5-10 years who snore compared to controls. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2000 Oct;22(5):554-68.
7. van Cauwenberge P, Bachert C, Passalacqua G, Bousquet J, Canonica G W, Durham S R, Fokkens W J, Howarth P H, Lund V, Malling H-J, Mygind N, Passali D, Scadding G K, Wang D-Y. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis. *Allergy*.2000;55 (2):116-134.
8. Nascimento Silva M, Naspitz C, Sole D. Evaluation of quality of life in children and teenagers with allergic rhinitis: adaptation and validation of the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ). *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2001 Jul-Aug;29(4):111-8.
9. Chervin RD, Archbold KH, Dillon JE, Panahi P, Pituch KJ, Dahl RE, Guilleminault C. Inattention, hyperactivity, and symptoms of sleep-disordered breathing. *Pediatrics*. 2002 Mar;109(3):449-56.
10. American Academy of Pediatrics: Technical Report: Diagnosis and management of childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Pediatrics*.2002; 109:1-20.
11. Guilleminault C, Palombini L, Pelayo R, Chervin RD. Sleepwalking and sleep terrors in prepubertal children: what triggers them? *Pediatrics*. 2003 Jan;111(1): e17-25