

¿Cómo interpretar un estudio radiológico de cavum en pediatría?

Víctor Pérez Candela

Servicio de Radiología. Hospital Universitario Materno Infantil de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria

Profesor Titular de Radiología de la ULPGC

Introducción

El estudio radiológico del cavum es una exploración muy demandada por el Pediatra, para descartar una hipertrofia adenoidea responsable de la sintomatología de un niño/a con obstrucción nasal, rinolalia, hipoacusia, otitis media crónica o apnea del sueño.

El área anatómica estudiada permite visualizar la nasofaringe, orofaringe e hipofaringe, por lo que creemos es importante hacer un recuerdo de las diferentes estructuras que pueden reconocerse para obtener el máximo de información. El tratamiento, la adenoidectomía depende del grado de afectación y las repercusiones posibles.

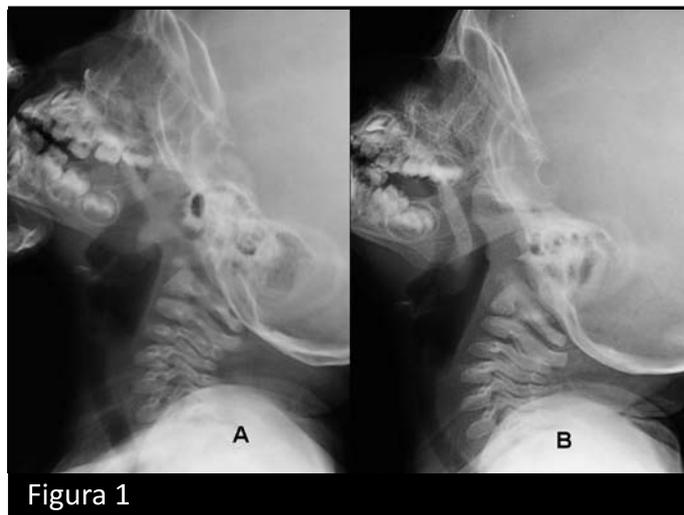
Material y Método

Hemos revisado 50 estudios de cavum y hemos seleccionado ejemplos de buena y mala técnica, así como casos patológicos.

Para hacer un estudio de cavum, se obtiene una radiografía en proyección lateral estricta de cráneo-cuello, centrado en el área preauricular. Debe hacerse con la boca cerrada para obligar al niño a respirar por la nariz y conseguir contraste entre la densidad del aire de la nasofaringe y la densidad del paladar blando y tejido adenoideo. También, debe estar en hiperextensión, porque en flexión dada la laxitud de los tejidos blandos del niño, el área prevertebral aparece aumentada, pudiendo confundirse con patología retrofaríngea, así como la traquea se abomba hacia adelante.

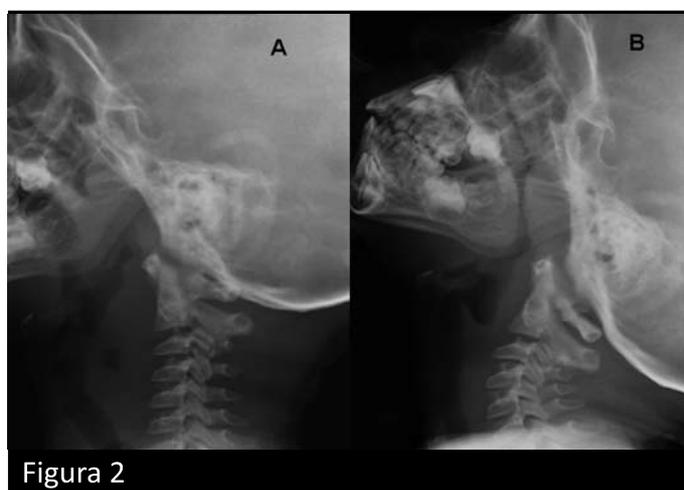
Es fundamental contar con un técnico radiológico experimentado y acostumbrado a tratar con niños, pues la falta de colaboración de algunos niños/as dificulta mucho la exploración. En algunos casos es necesario pedir ayuda a los padres para inmovilizar y tranquilizar al niño.

En la figura 1 se muestra un estudio de cavum en una niña de 21 meses. En la imagen (A) se



superpone el lóbulo de la oreja a la amígdala y la úvula a la adenoides. En (B) bien posicionada la cabeza, se puede individualizar la adenoides, la úvula y la amígdala.

La figura 2 corresponde a un estudio de cavum de un niño de 4 años. En (A) la posición de la cabeza esta en flexión y el espacio prevertebral aparece aumentado y la traquea desplazada hacia adelante y el tejido adenoideo se une a la úvula. En (B), con la cabeza en extensión del mismo paciente, vemos que el espacio prevertebral es normal y la adenoides hipertrofiada se diferencia de la úvula, por el aire de la nasofaringe interpuesto.



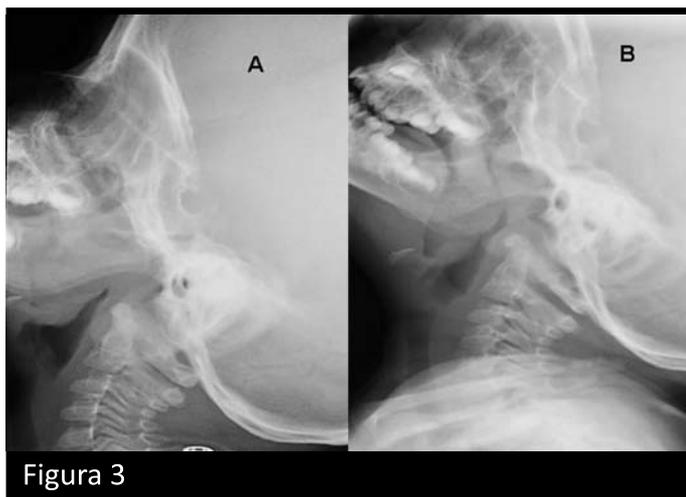


Figura 3

En la figura 3 aparece un estudio en un niño de 2 años. En (A) el niño no ha respirado por la nariz y no se identifican bien las estructuras de la nasofaringe. En (B) ha respirado por la nariz y el aire introducido permite diferenciar una adenoides hipertrofiada y las amígdalas.

En la figura 4 se muestran los diversos componentes anatómicos de la vía aérea superior (nasofaringe, orofaringe e hipofaringe).

El tejido adenoideo o amígdala nasofaríngea se hace evidente a los 6 meses, aumentando rápidamente durante los primeros 6 a 8 años y se atrofia en la adolescencia¹, la ausencia de adenoides en niños mayores de 6 meses sugiere una inmunodeficiencia.

El tejido adenoideo o amígdala nasofaríngea crece rápidamente hasta los 2 años, relleno la mitad de la cavidad nasofaríngea. El tamaño absoluto de la adenoides y la forma del espacio nasofaríngeo son los factores que determinan la obstrucción nasofaríngea.

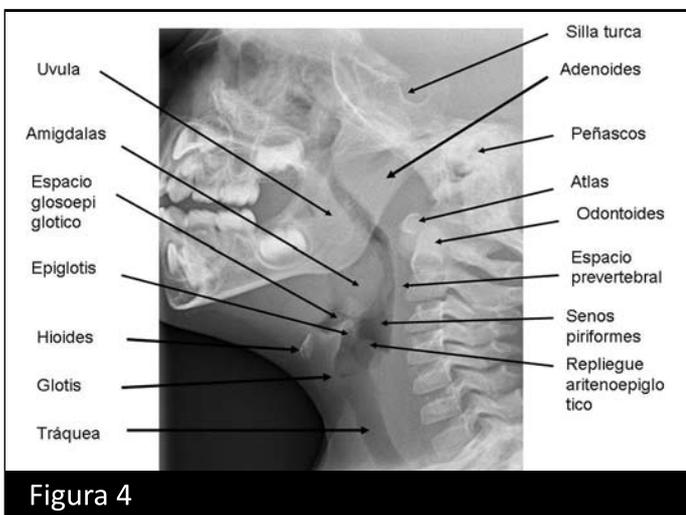


Figura 4

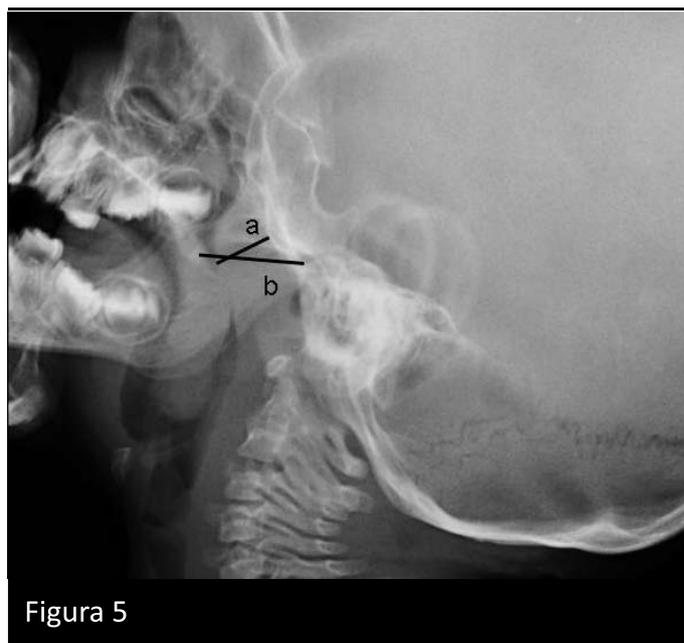


Figura 5

Para valorar el tamaño de la adenoides, se obtiene la relación adenoides-nasofaríngea propuesta por Fujioka^{2,3}. Para determinar el tamaño de la adenoides, se mide desde la base craneal, perpendicular a la máxima convexidad y para obtener el de la nasofaringe, se mide la distancia desde la sincondrosis esfenoccipital al extremo del paladar duro. La relación se obtiene dividiendo el diámetro de la adenoides (a) por el de la nasofaringe (b) (figura 5).

Se considera normal hasta un valor de 0,6. Si es mayor de 0,8 se considera aumento y, menos de 0,4, una adenoides pequeña. En la práctica habitual es la experiencia del radiólogo pediátrico el que informa del tamaño de la adenoides y las amígdalas palatinas (figura 6).

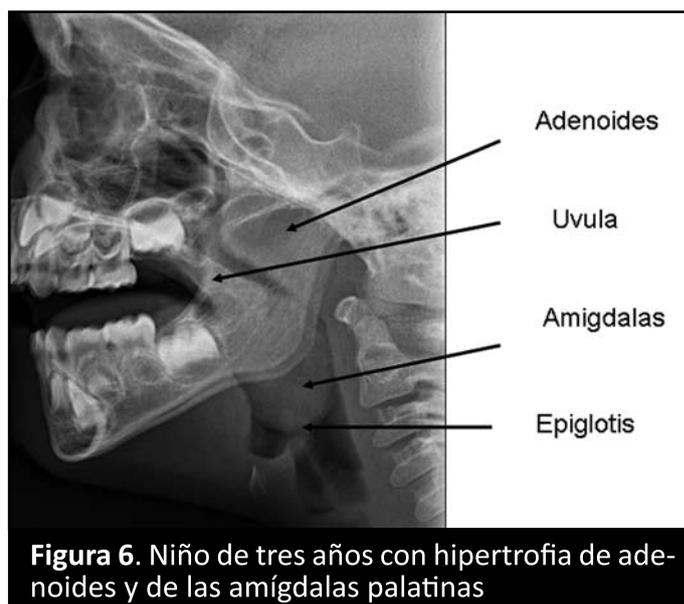


Figura 6. Niño de tres años con hipertrofia de adenoides y de las amígdalas palatinas

... El pediatra responsable del niño, en función de la sintomatología clínica tomará la decisión terapéutica mas adecuada.

También se emplea la video-rinoscopia para visualizar la hipertrofia adenoidea⁴.

Discusión

La extirpación quirúrgica de la adenoides y amígdalas palatinas de los niños ha generado una gran controversia entre los profesionales de la salud durante muchos años. El uso indiscriminado de estas operaciones durante las primeras décadas hasta la mitad del siglo 20 llevó a muchos Pediatras a oponerse a su realización bajo cualquier circunstancia. Sin embargo, estas intervenciones se siguen efectuando en determinadas circunstancias.

Una hipertrofia importante de adenoides, de amígdalas o de ambas, puede obstruir la vía respiratoria superior, dando lugar a una hipoventilación alveolar y un cor pulmonale, que responde muy bien a la extirpación quirúrgica de dichos órganos.

Muchos ortodoncistas creen, que la obstrucción crónica de la vía aérea superior produce un crecimiento craneal y dental anormal, la denominada facies adenoidea, la cual se modifica por la adenoidectomía y amigdalectomía.

Muchos padres de niños adenoidectomizados estan muy contentos al resolverse el problema de sus hijos, que les obligaba a faltar a clase.

En USA, el número de amigdalectomías ha disminuido mucho desde 1970, mientras que el de adenoidectomías realizadas por obstrucción ha aumentado.

Las dos indicaciones más importantes son la obstrucción y la infección. La obstrucción puede afectar a la vía aérea de la nasofaringe y orofaringe (deglución). La infección recurrente o crónica puede afectar al oído medio, celdas mastoideas, nariz, nasofaringe, adenoides, senos paranasales, orofaringe, amígdalas, tejido periamigdalares y ganglios cervicales.

Indicaciones de la adenoidectomía

La obstrucción de la nasofaringe y orofaringe

que es lo suficientemente severa o causa disconfort en la respiración nasal o que da lugar a episodios frecuentes de apnea del sueño es una indicación absoluta de cirugía. En los casos extremos la apnea del sueño puede producir hipoventilación alveolar, hipertensión pulmonar y cor pulmonale y también afectación neurocognitiva, problemas de conducta y afectación del crecimiento físico. La polisomnografía es la prueba estandar para evaluar los desordenes del sueño relacionados con la respiración.

Otras posibles indicaciones son una obstrucción nasal moderada con síntomas persistentes, una sinusitis crónica refractaria, una otitis media recurrente o crónica con supuración en niños que se les ha colocado un tubo por timpanostomía y que se han extruido.

La obstrucción nasal debida a hipertrofia adenoidea da lugar a una serie de síntomas como una respiración bucal, habla nasal, afectación del olfato y una facies adenoidea, esto es una cara larga y estrecha, con estrechamiento del maxilar superior, mandíbula caída y mordida anterior.

Contraindicaciones de la adenoidectomía

La adenoidectomía está contraindicada cuando existen anomalías velofaríngeas o alteraciones hematológicas o infecciosas.

Hay una serie de condiciones anormales que producen o predisponen a la insuficiencia velofaríngea como la hendidura palatina, la hendidura submucosa (cubierta) del paladar, las anomalías neurológicas o neuromusculares que producen una afectación del paladar y en los casos muy raros de faringe muy amplia.

En estas situaciones la característica clínica es la hipernasalidad, un síntoma que hay que distinguir de la hiponasalidad. La hiponasalidad puede captarse al decir palabras o frases que contengan consonantes nasales como "m" y "n". La hipernasalidad se produce porque no se puede poner el paladar blando contra la pared posterior de la faringe. La hipernasalidad se demuestra porque el aire se escapa cuando el niño dice palabras o frases que contienen consonante explosivas como "b" y "p" o fricativas sibilantes como "s","z".

Si la adenoidectomía se realiza para mejorar el habla nasal en un niño con hipernasalidad,

los síntomas empeoran marcadamente, porque la adenoides servía para fijar el vacío velopalatino y facilitar la producción normal de palabras.

Una hendidura submucosa debe sospecharse cuando exista una úvula doble o ensanchamiento y atenuación del rafe medio del paladar blando. La palpación de una hendidura en la línea media a lo largo de la unión del paladar blando con el duro sugiere la presencia de una hendidura submucosa

Complicaciones y efectos adversos

Las complicaciones incluyen hemorragia, efectos adversos de la anestesia, infección, faringitis, otitis media, bronquitis, náuseas severas, disfagia, ...

Durante el habla o la deglución el paladar sirve como válvula que interrumpe la continuidad entre la nasofaringe y la orofaringe. Esta función se facilita por la presencia del tejido adenoideo que sirve como almohadilla contra la cual el paladar contacta.

La extirpación de la adenoides, particularmente, en niños con las situaciones velopalatinas discutidas produce incapacidad del paladar para alcanzar la pared posterior faríngea, dando lugar a hipernasalidad y a regurgitación nasofaríngea.

No existe evidencia de que la adenoidectomía suponga un riesgo inmunológico⁵.

Bibliografía

1. Capitanio MA, Kirkpatrick JA. Nasopharyngeal lymphoid tissue. Roentgen observations in 257 children two years of age or less. *Radio-logy* 1970; 96:389-391
2. Fujioka M, Young L, Girdany B. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: adenoidal-nasopharyngeal ratio. *AJR Am J Roentgenol* 1979; 133:401-404
3. Gangadhara S, Rajeshnari A, Mahaveera J. Significance of adenoid nasopharyngeal ratio in the assessment of adenoidal hypertrophy in children. *Research in Otolaryngology* 2012; 1:1-5.
4. Mlynarek A, Tewfik MA, Hagr A, Manoukian JJ, Schloss MD, Tewfik TL, Choi-Rosen J. Lateral

neck radiography versus direct video rhinoscopy in assessing adenoid size. *J Otolaryngol* 2004; 33:360-365

5. Schonhaut L, Pérez M, Astudillo J. Prematuros tardíos: un grupo de riesgo de morbilidad a corto y largo plazo. *Rev Chil Pediatr* 2012; 83:217-223

