

## ¿Qué podemos encontrar en la vía aérea de un niño?

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** **Cristina Martín Rodríguez**, Lucía Nuria Izquierdo Palomares, Ana Belen Sanabria Gay, Raquel Muñoz Sanchez, Raquel Mateos Gil, Josefina Vicente Rueda

### Objetivos Docentes

Dar a conocer los hallazgos radiológicos de la patología infrecuente que puede afectar a la vía aérea pediátrica, ilustrándola con casos diagnosticados en nuestro centro y aportando información sobre las técnicas de imagen empleadas para su adecuada caracterización.

### Revisión del tema

Hemos revisado las pruebas de imagen dirigidas a la región cervical realizadas a niños de entre 0 y 14 años en nuestro centro en los últimos 7 años, con disnea y/o estridor como principales motivos de consulta. Entre las lesiones halladas se incluyen:

1. Estenosis subglótica
2. Absceso retrofaríngeo
3. Quiste laríngeo primario
4. Pólipo nasofaríngeo
5. Hemangioma subglótico
6. Angiofibroma de cavum
7. Neurofibroma plexiforme del seno piriforme
8. Cordoma extraóseo

#### *1. Estenosis subglótica*

Tanto la TC como la RM son útiles en la valoración del calibre de la vía aérea. Se considera estenosis cuando la luz de la vía aérea a nivel del cricoides es menor de 3.5 mm.

Image: Fig. 1

La causa más frecuente es la intubación prolongada (suponen el 90%), aunque existen otras causas como la congénita (suele mejorar con el crecimiento del niño, llegando a precisar tratamiento en raras ocasiones), la traumática, las traqueostomías altas, las quemaduras químicas o térmicas, la distrofia de

los cartílagos o las infecciones (TBC, difteria, escleroma o sífilis).

## **2. Absceso retrofaríngeo**

La radiografía simple cervical lateral permite valorar el diámetro AP del espacio prevertebral, pudiendo visualizarse en estos casos un ensanchamiento del mismo por aumento de partes blandas retrofaríngeo. Es importante valorar los cuerpos vertebrales y discos intervertebrales.

La TC es la prueba de elección en la valoración de esta patología por su disponibilidad y breve tiempo de adquisición, ya que esta patología implica riesgo de compresión de la vía aérea. En algunos casos, es difícil discernir entre pequeñas colecciones y afectación flemonosa sin colecciones definidas. Siempre debe prestarse especial atención a la valoración de posibles complicaciones, entre las que se encuentran: discitis, osteomielitis, absceso epidural, hemorragia/trombosis de vasos cervicales, compromiso de la vía aérea, mediastinitis...

En RMN los abscesos muestran un centro hipointenso en secuencias potenciadas en T1, con realce periférico tras la administración de contraste; y un centro hiperintenso en T2. Presentarán altos valores de difusión, con restricción a la difusión en el mapa ADC.

El diagnóstico diferencial debe establecerse con la celulitis retrofaríngea (sin imagen de colección), el absceso prevertebral secundario a discitis/osteomielitis, el hematoma retrofaríngeo (alta densidad en TC) o con una masa que ocupe el espacio retrofaríngeo, como el hemangioma.

Image: Fig. 2

## **3. Quiste laríngeo congénito (QLC)**

También llamado quiste sacular laríngeo o quiste laríngeo primario.

Es una dilatación quística del sáculo del ventrículo laríngeo, de localización submucosa.

A diferencia de los laringoceles (en adultos, generalmente por aumento de presión), los QLC no comunican con la luz de la vía aérea y no contienen aire, sino que se encuentran rellenos de mucus. Se dividen según su localización, en laterales (más frecuentes, abomban la cuerda vocal falsa, el pliegue aritenopiglotico y el ventrículo, y pueden extenderse a través de la membrana tirohioidea hacia el cuello) y anteriores (protuyen desde el ventrículo hacia la luz laríngea, entre las cuerdas vocales verdaderas y falsas).

Pueden ser visualizados mediante ecografía, TC o RMN.

Image: Fig. 3

## **4. Pólipo nasofaríngeo**

Son las masas más frecuentes del área nasosinusal. Se originan por hipertrofia de la mucosa y acumulación submucosa de líquido, en las fosas nasales o en los senos paranasales. Los más frecuentes son de localización antrocoanal (Pólipo de Killian, con forma de reloj de arena, que asienta en el seno maxilar y se extiende a fosas nasales a través del infundíbulo).

En TC y RMN se visualizan como masas redondeadas de partes blandas, homogéneas, con bordes lisos, parcialmente delimitados por aire. Pueden realzar periférica o totalmente tras la administración de contraste, y suelen ser hiperintensos en secuencias potenciadas en T2.

Image: Fig. 4

### **5. Hemangioma subglótico**

Es un tumor benigno presente desde el nacimiento, con una fase proliferativa en los primeros 18 meses de vida. La clínica, que se caracteriza por estridor, disnea (normalmente aguda e intermitente), y neumonía recurrente; se manifiesta normalmente entre el 1º y 6º mes.

En la radiografía simple, puede visualizarse una lesión densidad partes blandas que estenosa la vía aérea. La TC con contraste i.v. es diagnóstica en la mayoría de los casos, debido al intenso realce precoz característico de esta lesión.

La RMN es útil para diferenciar entre hemangioma y malformaciones vasculares.

Image: Fig. 5

### **6. Angiofibroma de cavum**

Tumor benigno compuesto por tejido vascular y fibroso.

Más frecuente en varones jóvenes (10-18 años), con clínica de obstrucción nasal y epístaxis.

Se localizan en la fosa pterigopalatina, pueden extenderse al seno esfenoidal (en más de la mitad de los casos), al seno maxilar y a las celdillas etmoidales. En algunos casos se ha descrito extensión intracraneal.

En la TC y RMN presentan un realce intenso en fase arterial con rápido lavado en fases posteriores.

Muestran señal intermedia en secuencias potenciadas en T1 y T2, y numerosos vacíos de señal en el interior de la masa, debido a las estructuras vasculares que contiene.

Image: Fig. 6

La angiografía permite demostrar el aporte vascular de la lesión, que suele provenir de las arterias maxilar interna y/o de la faríngea ascendente. Además permite la embolización prequirúrgica del tumor.

Image: Fig. 7

### **7. Neurofibroma plexiforme del seno piriforme**

Es un tumor benigno del nervio periférico formado por proliferación de elementos neurales. Poco frecuente, con una media de edad de 4.1 años. Asociados a Neurofibromatosis tipo 1 y 2. Normalmente preceden a las manchas cutáneas en la NF 1.

El síntoma más común es el estridor, pueden presentar disfagia, disfonía, disnea, y obstrucción progresiva de la vía aérea

La localización más frecuente es la laringe y el repliegue aritenoepiglótico.

En RM se comportan como masas isointensas respecto al músculo en secuencias potenciadas en T1, e hiperintensas en T2 y STIR, con realce heterogéneo tras la administración de contraste.

Image: Fig. 8

## 8. Cordoma extraóseo

Tumor maligno raro, derivado de la notocorda, localmente agresivo.

En TC se presenta como masa nasofaríngea lobulada, de tamaño variable (1-7 cm), heterogénea, con escaso realce, y con un tracto en la línea media hacia la porción anterior del clivus (festoneado anterior), lo que constituye la clave diagnóstica. En el informe preoperatorio debe indicarse la extensión siguiendo el tracto en la línea media de clivus, para su resección completa.

En RMN, se visualiza hipointenso con pocas regiones de aumento de señal por áreas de hemorragia interna en secuencias potenciadas en T1, hiperintenso en secuencias potenciadas en T2 (lo que ayuda a distinguirlo de otras neoplasias malignas de nasofaringe, que presentarán una intensidad de señal más baja). Tras la administración de contraste, suelen presentar un realce heterogéneo.

El diagnóstico diferencial, puede establecerse con el quiste de Tornwaldt (pequeño quiste central sin tracto hacia el clivus), con el carcinoma nasofaríngeo y con el LNH (que serán Iso/hipointensos en T2, con mayor destrucción, adenopatías...).

Image: Fig. 9

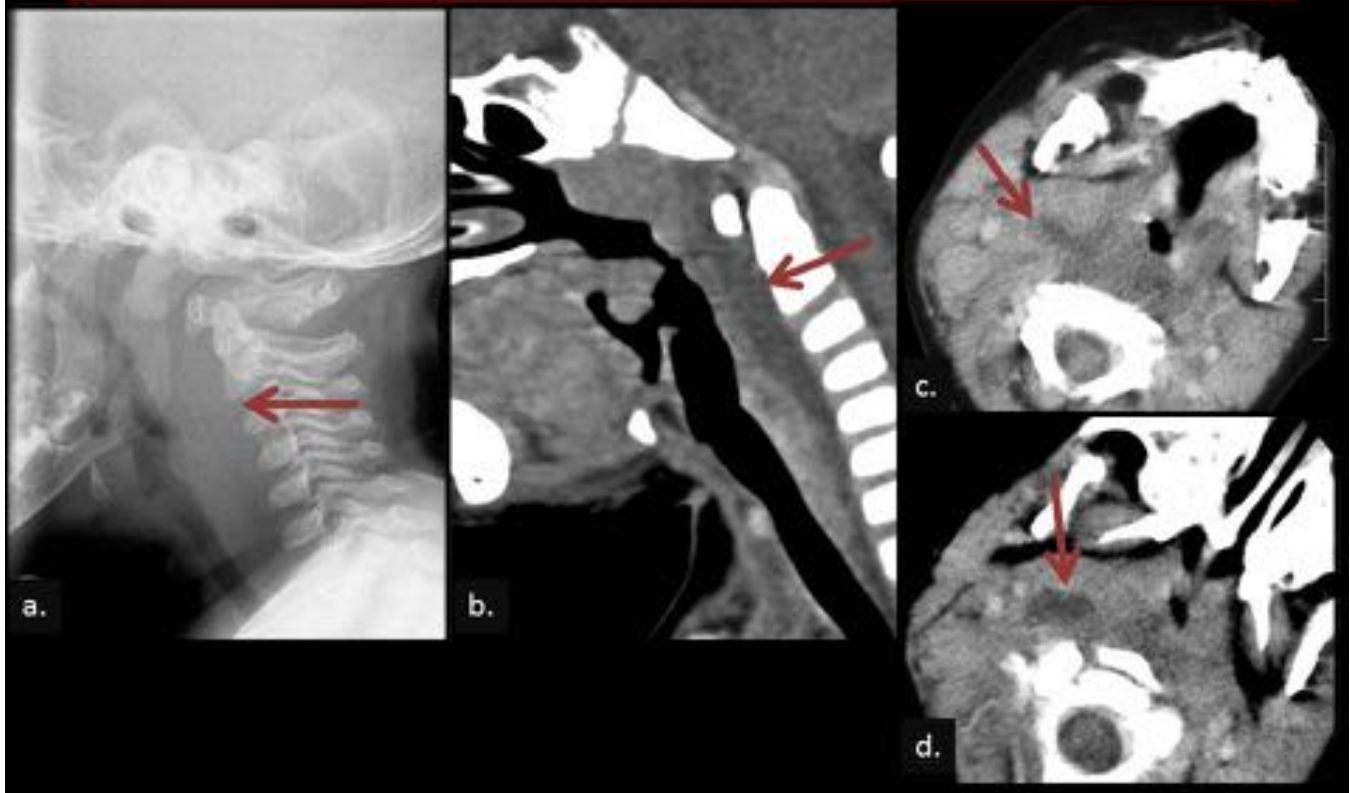
Imágenes en esta sección:



**Fig. 1:** Niño de 1 año y 9 meses . Intervenido de fisura labial, con antecedente de intubación. Pendiente de cirugía de fisura palatina. En laringoscopia se visualiza estenosis laríngea. a. Imagen axial y b.

coronal de TC con contraste i.v., en el que se visualiza un diámetro mínimo transverso de la luz a nivel subglótico de 2.3 mm.

## Absceso retrofaríngeo



**Fig. 2:** Niño de 15 meses. Cuadro de 2 días de evolución de fiebre hasta 39 °C, asociado a malestar general y dificultad para movilizar el cuello. a. Radiografía lateral cervical, con aumento de partes blandas retrofaríngeo, que aumenta el espacio prevertebral. b. Imagen sagital de TC con contraste, con colección hipodensa prevertebral. c. y d. imágenes axiales de TC, que muestra la extensión posterior y lateral de la colección.

## Quiste laríngeo congénito



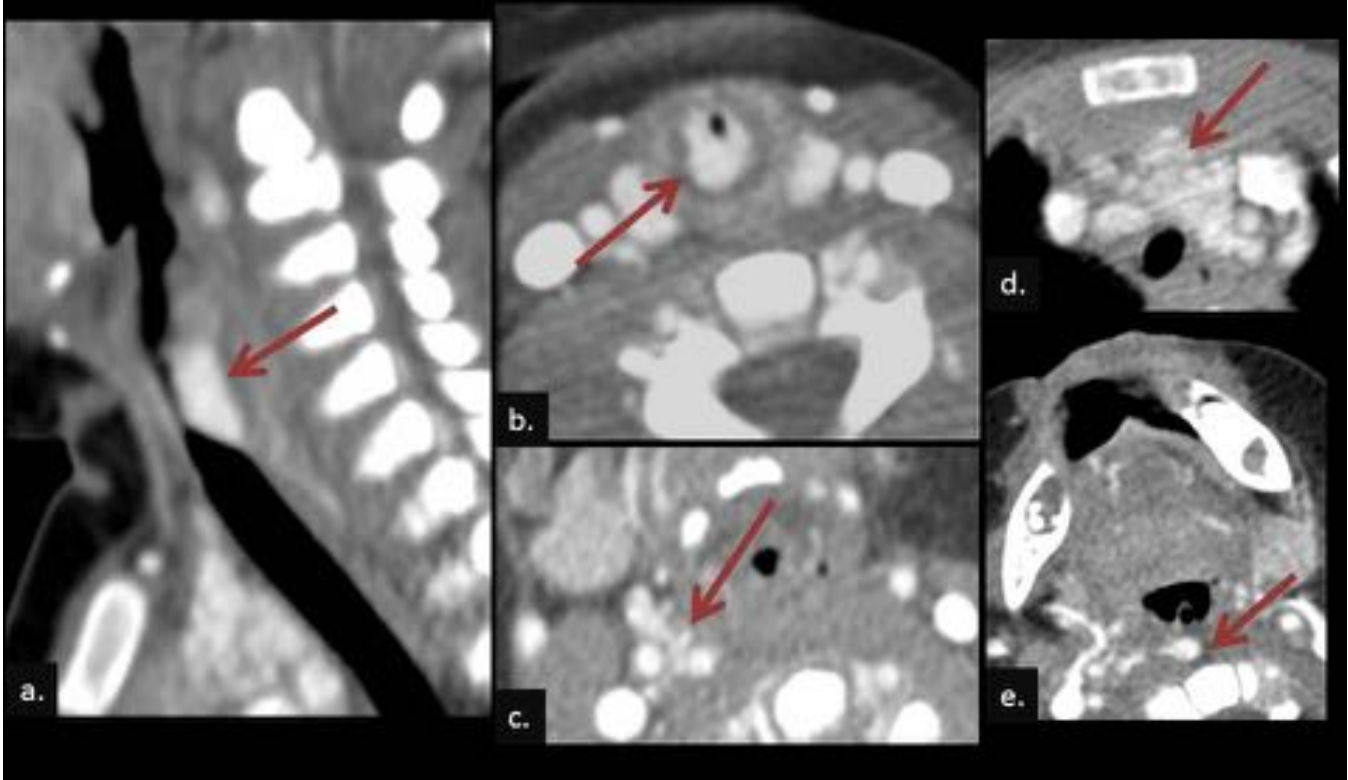
**Fig. 3:** Niño de 3 años. Consulta por sensación de dificultad respiratoria y estridor que le ha aparecido mientras dormía. □No fiebre ni síntomas asociados. a. Imagen de ecografía en la que se visualiza lesión anecoica con refuerzo posterior, situada lateral a la vía aérea. b. y c. imágenes de TC sagital y axial, respectivamente, con lesión quística bien definida, lateral a la laringe, que no comunica con la vía aérea.

## Pólipo nasofaríngeo



**Fig. 4:** Niño de 7 años con síndrome de Moebius. Crisis de tos nocturnas al tumbarse desde hace dos meses. a. imagen axial de TC en ventana de partes blandas, b. y c. reconstrucciones coronal y sagital, respectivamente, en ventana ósea. Se observa una masa de partes blandas polipoidea, redondeada, de márgenes bien definidos y localización esfenoetmoidal, con extensión anterior a la fosa nasal y posterior a la región coanal.

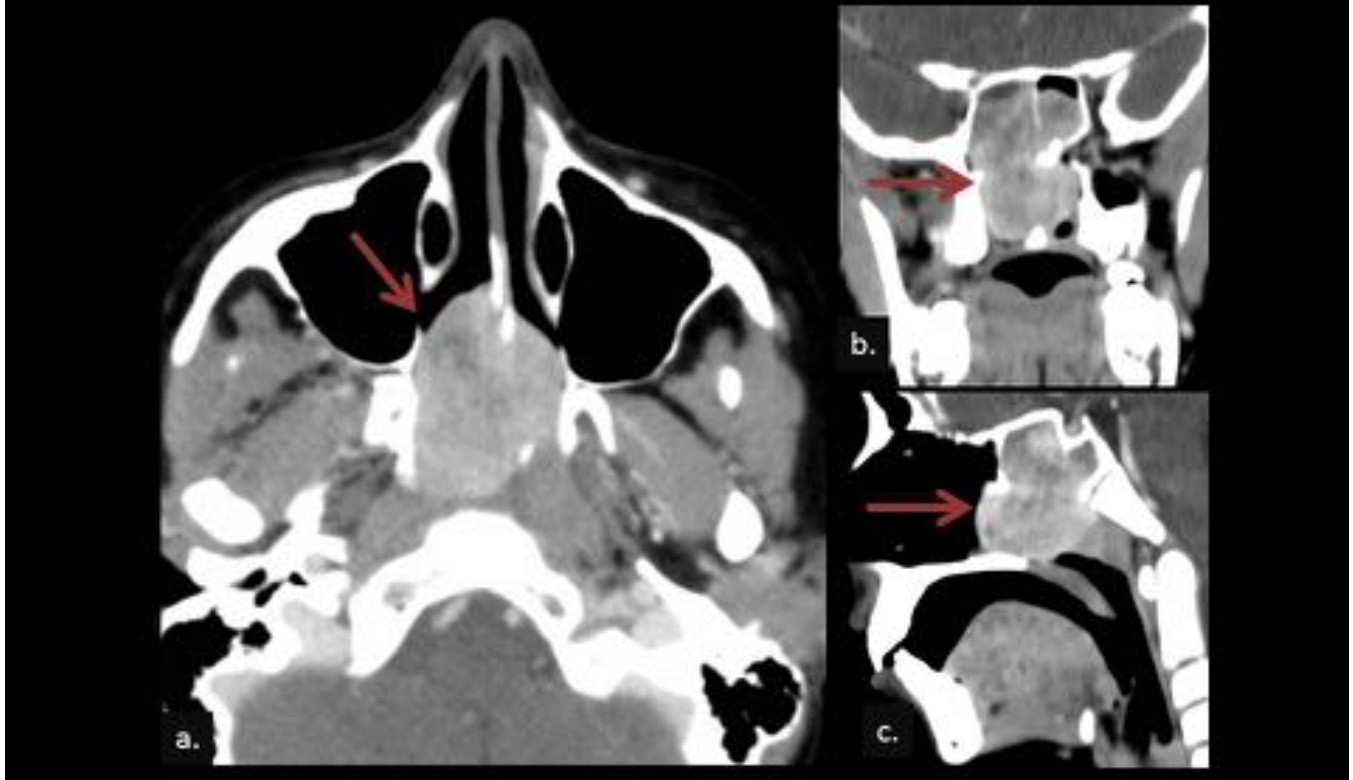
## Hemangioma subglótico



**Fig. 5:** Lactante de 2 meses. Dificultad respiratoria y estridor inspiratorio de 2 semanas de evolución. a. y b. TC con contraste i.v., imágenes a. sagital y b. axial, con lesión subglótica postero-lateral derecha, que estenosa la vía aérea. La lesión presenta muy elevada atenuación, debido a su intensa captación de contraste. Las figuras c., d. y e. muestran otros hemangiomas en espacio vascular cervical derecho, mediastino superior, y prevertebral alto, del mismo paciente.

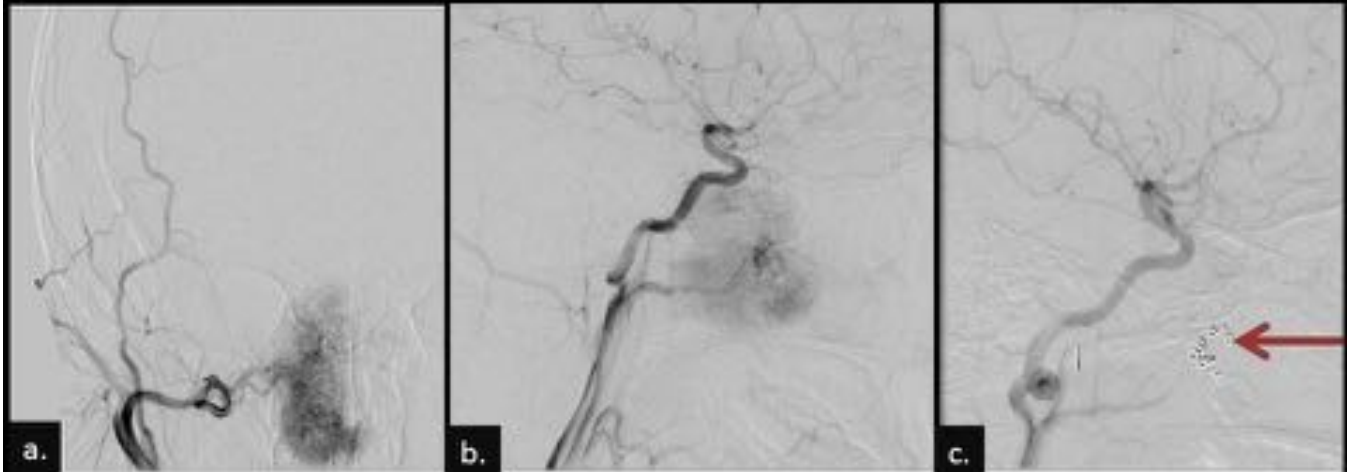


## Angiofibroma de Cavum



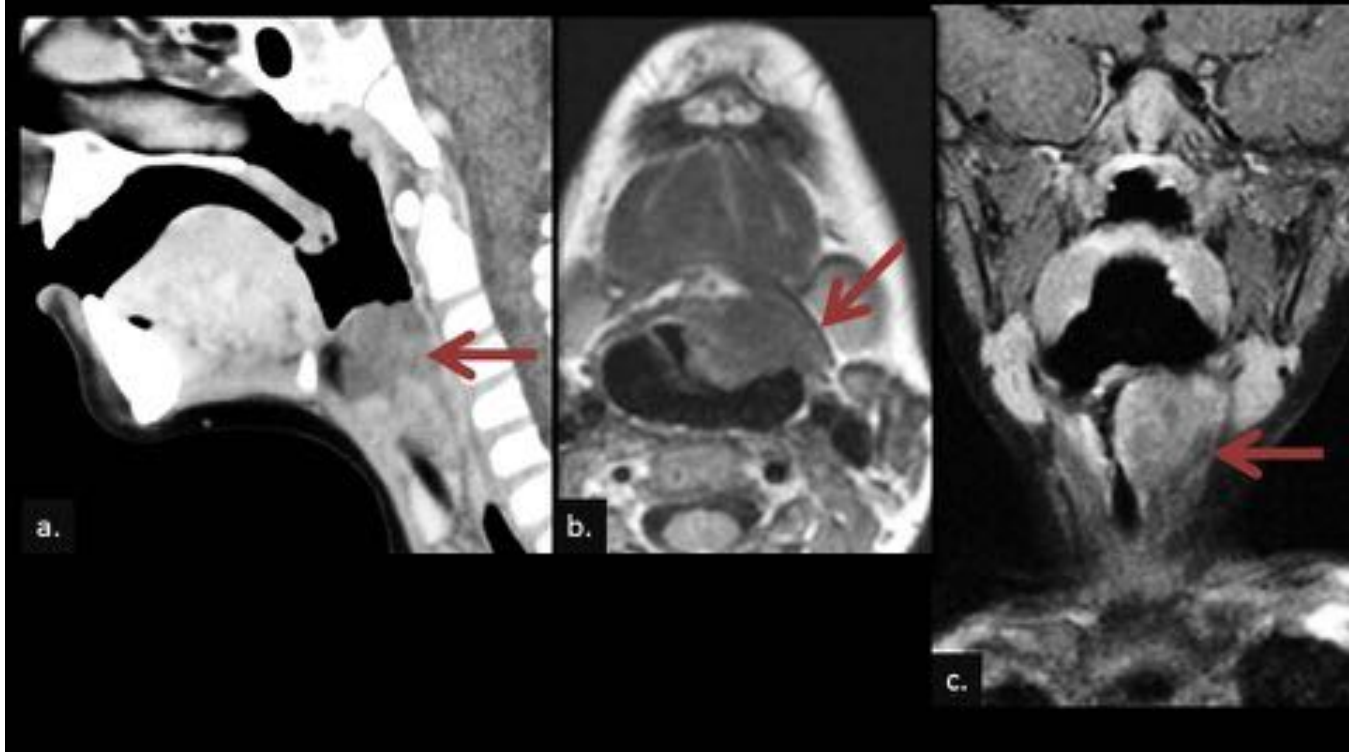
**Fig. 6:** Niño de 11 años. Bloqueo nasal con epístaxis. a. Masa en cavum lobulada, heterogénea, con intensa captación de contraste, que mide 38 x 48 x 31 mm. b. Imagen coronal y c. sagital, que muestran extensión craneal, con ocupación de los senos esfenoidales, y caudal hacia ambas coanas.

## Angiofibroma de Cavum



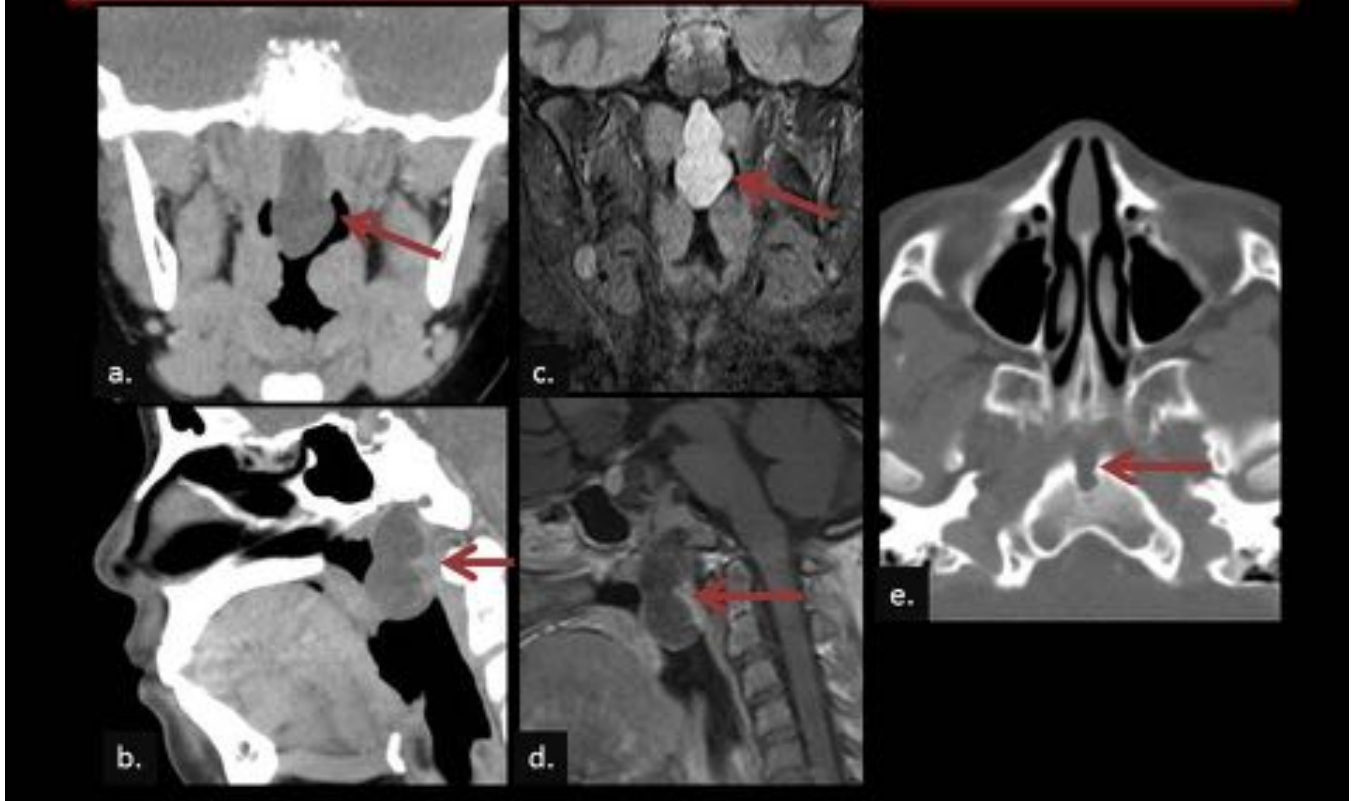
**Fig. 7:** a. y b. Imágenes de arteriografía del mismo paciente, que muestran masa en cavum con abundante vascularización dependiente de ramas esfenopalatinas de ambas maxilares internas y de rama faríngea de arteria faríngea ascendente derecha. c. Imagen tras embolización de dichas ramas mediante la administración de partículas de PVA de 150-250 micras, y cierre troncular con coils fibrados (flecha).

## Neurofibroma plexiforme del seno piriforme



**Fig. 8:** Niño de 3 años, hallazgo casual en intubación por adenoidectomía. Lesión de hipofaringe izquierda, que afecta a repliegue aritenopiglótico y seno piriforme izquierdos. a. TC con contraste i.v., muestra baja atenuación; b. imagen axial T1 sin contraste, masa isointensa con respecto al músculo; y c. coronal T1 con contraste y supresión de la grasa, presenta captación heterogénea del contraste. Posteriormente el paciente se diagnosticó de NF I.

## Cordoma extraóseo



**Fig. 9:** Niña de 10 años. Dificultad respiratoria y ronquidos nocturnos. Lesión quística bilobulada en línea media de nasofaringe. a. y b. reconstrucciones coronal y sagital de TC, ventana de partes blandas. c. imagen coronal de RM, T2 con supresión de la grasa. d. imagen sagital de RM, T1 con contraste. e. reconstrucción de TC en ventana ósea, donde se muestra el trayecto de la lesión hacia la porción anterior del clivus, con defecto óseo en línea media (flecha).

### Conclusiones

Existe una amplia variedad de patología de la vía aérea en edad pediátrica, con algunas de las cuales, no estamos familiarizados debido a su baja incidencia. En esta revisión, se presentan una serie de lesiones infrecuentes diagnosticadas en nuestro centro en los últimos años, con el objetivo de dar a conocer sus hallazgos radiológicos, lo que determinará la actitud terapéutica en la mayoría de los casos.

### Bibliografía / Referencias

- Diagnostic imaging head and neck. Harsberguern et al. 2nd edition

- Diagnóstico por imagen de la laringe y la tráquea en la infancia. DOI:10.1594/seram2012/S-0790.
- Laringocele: formas de presentación y consideraciones diagnósticas. SERAM 2014 / S-0368
- Quiste laríngeo congénito: Una rara causa de estridor en niños. Rev. chil. pediatr. v.77 n.2 Santiago abr. 2006
- Estenosis laríngea no neoplásica: cómo reconocerla y qué sospechar. DOI: 10.1594/seram2014/S-0784
- Estudio radiológico de la nariz y los senos paranasales en edad pediátrica. DOI: 10.1594/seram2012/S-0798
- Patología Infecciosa de la Cavidad Oral y el Cuello. DOI: 10.1594/seram2012/S-0801
- CT of hemangiomas of the upper airway in children. AJR:184, February 2005
- Patología de senos paranasales.DOI: 10.1594/seram2014/S-0654
- Nasal Polyps Workup. John E McClay, Medscap, May 01, 2014
- Pediatric Laryngeal Neurofibroma: Case Report and Review of the Literature. Steven B. Chinn et al. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014 Jan; 78(1): 142–147
- Utilidad del TC y RM en el estudio de los tumores nasosinusales. 10.1594/seram2012/S-0964
- Pediatric Laryngeal Neurofibroma: Case Report and Review of the Literature. Steven B. Chinn et al. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014 Jan; 78(1): 142–147.
- Radiopaedia.org