

## Infecciones rinofaríngeas en la infancia

### Rhinopharyngeal infections in childhood

Ángel Luis Jacomino<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5903-2718>

Rosa Caridad Truffin Hernández<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5788-6736>

Anisela Expósito Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3422-3371>

<sup>1</sup> Hospital Clínico Quirúrgico Docente Universitario “Arnaldo Milián Castro”.  
Villa Clara, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [revotorrino@infomed.sld.cu](mailto:revotorrino@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** los trastornos infecciosos e inflamatorios de la nasofaringe son frecuentes en la edad pediátrica debido a la presencia de un sistema inmunológico aún en desarrollo, a una mayor exposición, a gran variedad de patógenos y a sus características anatómicas.

**Objetivo:** actualizar la información sobre las principales enfermedades rinofaríngeas de mayor impacto en las consultas pediátricas de la especialidad de otorrinolaringología.

**Método:** se realizó una revisión de la literatura y una búsqueda en internet mediante Google académico, sobre las diferentes afecciones faríngeas, su manejo y terapéutica.

**Desarrollo:** existe un amplio número de enfermedades, desde procesos más o menos banales y otros con mayor morbi-mortalidad. Son múltiples los padecimientos rinofaríngeas en la infancia, dentro de ellos se encuentran la amigdalitis, rinosinusitis, adenoiditis, y otras lesiones que afectan al paciente a estas edades. Es importante que el médico las conozca para su correcto diagnóstico.

**Conclusiones:** el origen de dichas enfermedades varía desde la causa viral hasta la bacteriana. La prevención constituye un pilar esencial en la disminución de la morbilidad, así como la menor incidencia de complicaciones en los pacientes con infecciones recurrentes. Su diagnóstico oportuno, precoz y eficaz es esencial para abordar estos procesos con el tratamiento más adecuado teniendo en cuenta, además, la promoción de salud, con inicio de su aplicación desde la comunidad.

**Palabras claves:** rinofaríngeas; infancia; complicaciones; tratamiento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Infectious and inflammatory disorders of the nasopharynx are frequent in the pediatric age due to an immune system still in developing, to greater exposure, to a great variety of pathogens and their anatomical characteristics.

**Objective:** to update information on the main rhinopharyngeal diseases with the highest impact in pediatric consultations in otolaryngology.

**Method:** A literature review and a search was done on the Internet through Google Scholar, on the different pharyngeal conditions, their management and therapeutic.

**Development:** There is a large number of diseases, from more or less ordinary processes and others with higher morbidity and mortality. There are multiple rhinopharyngeal conditions in childhood, such as tonsillitis, rhinosinusitis, adenoiditis and other injuries that affect the patient at these ages. It is important that the doctor knows them for correct diagnosis.

**Conclusions:** The origin of these diseases varies from viral to bacterial causes. Prevention constitutes an essential pillar in reducing morbidity, as well as the lower incidence of complications in patients with recurrent infections. Timely, early and effective diagnosis is essential to address these processes with the most appropriate treatment. Additionally, health promotion, starting at the community, is primordial.

**Keywords:** rhinopharyngeal; childhood; complications; treatment.

Recibido: 14/01/2019

Aceptado: 16/04/2019

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos infecciosos e inflamatorios de la nasofaringe son frecuentes en la edad pediátrica debido a la presencia de un sistema inmunológico aún en desarrollo, a una mayor exposición de la variedad de patógenos y a sus características anatómicas. Para el correcto diagnóstico de estas enfermedades suele ser suficiente una anamnesis detallada y una exploración física cuidadosa. Dentro de las múltiples enfermedades a abordar en este trabajo, se hace mención a algunas de mayor interés dada su prevalencia: la faringitis, amigdalitis, adenoiditis y la rinosinusitis.

La rinitis o rinosinusitis es un término que incluye varias partes de la enfermedad como; la rinosinusitis aguda, la rinosinusitis crónica con pólipos nasales y la rinosinusitis crónica sin pólipos nasales.

El tejido adenoideo o también denominado amígdala faríngea o nasofaríngea (de *Luschka*) constituye el segmento dorsal del anillo de *Waldeyer* y ocupa la mayor parte de la bóveda faríngea. Se forma en el espesor de la mucosa faríngea a partir del tercer mes de la vida fetal y tiene su mayor desarrollo entre el segundo y cuarto año de vida. A partir de los 12-13 años de edad este tejido involuciona, y queda la bóveda faríngea con un aspecto liso en general o irregular en el caso en el que quede algún vestigio en la edad adulta.<sup>(1)</sup>

La faringoamigdalitis aguda (FA) y sus recidivas se presentan con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes. Aunque habitualmente tienen una etiología viral. La diferenciación de los procesos con un origen viral exclusivo de los de origen bacteriano, sobre todo de los producidos por el *Streptococcus pyogenes*, es de máxima importancia porque estos necesitan un tratamiento antibiótico adecuado con el fin de limitar la difusión, recurrencia de la enfermedad y sus graves

complicaciones. Está considerada como una de las causas más frecuentes de consulta médica, afectando sobre todo a los niños (20 % del total de las consultas en Pediatría).

Por tanto, el objetivo de este artículo es actualizar la información sobre las principales enfermedades rinofaríngeas de mayor impacto en las consultas pediátricas de la especialidad de otorrinolaringología.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura y una búsqueda en internet mediante Google académico sobre las diferentes afecciones faríngeas, su manejo y terapéutica.

## ENFERMEDADES ENCONTRADAS EN LA FARINGE

En los lactantes, niños de primera y segunda infancia existen un sin número de enfermedades que están ubicadas en la faringe. Para el estudio de dichas enfermedades se divide anatómicamente la faringe, la cual es un espacio situado detrás de la cavidad bucal que se extiende hacia arriba desde la laringe hasta la base del cráneo. Se subdivide en nasofaringe (epifaringe), porción situada por encima del borde inferior de paladar blando; orofaringe que es la porción que ve el examinador cuando se deprime la lengua y la hipofaringe (laringofaringe) que es la porción que está por debajo de la base de la lengua hasta el hueso hioides.

### Amigdalitis aguda

Es la inflamación aguda de las amígdalas en los niños. Esta comienza con un intenso dolor de garganta, fiebre, a menudo también escalofríos, cefalea y dolor muscular, este malestar aumenta en intensidad durante 24 a 72 h para luego

descender lentamente. Las cadenas ganglionares cervicales anteriores por lo general se inflaman y son dolorosas, en ocasiones la amigdalitis es difusa.

El examen muestra las amígdalas aumentadas de volumen y brillantes, con una inflamación difusa de la faringe. Cuando el germen causal es el estreptococo, las amígdalas aparecen generalmente moteadas con discretos folículos amarillentos en número de 10 a 20 en cada amígdala (Fig. 1).



**Fig. 1** - Examen físico de las amígdalas.

Si no se presentan complicaciones, la amigdalitis aguda desaparecerá en la mayoría de los casos en un lapso de 7 a 10 días, puede ayudar el hecho de que el paciente permanezca en cama, ingiera líquidos y pueda irrigar su garganta con solución salina caliente varias veces al día. La fiebre alta y el malestar persistente entre 48 y 72 h puede ser una razón suficiente para la administración de antibióticos en las dosis apropiadas según la edad y el peso del paciente.

Cuando se emplean los antibióticos debe continuarse su administración entre 24 y 48 h más allá del tiempo en que desaparecieron los síntomas. Con frecuencia se comete el error que ante una respuesta sintomática favorable a los antibióticos, el médico interrumpa su uso al tiempo de un día o dos, lo que ocasiona la recurrencia de la infección en un número bastante elevado de pacientes. Varias recaídas pueden conducir a la cronicidad de la infección o al desarrollo de bacterias resistentes al antibiótico.<sup>(1,2)</sup>

### **Amigdalitis crónica**

La adenoamigdalitis crónica se caracteriza por infecciones recurrentes (7 crisis en un año, 5 en dos años consecutivos o 3 en 3 años consecutivos), obstrucción nasal, respiración bucal, nariz fina, paladar ojival (fascie adenoidea) y se acompaña de

fiebre, halitosis, dolor faríngeo en el cuello y al tragar. Las adenoides y amígdalas palatinas a menudo están aumentadas de tamaño, eritematosas y exudativas, generalmente acompañadas de ganglios cervicales.<sup>(1)</sup> Su interacción con bacterias y virus crean situaciones anormales que a menudo requieren tratamiento clínico o quirúrgico, separadas o en su conjunto, lo que constituye la cirugía mayor electiva más común realizada en los Estados Unidos.<sup>(2)</sup>

Al revisar la literatura científica nacional no se encontraron publicados datos epidemiológicos cubanos sobre la enfermedad. Solo el anuario estadístico de salud del año 2010 informa que las cirugías combinadas sobre las amígdalas y adenoides ocuparon el tercer lugar (15,2 %) entre todas las cirugías electivas mayores pediátricas realizadas en el país, lo cual sugiere que la adenoamigdalitis crónica (principal indicación para la realización de la cirugía) tiene una elevada morbilidad en los niños.<sup>(3,4,5,6,7)</sup>

Como parte de este problema de salud es de particular interés médico en los niños la apnea obstructiva del sueño, provocada por la hiperplasia del tejido adenoamigdalar que produce una alteración respiratoria durante el sueño con una combinación de obstrucción intermitente, parcial o completa, de las vías aéreas con la consecuente hipoventilación que incluye hipoxemia, hipercapnia, así como trastornos del sueño.<sup>(8,9,10)</sup>

El signo más frecuente es una faringitis recurrente con brotes de amigdalitis aguda que pueden añadirse al cuadro cuando la resistencia ha sido disminuida por la fatiga o el enfriamiento. La región cervical anterior puede estar dolorosa. La amigdalitis crónica suele cursar con anemia hipocrómica ligera. El examen clínico de la garganta suele mostrar aumento de volumen de las amígdalas, pero ese aumento, por sí solo, no indica infección.<sup>(3)</sup>

La mucosa del pilar anterior puede estar inflamada; bajo condiciones normales el color rosado de la mucosa bucal se continúa en el pilar anterior; si las amígdalas están crónicamente infectadas se aprecia una línea bien determinada entre el color de la mucosa bucal normal y el color rojo oscuro del pilar. Las criptas amigdalares pueden estar dilatadas y llenas con exudado. Es muy frecuente el infarto y la sensibilidad de los ganglios linfáticos cervicales anteriores.

### Faringoamigdalitis virales

Los virus son el agente etiológico más frecuente (80-85 %) y representan la mayoría de las FA en niños menores de 3 años. Cursan como brotes epidémicos que coinciden con temporadas invernales u otoñales de temperaturas bajas y cambiantes. Son procesos que además de la sintomatología local, se acompañan de una clínica más generalizada, en ellos es frecuente la rinitis, cefalea, tos, mialgias y/o conjuntivitis. La fórmula leucocitaria es normal, el tratamiento es sintomático y suelen mejorar de 3 a 5 días de forma progresiva.<sup>(3,4)</sup>

A la exploración, se observa inflamación y edema de la pared posterior de la orofaringe, amígdalas hipertróficas e hiperémicas, a veces con pequeñas vesículas, y presencia de adenopatías cervicales reactivas en triángulos posteriores (Fig. 2).



**Fig. 2** - Exploración en las faringoamigdalitis virales.

Los virus más frecuentes son los rinovirus y coronavirus (6-20 %) con lesiones cutáneas acompañantes, los adenovirus, típicamente en niños de 3 a 6 años, con afectación conjuntival y amigdalitis exudativa. El virus influenza A o B junto con la faringitis presenta cefalea, tos y mialgias, el VIH a las 3 y 6 semanas de la primoinfección se presenta en 70 % de los pacientes con un cuadro similar a la mononucleosis, con enantema en el paladar y úlceras mucocutáneas, el virus Coxsackie A y otros enterovirus, que producen la herpangina, con vesículas dispersas por la faringe en número de 1 a 20 y de 1 a 2 mm se presenta con huellas de úlceras. Se acompañan de lesiones vesiculopapulosas en palmas de manos y pies y produce la enfermedad de “mano-pie-boca”. Los herpes virus (Herpes Zóster), que tienen la propiedad de producir una infección latente que se reactiva cuando bajan las defensas del enfermo producen cuadros con vesículas y úlceras faríngeas o un cuadro de mononucleosis.

La mononucleosis infecciosa se manifiesta más en adolescentes y adultos jóvenes, pues cuando se produce a una edad más temprana la clínica es más leve y banal por la escasa respuesta inmunológica (el cuadro clínico es desencadenado por una exagerada respuesta inmunocelular).

La mononucleosis infecciosa es producida por el virus de Epstein-Barr y se transmite por contacto íntimo con la saliva, a un período de incubación de 1 mes, le sigue un período prodrómico de astenia, mialgias y cefalea de 1 a 2 semanas, comenzando luego el período de estado, el tejido linfoide de la faringe se hiperplasia, se inflama y se edematiza.

Se acompaña de malestar general, disfagia e incluso en ocasiones se compromete la vía aérea. Puede asociarse con petequias en el paladar, erupción en la piel y esplenomegalia en 50 % de los casos, los ganglios cervicales laterales y posteriores se vuelven hipertróficos y dolorosos. En las pruebas de laboratorio se encuentra una leucocitosis de 10.000 a 20.000, con linfocitosis de 40-60 % y monocitosis, se incluye 10-20 % de formas atípicas, la prueba del Mono Spot o Monotest y los títulos de anticuerpos heterófilos de *Paul Bunnell- Davidson* en suero la confirman, en ocasiones las pruebas de función hepática están alteradas.<sup>(5)</sup>

El tratamiento es sintomático mediante analgésicos y antipiréticos, el cuadro clínico mejora de 2 a 3 semanas. Los antibióticos se utilizan solo en infecciones bacterianas secundarias, en el caso de compromiso respiratorio se considerará el uso de corticoides y de ser necesario la intubación orotraqueal. Las complicaciones de este proceso incluyen la rotura esplénica, hepatitis, miocarditis, pericarditis, encefalitis, parálisis ascendente, anemia hemolítica y agranulocitosis.

### **Faringoamigdalitis bacteriana**

Entre 15-30 % de las faringitis infecciosas son de etiología bacteriana, el estreptococo betahemolítico de grupo A o *S pyogenes* es el más prevalente (15-30% de los casos de FA aguda en niños).

En 10 % de los casos se aíslan estreptococos betahemolíticos del grupo B, C y G y otras bacterias como el *staphylococcus aureus*, el *haemophilus influenzae*, el *streptococcus pneumoniae* y anaerobios (*Bacteroides*, *Peptococos*, *Peptoestreptococos*, *Actinomicetes*).



La escarlatina, poco frecuente en la actualidad, es un cuadro de fiebre con FA estreptocócica por el *S. pyogenes*, pero que ha sido infectado por un virus bacteriófago con capacidad para elaborar una toxina eritrógena. A las 48 h de la FA o de una infección cutánea por *S. pyogenes* aparece la tríada característica de lengua aframbuesada, exantema y papilas aumentadas, el diagnóstico es por cultivo y la prueba de Dick positiva, el tratamiento es mediante penicilina G intravenosa.<sup>(7)</sup> Otro cuadro clínico común en niños son las anginas. Estas se comportan como procesos inflamatorios agudos de la faringe, su sintomatología se caracteriza por poca temperatura, historia de un resfrío, dolor moderado, poca reacción ganglionar, rara vez se altera la fórmula leucocitaria. En el cultivo de la secreción se aísla el estreptococo betahemolítico, su tratamiento consiste en cuidados higiénicos dietéticos, analgésicos y gargarismos, si hay complicaciones a distancia se instituirá antibioticoterapia.<sup>(7,8)</sup>

#### Anginas específicas

- Vesiculosa: es una enfermedad virósica caracterizada por pequeñas flictenas situadas especialmente en los pilares, producen escalofríos, fiebre elevada, odinofagia intensa y escasas adenopatías, se cura entre los 4 y 8 días. Es conocida con el nombre de angina herpética, esto induce a error debido a que su etiología hay que relacionarla con el grupo Coxsackie, no tiene relación con el virus del herpes.
- Diftérica: la frecuencia de la difteria ha disminuido rápidamente en los pasados cuarenta años como resultado de la vacunación sistemática, sin embargo; aún se observa en ciertas circunstancias. En la faringe existe una membrana gris o azul que avanza rápidamente y puede cubrir por entero la orofaringe, la nasofaringe y la laringofaringe, y puede extenderse, inclusive, hasta la tráquea.

Nunca se confina únicamente a las áreas linfoides de la garganta, es adherente y despega el tejido submucoso ulcerado, los intentos para desprender la membrana revelan una base sanguinolenta, la temperatura raramente sobrepasa los 38,3° C, pero los signos tóxicos son frecuentes, el pulso es rápido y filiforme, el paciente muestra más signos de lo que se podría esperar de la apariencia de su garganta, particularmente si las

membranas no ocupan una extensión considerable, no hay o es muy poca la inflamación de los tejidos alrededor de la membrana.<sup>(3)</sup>

El diagnóstico debe ser sospechado desde el primer examen y debe completarse mediante el cultivo de las secreciones de la garganta en medios especiales para asegurarse que se tomó una muestra adecuada de las secreciones. Esta debe ser desprendida y levantada de su base sangrante, el tratamiento requiere inyección intravenosa y amplias dosis de penicilina, si las vías aéreas están estrechas por el avance de las membranas, la traqueotomía puede ser necesaria para prevenir la muerte por asfixia.<sup>(9)</sup>

- De Vincent.: es una infección amigdalal unilateral producida por el bacilo fusoespirilar de Paul Vicent. Se localiza sobre la amígdala palatina como una ulceración más o menos profunda, de bordes irregulares y recubiertos de un exudado espeso amarillento, fácil de disociar y desprender, dejando un fondo anfractuoso y sucio, la adenopatía es moderada e indolora. El diagnóstico es fácil, debe diferenciarse del chancro sifilítico, difícil de ver en la infancia. Su tratamiento consiste es local, con antisépticos tópicos, antibioticoterapia con penicilinas o un macrólido, que puede asociarse a las sulfas.<sup>(9,10,11,12)</sup>

## LESIONES DE LA NASOFARINGE

Las afecciones más frecuentes por orden de frecuencia son: vegetaciones adenoideas, catarro agudo o nasofaringitis aguda, catarro crónico o nasofaringitis crónica, pólipos nasofaríngeos.<sup>(13,14,15)</sup>

### Adenoiditis

Las vegetaciones adenoideas forman, junto con las amígdalas palatinas y las amígdalas linguales, el denominado anillo linfático de *Waldeyer*. En la superficie se produce gran cantidad de inmunoglobulinas y sustancias responsables de la inmunidad. La Adenoiditis constituye la primera puerta de defensa ante la infección. Los niños en sus primeros años están elaborando su inmunocompetencia, por ello estos órganos se encuentran más desarrollados que en el adulto.

Las dificultades respiratorias son más comunes por la noche, pues durmiendo la musculatura se relaja, aumentando así la obstrucción de la vía aérea por las adenoides hipertrofiadas. Los niños con adenoides grandes pueden tener pesadillas frecuentes, sueño irregular y turbulento, episodios cortos de pausa respiratoria, llamados apnea nocturna.

El niño duerme mal y pasa el día irritado, cansado y somnoliento, la hipertrofia adenoidea al hacer que los niños respiren persistentemente por la boca, produce alteraciones en la anatomía del rostro y de los dientes, provocando una apariencia que se llama facies adenoidea, que se caracteriza por un rostro alargado, dientes incisivos prominentes, agrupados, mandíbula poco desarrollada, labio superior corto, orificios nasales elevados y un paladar arqueado.

El diagnóstico de adenoiditis crónica no siempre es fácil pues la sintomatología se confunde con la de las rinitis o rinosinusitis en el niño, no siempre el tamaño de las adenoides está directamente relacionado con la sintomatología, pueden ser pequeñas y presentar cuadros de infecciones recurrentes que afectan al oído medio y a las fosas nasales, por tanto, el diagnóstico de la adenoiditis crónica es esencialmente clínico, apoyado en una detallada exploración y algunos estudios que se pueden realizar.<sup>(16)</sup>

El examen de la cavidad bucofaríngea se confirmará con un paladar ojival que soporta una mala implantación dentaria, la salida de mucosidad retranasal, la presencia en la pared posterior faríngea de granulaciones formadas del mismo tejido de las vegetaciones de las zonas satélites, y sobre todo cuando las amígdalas palatinas están igualmente hipertrofiadas (Fig. 3).

La evaluación radiográfica de la nasofaringe es un método simple para determinar el tamaño, forma y posición de las adenoides. El hecho de considerar la clínica para decidir una adenoidectomía ha estimulado a los médicos a encontrar índices radiológicos para confirmar el diagnóstico y la indicación quirúrgica.



**Fig. 3** - Examen de la cavidad faríngea en las adenoiditis.

### Tratamiento

- Sintomático: encaminado a aliviar los síntomas que ocasiona la obstrucción nasal, la rinorrea, la fiebre o el dolor; antiinflamatorios no esteroideos y antipiréticos, lavados nasales con suero fisiológico o agua marina, corticoides tópicos nasales: los más utilizados son la mometasona, el furoato de fluticasona y la budesonida, vasoconstrictores nasales, antihistamínicos.<sup>(17,18)</sup>
- Etiológico: destinado a tratar la causa que provoca la enfermedad.
- Antibióticos: cuando exista datos objetivos de infección bacteriana (analítica con fórmula infecciosa, rinorrea purulenta, fiebre y dolor a nivel facial).
- Inhibidores de la bomba de protones (IBP): cuando se sospeche que pueda haber un posible reflujo gastroesofágico asociado.
- Terapia inmunológica: vacunas para la desensibilización frente alérgenos en los casos que esté indicado.<sup>(16,17)</sup>
- Quirúrgico: Adenoidectomía

### Rinitis

La rinitis o rinosinusitis es un término que incluye varias partes de la enfermedad como la rinosinusitis aguda, la rinosinusitis crónica con o sin pólipos nasales. Se

define como la presencia de uno o más de los siguientes síntomas nasales: estornudos, rinorrea, congestión o prurito. Si se acompaña además de afectación de los senos paranasales en forma de goteo nasal posterior, presión en zona facial, cefalea o hiposmia, puede ser una rinosinusitis.<sup>(19,20)</sup>

Las manifestaciones clínicas muchas veces en los niños se atribuyen a una infección respiratoria, el prurito nasal condiciona frotación nasal constante, introducción del dedo en la nariz en ocasiones acompañados de epistaxis e inflamación palpebral. Otras veces puede acompañarse de asma bronquial, caracterizado por tos, sibilancias y dificultad respiratoria.<sup>(21,22)</sup>

Existen muchas clasificaciones acerca de las formas clínicas de rinosinusitis bacteriana, sin haberse llegado en la actualidad a un consenso generalizado, la mayoría suelen diferenciarse en:<sup>(23)</sup>

- Sinusitis bacteriana aguda: infección de los senos paranasales de menos de 30 días de duración y de resolución completa.
- Sinusitis bacteriana subaguda: infección sinusal entre 30 y 90 días de duración y de resolución completa.
- Sinusitis bacteriana aguda recurrente: episodios de sinusitis bacteriana aguda separados por al menos 10 días, en los cuales el paciente está asintomático, actualmente es un término en desuso.
- Sinusitis crónica: infección de los senos que dura más de 90 días, los síntomas son de carácter más leves, predomina la rinorrea, obstrucción nasal y tos, puede considerarse a los hongos como agentes etiológicos, es infrecuente en la edad pediátrica.<sup>(24,25)</sup>

Las manifestaciones clínicas en el niño deben considerarse ante la persistencia de un cuadro infeccioso que se prolonga durante más de 10 días sin mejoría, difieren según sea un cuadro agudo o crónico. La radiografía simple de senos son pruebas complementarias no invasivas que han sido ampliamente utilizadas en el diagnóstico de sinusitis, actualmente han demostrado ser imprecisas y añadir poco valor al diagnóstico.

La radiografía simple solo permite visualizar correctamente los senos maxilares y frontales, la presencia de un nivel hidroaéreo apoya el diagnóstico de sinusitis

aguda, aunque este signo solo aparece en un tercio de los casos. No existe una buena concordancia entre los hallazgos de la radiografía simple y los de la TC, esta es tan solo de 26 %. En 45 % se encuentra radiografía normal con TC anormal y en 34 % los hallazgos de la TC resultan normales a pesar de haber signos en radiografía simple.

Como tratamiento de primera elección de la gran mayoría de sinusitis pediátricas se recomiendan altas dosis de amoxicilina (80-90 mg/Kg/día) o amoxicilina con ácido clavulámico (con altas dosis del componente amoxicilina). La duración del tratamiento será de 10 a 14 días, minimizando así la aparición de resistencias.

La resistencia a la penicilina del *S. pneumoniae* está mediada por alteraciones en las proteínas de unión de la membrana celular del germen a la penicilina,<sup>(9)</sup> con el uso de altas dosis de amoxicilina se saturan dichas proteínas, de manera que se vence la resistencia, es por ello que la amoxicilina sigue siendo el tratamiento de elección para estas infecciones como antibióticos de segunda elección pueden usarse cefalosporinas (cefuroxima, ceftriaxona) y macrólidos (claritromicina y azitromicina).

#### Tratamiento quirúrgico

Es realizado la mayoría de las veces con urgencias ante una complicación orbitaria (absceso subperióstico u orbitario) o intracraneal (absceso epidural, subdural o intraparenquimatoso). Es importante realizar una exploración exhaustiva por parte del otorrinolaringólogo y/o oftalmólogo junto con la confirmación por TC/RMN para el diagnóstico lo más precoz posible de estas complicaciones.<sup>(25,26,27)</sup>

Se concluye que los trastornos infecciosos e inflamatorios de la nasofaringe son frecuentes en la edad pediátrica debido a la presencia de un sistema inmunológico aún en desarrollo, a una mayor exposición a gran variedad de patógenos y a sus características anatómicas. Además, existen múltiples formas dentro las enfermedades rinofaríngeas en la infancia dentro de las que se encuentran las amigdalitis, rinosinusitis y adenoiditis. La etiología de dichas enfermedades varía desde la causa viral hasta la bacteriana, la prevención constituye un pilar esencial en la disminución de la morbilidad por estas causas, su diagnóstico oportuno, precoz y eficaz es esencial para abordar estos procesos con el tratamiento más adecuado, teniendo en cuenta, además, la promoción de salud que comienza con su aplicación desde la comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brodsky I. El tejido linfóide del anillo de Waldeyer: amígdalas palatinas, nasofaríngeas y linguales. En: Manual of pediatric otorhinolaryngology. São paulo, Brasil. editora e gráfica vida & consciência; 2011.
2. Faramazi A, Kadivar M, Heydari S, Tavasoli M. Assessment of the consensus about tonsillectomy and/or adenoidectomy among pediatrics and otolaryngologist. Int J. Pediatrics Otorhinolaryngology. N. York. 2016;74(2):33-6.
3. MINSAP. Principales operaciones electivas mayores realizadas en hospitales pediátricos 2010. Anuario estadístico de salud. Cuba. Abr 2011; p. 165.
4. Messner A, Maldonado A. Comparación entre amigdalectomía caliente y la fría. VIII Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciência; 2010.
5. Kiris M, Muderris T, Celebi S, Cankaya H, Bercin S. Changes in serum IGF-1 and IGFBP-3 levels and growth in children following adenoidectomy, tonsillectomy or adenotonsillectomy. Int. J. Pediatr Otorhinolaryngology. Bélgica. 2016;74(5):528-31.
6. Wang De-Yun, Zhang Y, Shi Li. Diferencias entre amigdalitis recurrente y amígdalas hiperplásicas. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. IX Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciência; 2015. p. 9-25.
7. A Joint Position paper of the Pediatrics & Child Health Division of The Royal Australasian Collegue of Physisians and The australian Society of Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Indications for Adenoidectomy and Tonsillectomy in Australia. Sydney: Society of Otolaryngology; 2018.
8. Hotaling A. Apnea obstructiva del sueño. V Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciencia; 2017.
9. Marzo R, Rodríguez A. Tratamiento de la adenoamigdalitis crónica en el niño. Rev. Cubana de Pediatría. 2010[acceso: 12/06/2015];82(3):8-18. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol\\_82\\_03\\_10/ped05310.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol_82_03_10/ped05310.pdf)
10. Bumbak P, Coates H. Por qué debemos cuadruplicar el número de amigdalectomías. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. IX Manual of

Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciência; 2011. p. 18-25.

11. De Almeida E, Endo L, Kiss M, Di Francesco R, Zuquim S. Dilemas diagnósticos entre la amigdalitis viral y bacteriana. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. V Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciencia; 2017. p. 27-32.

12. Ejzenberg B. Diagnóstico y conducta en la amigdalitis crónica. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. V Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil Editora e Gráfica Vida & Conciência; 2007. p. 34-49.

13. Stapleton A, Brodsky L. Extraesophageal reflux and adenotonsillar hiperplasia: A case report and literature review. Int. J. Ped. ORL. 2018;72(3): 409-13.

14. Martín S, Vasallo A, Martínez J. Temas de Pediatría. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2011.

15. Mink J, Brodsky L. Making sense out of the tonsillectomy literature. Int. J. Ped. ORL. México. 2016;73(11):499-506.

16. Mion O. La rinitis en los niños: Sus cambios a través de los años. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. VI Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciencia; 2016. p. 147-54.

17. Coates H. Tonsilectomía en el siglo XXI: El péndulo oscila. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. VII Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil. Editora e Gráfica Vida & Conciência; 2015. p. 77-82.

18. Sánchez M, Hernández H, Rodríguez M, Pérez J, Sánchez M, Bertheau A. Factores de riesgo inmunoepidemiológicos en niños con infecciones respiratorias recurrentes. Rev. Cubana de pediatría. 2011;83(3):67-78.

19. Sih T. La interferencia bacteriana en la nasofaringe. En: Sih T, Chinski A, Eavey R, Godhino R. IX Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. São Paulo, Brasil Editora e Gráfica Vida & Conciencia; 2015. p. 39-43.

20. Sih T, Godinho R. Cuidando los oídos, nariz y garganta de los niños. São Paulo. Brasil Ed. Do autor. 2018.

21. Fokkens W, Lund V, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. [Documento de la posición europea acerca de la rinosinusitis y los pólipos nasales]. *Rhinology* (en inglés).



Amsterdam. 2012[acceso: 26/05/2017];50(1):1-12. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

22. García D, Gloria E, Rosana E, Medina I, Yuribia K, Millán G, et al. Diagnóstico y tratamiento de sinusitis aguda. Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica (México: CENETEC) 2017.

23. Meltzer O, Hamilos D, Hadley J, Lanza D, Marple B, Nicklas R. Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care . En Elsevier Inc. The Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2014[acceso: 08/08/2018];114(6):155-212. Disponible en: <http://www.jacionline.org/article/s009>

24. Gwaltney J, Hendley J, Phillips C, Bass C, Mygind N, Winther B. Nose blowing propels nasal fluid into the paranasal sinuses. 2000[acceso 09/08/2018];30(2):387-91. Disponible en: <http://www.worldcart.org/ISSN/1058-4838>

25. Perret P. Tratamiento antimicrobiano abreviado de infecciones respiratorias altas en pediatría. Rev. chilena de infectología. 2015;19(1):49-53.

26. García J. Diagnóstico y tratamiento antimicrobiano de la sinusitis. Acta Otorrinolaringológica Española. 2015;2(5):449-62.

27. Martínez L, Albañil R, De la Flor J, Piñeiro R, Cervera F. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis. Rev. Pediátrica Aten. Primaria. Venezuela. 2015;15:203-18.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.