



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON
ADENOIDITIS CRÓNICA EN LA PRÁCTICA
ODONTOLÓGICA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

LILIANA VILLAGÓMEZ NIEVES

TUTORA: Mtra. ALEJANDRA GREENHAM GONZÁLEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres:

Como una muestra de eterno agradecimiento, sabiendo que jamás existirá una forma de pagarles toda una vida de lucha y constantes sacrificios que han pasado para poder ofrecerme esta oportunidad de culminar una de las etapas más importantes en mi vida, deseo que sepan que todos estos esfuerzos y logros, también son suyos e inspirados en ustedes, ya que me han dejado la herencia más valiosa que pudiera recibir, deseando que se sientan orgullosos de mí.

Gracias Mami por ser la mejor madre, amiga y mi mejor ejemplo a seguir, gracias por todo tu apoyo, amor y paciencia, por enseñarme a no dejar que los obstáculos detengan mi camino.

A mis hermanos:

Como una muestra de mi cariño y agradecimiento, por todo el apoyo que me han brindado para poder terminar esta carrera, gracias por sus consejos los cuales siempre los tengo presentes, porque gracias a ellos he tenido la satisfacción de poder ser una profesionista y mejor persona.

A él C.D. V. Manuel Salgado Juárez

Gracias por todo tu inmenso apoyo, por haber estado desde el inicio hasta el final de mi formación profesional, siendo una parte importante para ello, también por facilitarme los medios para poder terminar una de las metas propuestas en vida y darme esta gran satisfacción personal por lo cual te estaré eternamente agradecida, por tus consejos, regaños y por tu inmensa paciencia ya que me han hecho valorar y crecer en la vida profesional y personal y gracias por haberme dado la oportunidad de formar parte de tu vida, recordándote lo especial que eres para mí.

A todos mis profesores de la carrera, y en especial a la Mtra. Alejandra Greenham González, por el apoyo, consejos y paciencia durante la realización de este trabajo, y a la Facultad de Odontología UNAM, por la gran enseñanza que me ha dejado y por darme la oportunidad de formar parte de esta gran universidad y ser:

“orgullosamente UNAM”



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

| | |
|--|----|
| 1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS VÍAS AÉREAS SUPERIORES | 3 |
| 1.1 Cavidad nasal | 4 |
| 1.2 Faringe | 6 |
| 1.2.1 Porción nasofaringe | 7 |
| 1.2.2 Porción orofaringe | 8 |
| 1.2.3 Porción laringofaringe | 10 |
| 2. SISTEMA LINFÁTICO Y ANILLO DE WALDEYER | 11 |
| 2.1 Desarrollo de adenoiditis | 16 |
| 2.1.1 Adenoiditis aguda | 16 |
| 2.1.2 Adenoiditis crónica | 17 |
| 2.2 Etiología de las inflamaciones adenoideas | 18 |
| 2.3 Signos y síntomas de la adenoiditis crónica | 20 |
| 2.4 Manifestaciones clínicas de la adenoiditis crónica | 21 |
| 2.4.1 Obstrucción de la respiración nasal | 22 |
| 2.4.2 Alteraciones del oído | 23 |
| 2.4.3 Alteraciones dentales | 25 |
| 2.5 Elementos de diagnóstico | 26 |
| 3. RELACIÓN ENTRE RESPIRACIÓN BUCAL Y ADENOIDITIS | 30 |
| 3.1 Alteraciones dentocraneofaciales provocadas por la respiración bucal | 31 |
| 3.2 Posturales | 32 |
| 3.3 Craneofaciales | 33 |
| 3.4 Estomatológicas | 37 |



| | |
|--|----|
| 3.5 Foniátricos | 40 |
| 3.6 Apnea obstructiva del sueño | 41 |
| 4. OPCIONES TERAPEUTICAS | 43 |
| 4.1 Importancia del diagnóstico temprano para el cirujano dentista | 48 |
| CONCLUSIONES | 50 |
| BIBLIOGRAFÍA | 51 |



INTRODUCCIÓN

La respiración es una función básica fundamental para todos los seres humanos y seres vivos, la respiración normal requiere el libre paso de aire por los conductos nasales y nasofaríngeos para pasar luego por la laringe, tráquea, llegar a los bronquios y pulmones y ser repartida por medio de la sangre a los distintos tejidos corporales; esta función asociada a la masticación y deglución y a una correcta acción muscular de los labios y la lengua, van a estimular un desarrollo y crecimiento facial adecuado. Si existe un obstáculo que dificulte esta función normal de respiración, la supervivencia dependerá de una adaptación en la forma de respirar que ocasionará la respiración oral o bucal. A veces la respiración puede volverse bucal por causa de un esfuerzo físico, o en situaciones normales como una conversación prolongada, en el llanto, cuando estamos resfriados, pero está sólo es momentánea. Sin embargo, hay ocasiones en la que el individuo tiene la necesidad de respirar por la boca el mayor tiempo posible, muchas veces ocasionada por una obstrucción nasal y es entonces donde la respiración se vuelve inadecuada.

Una de las causas por las que se presenta la respiración bucal es por la obstrucción de las vías aéreas, ocasionado por la inflamación de las adenoides, las cuales son formaciones de tejido linfático encargadas de la defensa al producir anticuerpos en contra de las infecciones presentes sobre todo en niños, las cuales al llegar a la vida adulta simplemente se atrofian e involucionan, pero cuando existe un problema infeccioso o simplemente por un defecto anatómico esta estructura aumenta de tamaño y en lugar de ser una defensa para el organismo pueden ocasionar mayor problema al sufrir de infecciones recurrentes, y al diseminarse a otros espacios pueden comprometer diversas estructuras y poner en riesgo la salud de los niños.



Este aumento de tamaño puede obstruir la nasofaringe y no permitir el paso de aire libremente, ocasionando que se adopte una respiración a través de la cavidad oral, donde la inadecuada respiración a parte de repercutir internamente en el organismo en general, conlleva ciertas complicaciones de gran relevancia en el desarrollo craneofacial y dental del ser humano y como complemento se mencionarán algunas de las opciones terapéuticas que se manejan para contrarrestar dichas alteraciones o eliminar en caso necesario este patrón de respiración.



1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS VÍAS AÉREAS SUPERIORES

En este tema se hará una breve descripción morfológica de los componentes del sistema respiratorio, comenzando por su definición: “conjunto de órganos tubulares y alveolares situados en la cabeza, cuello y la cavidad torácica, responsables a través de la función respiratoria de los intercambios gaseosos que se producen entre el organismo y el medio ambiente”.

El aparato respiratorio cumple una doble función la primera es nutritiva ya que por una parte hace llegar el oxígeno ambiental contenido en el aire inspirado, que es un elemento indispensable y fundamental para el correcto funcionamiento celular y a las células sanguíneas, que luego lo repartirán a través del sistema circulatorio a todos los tejidos del organismo, donde se incorporará a sus células y la otra función que tiene es la de eliminar el dióxido de carbono o CO₂ (gas que se produce residualmente en el metabolismo celular).¹

Para cumplir esta función, el aparato respiratorio consta de una serie de órganos o estructuras que van a permitir que el aire ambiental entre y salga del organismo, llevando a su entrada el oxígeno y a su salida el CO₂.

Las estructuras que forman parte del aparato respiratorio pueden clasificarse en dos grupos:

- *Vías respiratorias altas o superiores*, formada por la cavidad nasal, faringe y la parte superior de la laringe.

¹ Fuentes S.R., De Lara G.S. Corpus: Anatomía humana general., Volumen II. Editorial Trillas, México, 1997. Pág. 986-987.

- *Vías respiratorias bajas o inferiores* formada por la tráquea, bronquios y los pulmones.

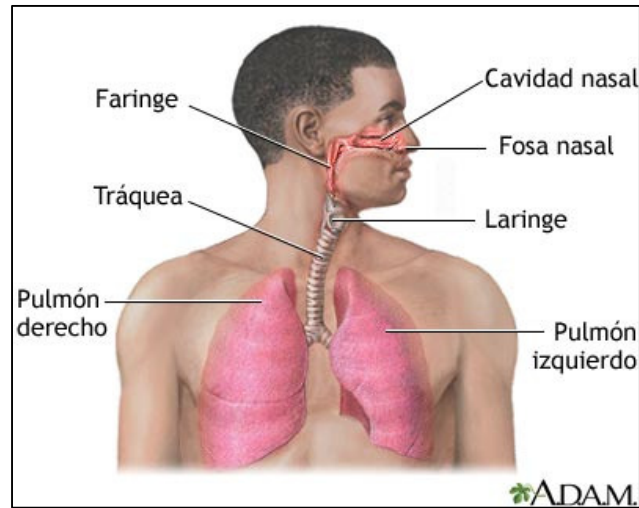


Fig. 1 Anatomía del aparato respiratorio²

El aire entra por succión y circula por la cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea y bronquios, antes de llegar a los pulmones, la mayor parte de estas estructuras tienen como función permitir el paso del aire en uno u otro sentido, y una función activa que se encarga de calentar y purificar el aire.

En este trabajo sólo mencionaremos las vías respiratorias altas o superiores de una manera general para conocer la anatomía de la región de la que hablaremos más adelante; comenzando por la primera zona:

1.1 Cavidad nasal

La cavidad nasal es el corredor por donde primero pasa el aire inspirado; en su entrada se encuentra un órgano piramidal hueco, que es la nariz, formada por una estructura osteocartilaginosa, dividida por el tabique

² Imagen tomada de A.D.A.Mrespire/anatomy.html

nasal. Las fosas nasales son el segmento inicial del sistema respiratorio, la comunicación con el medio externo se da a través de dos orificios denominadas narinas y la comunicación interna de la nariz con la nasofaringe se da a través de las coanas.³

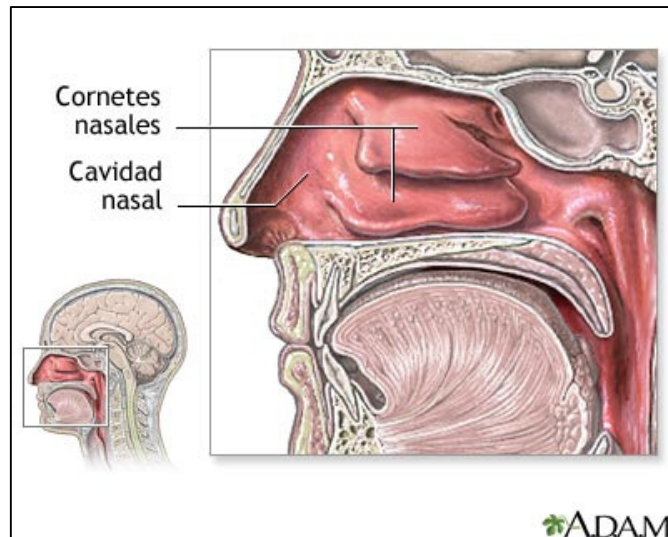


Fig. 2 Anatomía de la cavidad nasal⁴

Cuando respiramos por la nariz filtramos, calentamos y humidificamos el aire, además de ser una gran defensa de las cavidades paranasales, auriculares y para las vías aéreas inferiores, todo esto posible debido a la forma de la nariz y porque las fosas nasales están recubiertas por una mucosa espesa y altamente vascularizada rica en células que producen moco manteniendo la lubricación de las fosas nasales y una acción bactericida. La nariz también participa en la función termorreguladora general del organismo, ya que el hecho de que el aire pase por la nariz contribuye en el mantenimiento de la temperatura corporal, este calentamiento está garantizado por la irradiación de calor de las venas y las arterias y de la rica vascularización de la mucosa nasal.

³ Fuentes, Op cit. pág. 986

⁴ Imagen tomada de www.ADAM.com.ar/Cuerpo/imagenes/full/Nariz.jpg

1.2 Faringe

La faringe es un tubo musculoso situado en el cuello, formado de varias capas musculares y fibrosas revestidas por una membrana mucosa, y por formaciones de tejido linfático.⁵ Conecta la nariz y la boca con la tráquea y el esófago y por el que pasan tanto el aire como los alimentos.

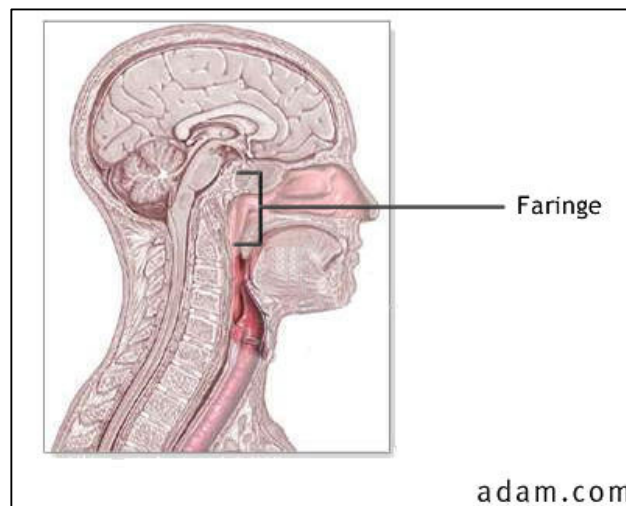


Fig. 3 Faringe⁶

Funciona como vía de paso para el aire y los alimentos y proporciona una cámara de resonancia a los sonidos del habla. La faringe tiene una función inmunológica de gran importancia debido a las estructuras linfoides ubicadas en dicha zona, las cuales participan tanto en la formación de anticuerpos, así como en el proceso de la activación de los linfocitos T4, como parte integrante de un sistema inmunológico complejo.

⁵ Drake R.L., Gray W.V. Anatomía para estudiantes. 2ª ed. España; Editorial Elsevier. 2006. Pág. 937.

⁶ Imagen tomada de [www. A.D.A.M.com/html](http://www.A.D.A.M.com/html)

La faringe se puede dividir en tres porciones:

- Porción nasofaringe: posterior a la nariz y superior al paladar blando.
- Porción orofaringe: posterior a la boca.
- Porción laringofaringe: posterior a la laringe.

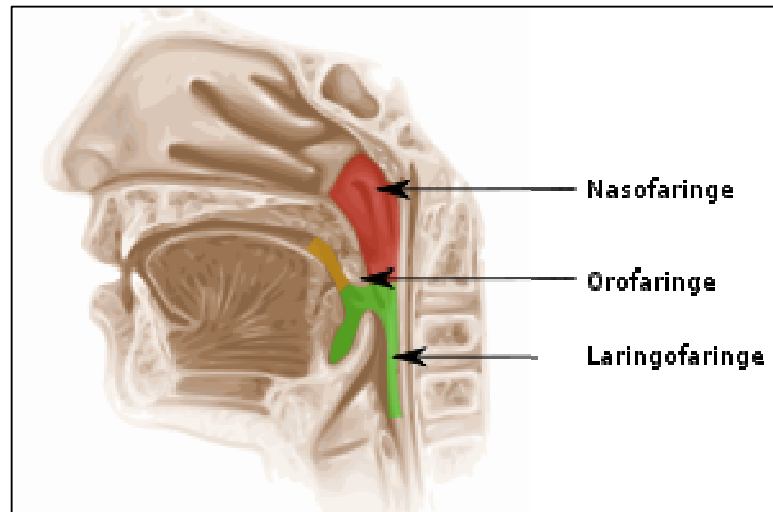


Fig. 4 Porciones de la Faringe ⁷

1.2.1 Porción nasofaringe

Es la porción superior de la faringe, tiene una función respiratoria, está situada por encima del paladar blando y constituye la extensión posterior de las cavidades nasales, que se abren a la nasofaringe a través de los orificios nasales internos (coanas) a ambos lados presenta el orificio que pone en contacto el oído medio con la pared lateral de la faringe a través de la Trompa de Eustaquio (por lo que pueden propagarse las infecciones de la nasofaringe al oído medio). Detrás de este orificio hacia las paredes laterales se encuentra un receso faríngeo llamado fosita de Rosenmüller en la cual se encuentran unas formaciones de tejido linfático llamadas amígdalas tubáricas.⁸

⁷ Imagen de [wikimedia.org.faringe](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Faringe)

⁸ Drake. Op cit. Pág. 943

Hay una gran colección de tejido linfóide en la mucosa que recubre el techo de la nasofaringe, estos agregados de tejido linfático en ciertas regiones forman nódulos denominados amígdalas por su forma (almendra en griego).

Una de estas formaciones es la *amígdala o tonsila faríngea*, habitualmente llamada *adenoides* (cuando se inflama) que se localiza en la mucosa del techo y la pared posterior de la nasofaringe.

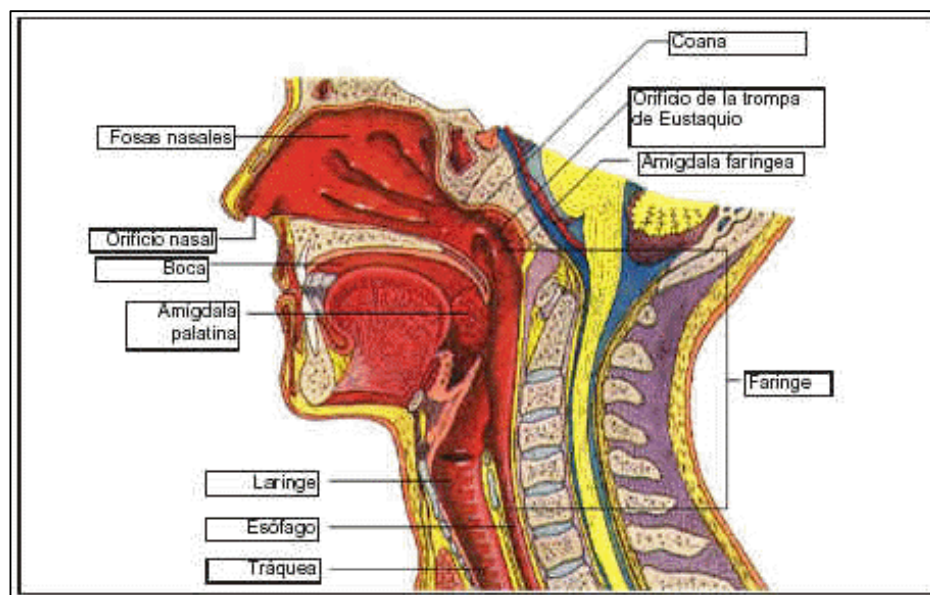


Fig. 5 Nasofaringe⁹

1.2.2 Porción Orofaringe

Esta porción es la más amplia de la faringe, se encuentra por detrás de la cavidad oral y se extiende desde el paladar blando hacia abajo hasta el nivel del hueso hioides. Esta porción tiene funciones tanto respiratorias como digestivas, hay que es la vía común para el paso de aire, alimentos y bebidas.

⁹ Imagen tomada de www.uam/maxilo.html

Esta limitada por el paladar blando en su parte superior, la base de la lengua en su parte inferior, los arcos palatoglosos uno a cada lado marcan los límites entre la cavidad oral y la orofaringe, los arcos palatofaríngeos lateralmente, el espacio triangular comprendido entre estos dos pilares recibe el nombre de fosa amigdalina y aloja a la amígdala palatina, las cuales son acúmulos de tejido linfático. La abertura arqueada entre los dos pliegues es el istmo de las fauces.¹⁰

Las amígdalas palatinas son visibles a través de la cavidad oral

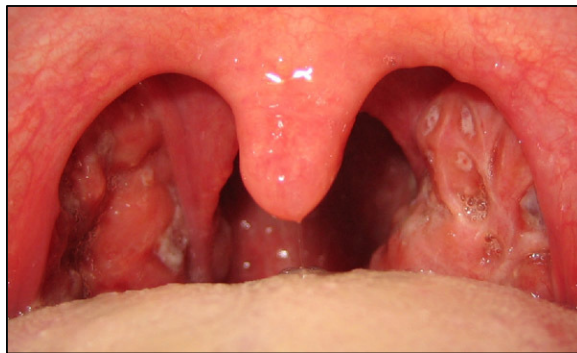


Fig. 6 Amígdalas palatinas¹¹

Amígdala lingual. Están constituidas por dos masas de tejido linfático. Se localizan en el dorso de la lengua es impar y de superficie muy irregular.

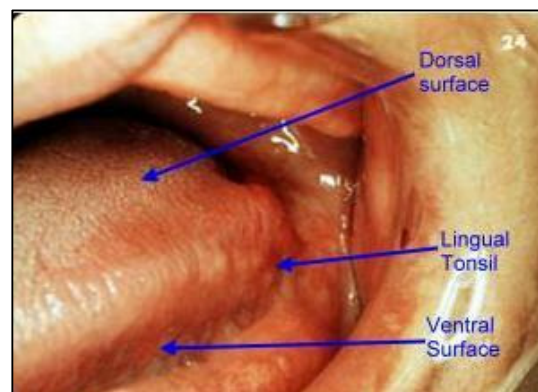


Fig. 7 Amígdala lingual¹²

¹⁰ Fuentes. Op cit, pág. 1001

¹¹ Imagen tomada de www.drhectorruiz.com.ar/img/amig.jpg

¹² Tonsila lingual. Imagen tomada de doctorspiller.lingualtonsil.html



1.2.3 Porción laringofaringe

La laringofaringe es la parte realmente común a las vías digestiva y respiratoria. La laringofaringe se extiende desde el borde superior de la epiglotis al orificio esofágico. Por delante presenta el orificio de entrada a la laringe, por detrás, se relaciona con los cuerpos de las vertebrae C4 a C6.¹³

La entrada a la laringe se eleva desde su suelo, dejando a ambos lados unos espacios denominados recesos piriformes. Por ellos pueden pasar líquidos (leche en los lactantes o saliva), de la boca al esófago sin necesidad de realizar movimientos de deglución.

¹³ Drake. Op cit. Pág. 945

2. SISTEMA LINFÁTICO Y ANILLO DE WALDEYER

Los tejidos linfáticos de la cabeza y cuello presentan un sistema complejo de recolección y distribución

El sistema linfático tiene dos funciones fundamentales:

- *Circulatoria*: esta formado por una serie de vasos que contribuye a: mantener la homeostasis en los tejidos orgánicos y regula el fluido intersticial (transporte de macromoléculas, ácidos grasos, etc. que no pueden ser transportados a nivel circulatorio).
- *sistema inmunitario de defensa*: producción de células y anticuerpos para la defensa del organismo.

El tejido linfático es una parte de nuestro sistema inmunológico encargado de producir globulina y linfocitos T y B, que se producen en la médula ósea, se procesan en el timo y se acumulan por medio de la sangre en los ganglios linfáticos conformados por el timo, bazo, orofaringe, placas de Peyer`s y en algunas regiones localizadas en el intestino.

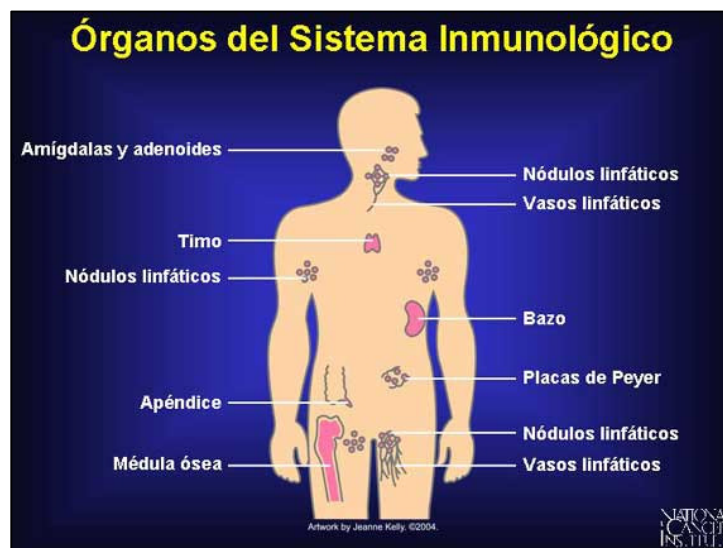


Fig. 8 Principales formaciones de tejido linfático¹⁴

¹⁴ Imagen tomada de www.salutia.com.ar/slide



De todo el sistema inmunológico, nos enfocaremos únicamente al anillo linfático de Waldeyer, [tejido constituido por una acumulación de folículos linfoides recubiertos de mucosa respiratoria].¹⁵

El anillo linfático de Waldeyer está constituido por cuatro estructuras: por las amígdalas o tonsilas faríngeas (adenoides), amígdalas palatinas, linguales y tubáricas que forman un anillo de tejido linfático alrededor de la naso y orofaringe.¹⁶ La invasión de tejido linfoide en estas regiones tiene lugar entre el tercer y quinto mes de vida intrauterina, la cual crece tras el nacimiento para proyectarse hacia la orofaringe. Este agrandamiento de tejido linfoide puede contribuir a la probabilidad de que se estreche la vía respiratoria a nivel de la porción nasofaríngea.

Este anillo representa entre un 3% y un 5% del sistema linfático y tiene gran importancia en el proceso respiratorio, ya que la hiperplasia de dos de sus estructuras puede alterar enormemente la función nasorespiratoria. El anillo de Waldeyer, constituye la primera línea de defensa ante los procesos infecciosos ya que está expuesto directamente a los antígenos que penetran por las vías digestiva o respiratoria. Por la gran acumulación de tejido linfoide que presenta su función básica es producir anticuerpos IgA para mediar la protección inmunitaria y el mecanismo de defensa contra las infecciones.¹⁷

De todo el anillo de Waldeyer abordaremos únicamente las amígdalas faríngeas o adenoides, por la importancia que tienen cuando se inflaman y causan obstrucción de la vía respiratoria, adoptando así la respiración bucal, provocando alteraciones a nivel craneofacial.

¹⁵ Jiménez J.B., Villafruelo S. Anales de pediatría. Monografía 2003; 1(1):Pág. 72

¹⁶ Ruíz. Op cit. pág. 302-322

¹⁷ Hellings. P., Jorissen M. The Waldeyer's ring. Acta otorhinolaryngol Belg. 2000; 54(3):2 Pág. 237-241.

Las adenoides son un acumulo de tejido linfático, situadas en la parte superior de la faringe, detrás de la nariz y el techo de la boca (velo del paladar), no son visibles, porque están escondidas detrás del paladar.

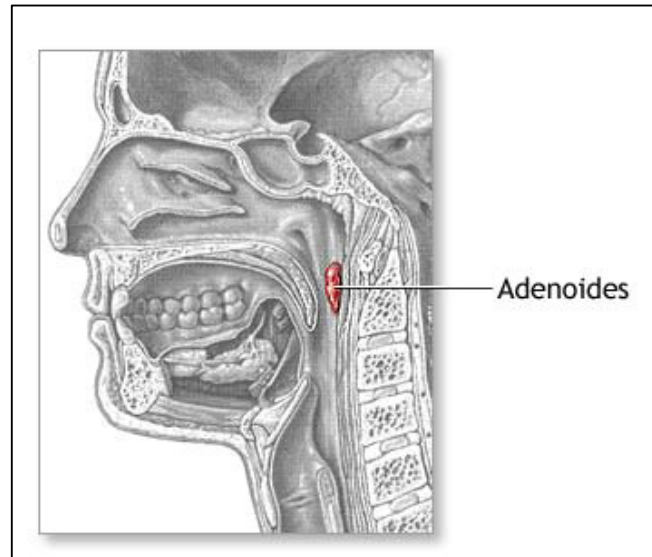


Fig. 9 Adenoides ¹⁸

Se encuentran por debajo de la punta de la apófisis mastoides por debajo del musculo esternocleidomastoideo. La irrigación corre a cargo de las ramas faríngeas de la Carótida externa, Maxilar interna y Facial. Las adenoides son parte de la cadena cervical profunda, vertical superior de los ganglios linfáticos.

¹⁸ Adenoides. Imagen tomada de www.medicinam.com/.../otorrino/adenoides.

El drenaje linfático de las amígdalas faríngeas se da a través de los vasos que van en la pared de la faringe hacia la cadena vertical de los ganglios cervicales profundos. La inervación se da a través del nervio glossofaríngeo .¹⁹

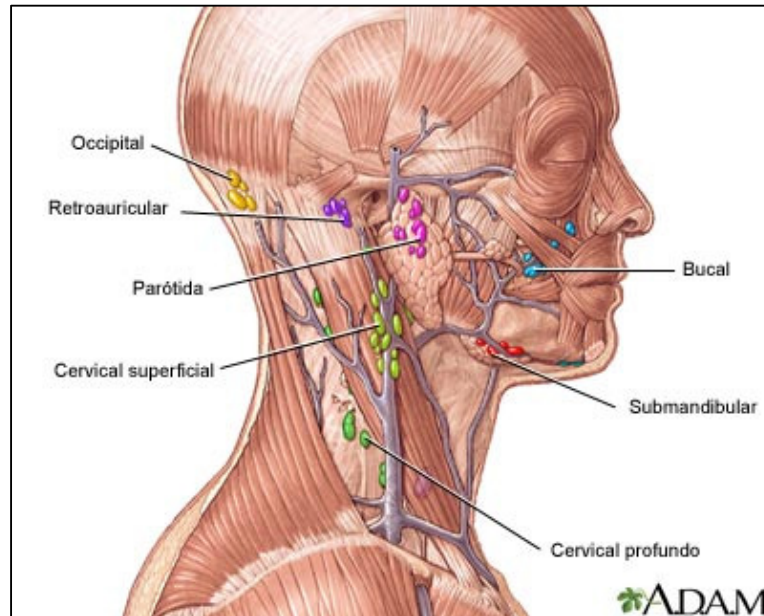


Fig. 10 Tejido linfático de cabeza y cuello ²⁰

Las adenoides funcionan como sistema inmune a la respuesta de la defensa del organismo en contra de los organismos patógenos que se puedan alojar en él, cuando existe la presencia de un proceso infeccioso más resistente, las adenoides no pueden servir de defensa y al alojarse ahí esos microorganismos patógenos se infectan e inflaman causando mayores problemas, ya que llegan a infectar a otras zonas por su rápido crecimiento de microorganismos, este crecimiento es tan acelerado por la rica vascularización que hay en la zona y por la abundante presencia de tejido mucoso que alberga a los microorganismos patógenos ayudando al rápido crecimiento de los mismos debido a el hábit favorable para su proliferación, haciendo más difícil su manejo antibiótico por las resistencias bacterianas.

¹⁹ Quiroz. Op cit, pág. 60-72

²⁰ Imagen tomada de www.shands.org/health/graphics/images.

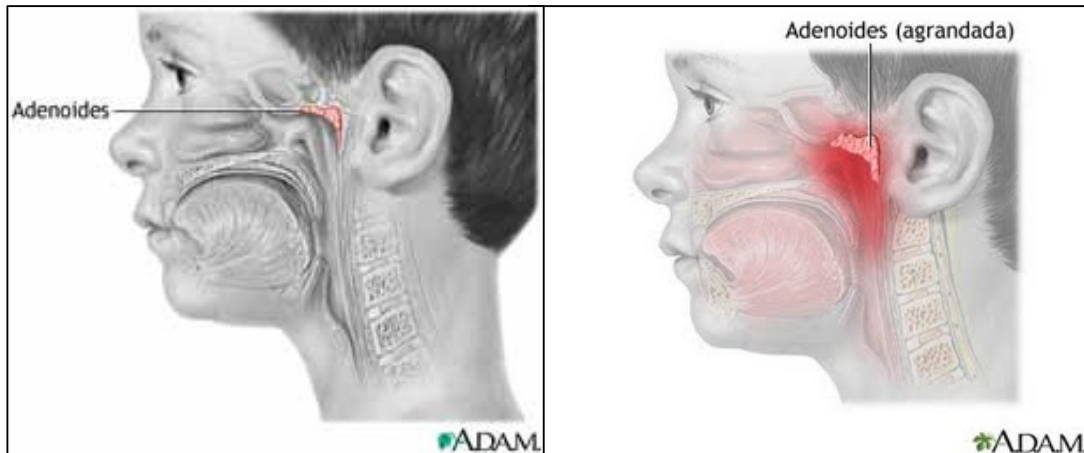


Fig. 11. Comparación entre tejido adenoideo normal e inflamación adenoidea²¹

Los problemas que más afectan a las amígdalas y adenoides son las infecciones. En el niño estos órganos se encuentran más desarrollados que en el adulto, debido a que se encuentra en formación de su sistema inmunológico y alcanzan su volumen máximo aproximadamente a los cuatro años, después de la pubertad empieza a disminuir su volumen y al llegar a la vida adulta casi desaparecen. Dichos tejidos linfoides pueden sufrir hiperplasia en los primeros años de la infancia por problemas infecciosos crónicos.

La íntima relación de las adenoides y las amígdalas palatinas hacia estructuras vecinas, como el oído y nariz, condicionan que la inflamación e infección recurrentes causen la propagación de diversos microorganismos para producir disfunciones de la trompa de Eustaquio, otitis media, bronquitis, cambios en el crecimiento facial y apnea obstructiva del sueño, provocando diversos grados de obstrucción de dicho tejido.²²

²¹ Imagen tomada de img.bebesymas.com/2007/10/adenoides.jpg

²² Chávez D.M., Castalleda C.S. et al. Revista médica IMSS. 2005; Vol. 43(2). Pág. 1008



2.1 Desarrollo de adenoiditis

La adenoiditis es la inflamación del tejido adenoideo debido a un crecimiento excesivo de tejido linfóide que se presenta generalmente acompañado de un proceso agudo catarral o amigdalino. La época en que se presenta con más frecuencia es durante la infancia ya que generalmente el tejido adenoideo se atrofia a la edad de 14 o 15 años.

La prevalencia de afecciones de las adenoides (adenoiditis) es muy alta en el área de patología infantil, donde los cuadros infecciosos repetidos conducen a una hiperplasia adenoidea; la frecuencia y recurrencia de catarro nasal, gripe, enfermedades infecciosas determinan la inflamación aguda de las adenoides paulatinamente constituyendo las llamadas vegetaciones adenoideas. En resumen, un niño afectado de infección adenoidea recurrente es portador de una amígdala hiperplásica, ubicada entre la nariz y la garganta. Este aumento de tejido adenoideo predispone a las amígdalas palatinas y a los ganglios a las infecciones. La adenoiditis puede presentarse en lactantes, niños, adolescentes y raramente en adultos.²³

2.1.1 Adenoiditis aguda

La adenoiditis aguda, es una infección de comienzo brusco. Su sintomatología: niño febril con más de 39°C de temperatura corporal, marcada insuficiencia respiratoria nasal que produce el clásico ronquido adenoideo y persiste durante todo momento con variaciones posturales, sobre todo al estar acostado, rinorrea purulenta, y en ocasiones otitis media. En el lactante, suele tener dificultad para amamantarse ya que al efectuar las succiones se suele ahogar y vomitar. La tos acompaña generalmente a estos procesos, siendo por lo común seca, irritativa y postural. También suele haber insomnio.

²³ Jiménez. O p cit. Pág. 73-74



Al examen clínico se puede ver las fosas nasales y la faringe congestivas y edematizadas, con secreciones mucopurulentas abundantes.²⁴

Pueden aparecer complicaciones etiológicas bronquiales y digestivas de mayor a menor intensidad, que pueden ocasionar trastornos secundarios mayores si no se recibe el tratamiento adecuado y oportuno.

Aunque puede ser difícil de diferenciar de un proceso catarral viral agudo, su curso es más prolongado y febril.²⁵

El pediatra es el que suele ver generalmente estos cuadros en primera instancia y es el encargado de resolverlos con terapéutica antibiótica y antiinflamatorios locales en forma de gotas nasales. El cuadro casi siempre cede en su totalidad, desaparecido la sintomatología en el curso de pocos días.

2.1.2 Adenoiditis crónica

La adenoiditis crónica, se manifiesta por obstrucción nasal crónica, respiración bucal, tos crónica por la rinorrea posterior persistente que presenta generalmente nocturna, respiración mal oliente, a veces acompañada de otitis media, con una duración de al menos tres meses.²⁶

Muchas infecciones agudas de las vías respiratorias superiores se manifiestan primero en las adenoides y se advierten en forma de un desagradable ardor por detrás del paladar. En la mayoría de los casos la infección se propaga a otros sectores de las vías respiratorias superiores e inferiores. Comprende tres grupos de afecciones adenoideas: de tipo respiratorio, adenoideo de tipo auricular, adenoideo de tipo infectante.

²⁴ Orejas B.J. Boleta pediátrica 2003; vol. 43: Núm. 184: Pág. 142.

²⁵ Ib.

²⁶ Ib.



Adenoideo de tipo respiratorio.- la obstrucción nasal es el primer síntoma que llama la atención a los padres; el niño respira mal, mantiene la boca abierta y ronca por la noche. Parece tener la nariz llena sin poder evacuarla, el síndrome de cara larga o fascie adenoidea es típica en estos casos, ocasionada por la respiración bucal provocado por la obstrucción nasal crónica, caracterizada por la boca abierta, cara alargada y mordida anterior.²⁷

Adenoideo de tipo auricular.- hay ciertos enfermos que no presentan ninguno de los síntomas, ni la mínima obstrucción nasal, pero pueden aquejar trastornos auditivos. Hay sordera intermitente, zumbido y otalgia intensa. Estos síntomas aparecen o aumentan en intensidad cuando se presenta acompañado de catarro nasal.

Adenoideo de tipo infectante.- hay niños que en el curso del catarro nasal sufren de adenoiditis aguda con fiebre, obstrucción y secreción purulenta nasal y faríngea, adenopatías submaxilares y producción a distancia de:

- Otitis media supurada repetitiva.
- Numerosas infecciones del tubo digestivo. Las infecciones gastrointestinales de la primera infancia cuando no se producen por causa alimenticia, tienen origen faríngeo, como el niño no sabe expectorar deglute mucosidades sépticas que provocan los trastornos gastrointestinales. Muchas enteritis, enterocolitis e incluso apendicitis son debidas a las adenoides infectadas

2.2 Etiología de las inflamaciones adenoideas

Es complicado conocer cual es la etiología de las alteraciones adenoideas, ya que son diversas las causas que provocan dichas alteraciones patológicas.

²⁷ Orejas. Op cit. pág. 140-141



La hiperplasia de las adenoides en múltiples ocasiones se asocia a alergias o rinitis alérgica, ya que provocan una frecuente presencia de infecciones y obstrucción respiratoria, lo que provoca respiración bucal, al no permitir el libre paso de aire.²⁸ También se ocasionan por la constante presencia de infecciones amigdalinas y nasales recurrentes, las cuales al estar constantemente infectadas, se inflaman y esto provoca la hiperplasia de las adenoides.²⁹

Entre los principales agentes etiológicos que afectan al tejido linfoepitelial sobresalen las infecciones por bacterias aeróbicas, anaeróbicas, virus, procesos alérgicos del aparato respiratorio superior, factores hormonales y medioambientales.³⁰

Dada la naturaleza polimicrobiana de la mayor parte de las infecciones en el anillo de Waldeyer y su alrededor, el estreptococo B-hemolítico del grupo A es la causa mejor conocida de adenoamigdalitis crónica y sigue siendo un grave problema clínico, debido a el fracaso terapéutico con la penicilina que es el medicamento de elección para estos casos, debido a su uso irracional e indiscriminado.³¹

En numerosos reportes se describe la relación de hiperplasia e infección crónica del tejido adenoamigdalino con la obstrucción de las vías aéreas superiores (OVAS), enfermedades del oído medio (otitis serosa, otitis media aguda y crónica).³²

²⁸ Constantine J.O., Dratsa J. et al. The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the developed of posterior crossbite and oral habit. *Clinic pediatric dent*: 2004, spring 18 (3). Pág. 197-201.

³⁰ López G.M., Mata E. et al. Basófilos de amígdalas palatinas y adenoides en adenoamigdalitis aguda recurrente e hipertrofia adenoamigdalina en niños. *Acta otorrinolaringol. Esp.* 2001; 52 Pp. 364-366.

³¹ Chávez. Op cit. pág.

³² Bernstein JM. Waldeyer's ring and otitis media: the nasopharyngeal tonsil and otitis media. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 1999; 49(suppl 1):Pág. 127



La OVAS por hipertrofia adenoidea o amigdalina suele presentarse en niños que viven en ciudades con un alto índice de contaminación ambiental; se ha relacionado al aumento de basófilos en el tejido adenoamigdalino y al contenido de bacterias aeróbicas, en particular *haemophilus influenzae*.³³

La OVAS comúnmente se presenta en la edad preescolar (tres a seis años) debido a las condiciones anatómicas de una nasofaringe angosta, donde el tejido adenoideo ocupa una cantidad desproporcionada de espacio que se agravan más en los casos donde existen síndromes craneofaciales.

2.3 Signos y síntomas de la adenoiditis crónica

Signos. Los signos están representados por lo que él médico o representante de la salud observa a la exploración, entre los que se encuentran los siguientes signos:

- Infecciones recurrentes de amigdalitis y adenoiditis
- Goteo nasal o congestión nasal persistente
- Obstrucción nasal
- Voz nasal
- Respiración bucal
- Ojos cansados y sin brillo
- Escaso desarrollo de tórax
- Resequedad bucal
- Agrietamiento de los labios
- Halitosis

³³ López. Op cit, pág. 365



Síntomas. Los síntomas son todos los padecimientos que refiere el paciente es decir, todo lo que siente y algunos síntomas que suelen referir este tipo de pacientes a la hora del interrogatorio suelen ser:

- Nariz bloqueada con frecuencia
- Ronquidos fuertes durante el sueño
- Inhalaciones constantes por la obstrucción aérea, que provoca que el paciente respire con mayor rapidez
- Escurrimiento nasal
- Catarro y tos constantes
- Frecuentes infecciones respiratorias
- Dolor al deglutir

Cuando estos síntomas se vuelven frecuentes y se intensifican, entonces se puede sospechar de una hiperplasia adenoidea, por lo que se debe atender lo más pronto posible y poder elegir el tratamiento más indicado para el paciente, para prevenir futuras complicaciones.

2.4 Manifestaciones clínicas de la adenoiditis crónica

Son todos los signos y síntomas relacionados con la inflamación adenoidea crónica. Todas las manifestaciones clínicas nos dan mayor certeza en el diagnóstico presuntivo por medio del cuál al sospecharse de dicha alteración se ordenara a realizar los análisis correspondientes para confirmar el diagnóstico y así poder elaborar un plan de tratamiento correcto y eficaz.

Entre las manifestaciones que se presentan, se encuentran alteraciones como la obstrucción de la respiración nasal, alteraciones del oído y alteraciones dentales.

2.4.1 Obstrucción de la respiración nasal

Los signos clásicos que generalmente se presentan son:

- Dificultad para respirar por la nariz, respiran normalmente por la boca o ambas, pueden tener una respiración ruidosa durante el día.
- Ronquidos durante el sueño.
- Boca abierta (con ello da la impresión de una disminución de la inteligencia).
- Voz nasal (rinolalia), el niño pronuncia mal las letras nasales (por ejemplo dice baba en lugar de mamá).
- Trastornos del sueño, que se traducen en somnolencia durante el día en adultos y problemas de comportamiento en niños (como la hiperactividad).
- Trastornos del apetito.
- Mal rendimiento escolar
- Tos faríngea: la obstrucción nasal determina la producción de pequeñas granulaciones y sequedad en la pared posterior de la faringe que provocan accesos de tos.



Fig. 12 obstrucción nasal.³⁴

³⁴ Imagen tomada de www.clinicalasconds.cl/adenoides.

- Trastornos del desarrollo esquelético, tórax retraído, hundimiento del esternón, raquitismo. Ocasionados por la alteración de la ventilación pulmonar y por consecuencia del entorpecimiento de la hematosis y desde luego retraso en el desarrollo normal del organismo.

2.4.2 Alteraciones en el oído

Se van a presentar en forma de molestias transitorias, y a menudo con catarros serosos del oído medio y presentación frecuente de otitis media aguda o crónica. Se cree que el efecto de las adenoides sobre la trompa de Eustaquio es probablemente secundario a la inflamación e infección regional mas que a la compresión directa.

La inflamación o infección del oído medio se presenta cuando la trompa de Eustaquio está bloqueada. [La trompa de Eustaquio es el tubo que se extiende entre el oído medio y la faringe]. La función principal de la trompa de Eustaquio es ventilar el oído medio, igualando las presiones con la atmósfera.

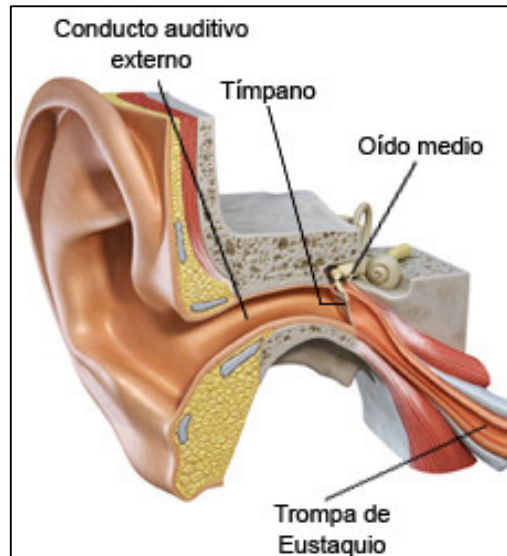


Fig. 13 Conducto auditivo en condiciones normales ³⁵

³⁵ Imagen bp.blogspot.com/.../s320/salu2

La otitis crónica media se va a presentar cuando el tubo de la trompa de Eustaquio se bloquea constantemente (o permanece bloqueado por largos períodos) ya que la membrana mucosa que reviste la pared nasofaríngea esta muy vascularizada, y debajo de esa mucosa se encuentran grandes grupos de células linfoides, que al inflamarse pueden obstruir e infectar el orificio de la trompa de Eustaquio.

Cuando el orificio de esta trompa esta obstruido por el tejido linfoide hiperplásico (adenoides); el aire de la cavidad timpánica se absorbe gradualmente y puede resultar otitis serosa o supurativa.

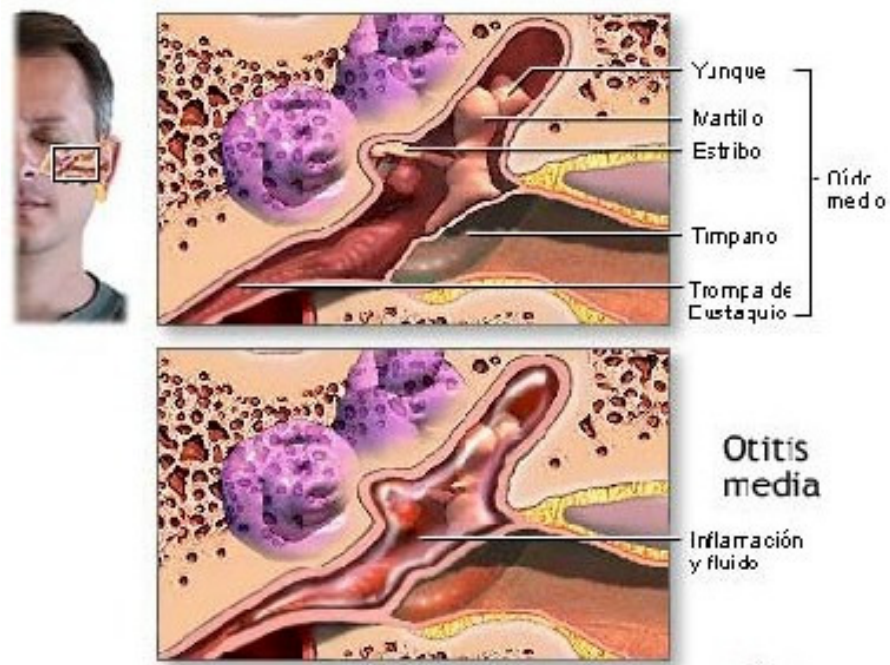


Fig.14 otitis media ³⁶

El tratamiento que suele seguirse es dado en primera instancia por el médico pediatra o el otorrinolaringólogo. Este tratamiento generalmente es a largo plazo y puede ser oral o en forma de gotas óticas antibióticas si hay una perforación en el tímpano.

³⁶ Imagen tomada de www.portalesmedicos.com/.../otitis_media.jpg

Existen otros procedimientos cuando se relaciona con la hipertrofia adenoidea como la extirpación quirúrgica de las adenoides [adenoidectomía] para desobstruir la trompa de Eustaquio, obteniéndose resultados favorables.

2.4.3 Alteraciones dentales

Entre las alteraciones dentales que se suelen observar son:

- Problemas de maloclusión dental
- Paladar profundo y estrecho u ojival
- Mordida abierta
- Arcada dentaria superior estrecha
- Labio superior corto y normalmente mostrando los dientes
- protrusión dental.



Fig. 15 Protrusión dental ³⁷

³⁷ Protrusión dental. Imagen tomada de www.schacterorthodontics.com/smile_gallery



2.5 Elementos de diagnóstico

El diagnóstico puede establecerse con la anamnesis y muchas veces con la expresión facial del niño o fascie adenoidea, que es la expresión de una obstrucción nasal crónica (que puede ser por hiperplasia adenoidea, rinitis atrófica o una desviación del tabique nasal).

Pero no en todos los pacientes se puede observar estas características, por lo que para su detección y tratamiento se requiere de una buena historia clínica completa, examen físico y estudios de gabinete y poder canalizarlo con el médico especialista para su valoración y tratamiento adecuado.

Historia clínica

Una historia clínica adecuada y algunos signos permiten sospechar que el paciente es respirador bucal, motivo por el cual es necesario referirlo a un especialista otorrinolaringólogo o alergólogo, para determinar si se trata de una alergia o de una obstrucción; de alguna enfermedad o sólo se trata de un hábito. En cualquier caso el paciente debe ser valorado por el estomatólogo, odontopediatra u ortodoncista para prevenir o en su caso tratar las alteraciones faciales y dentales.³⁸

Se debe llevar a cabo un buen interrogatorio, por medio de la historia clínica, ya que a través de esta se tiene mayor idea del padecimiento que suele referir el paciente y a partir de ahí se podrán mandar los estudios correspondientes para confirmar el diagnóstico y poder establecer un plan de tratamiento eficaz y oportuno.

³⁸ Belmont. Op cit. Pág. 4

Los exámenes que se recomiendan para el diagnóstico certero suelen ser:

- *Radiografía de nasofaringe*: revela el grado de obstrucción.
- *Polisomnografía*: muestra episodios de apnea durante el sueño.
- *Endoscopia con fibra óptica flexible*: valora obstrucción coanal.
- *Radiografía de tórax*: revela cardiomegalia.
- *Electrocardiograma*: señala posibles datos de crecimiento de cavidades derechas, etc.³⁹

Examen radiográfico

Las radiografías anteroposteriores y laterales de las vías aéreas son un punto básico donde se deben centrar los exámenes a realizar en aquellos pacientes, sobre todo niños, con sospecha de obstrucción de las vías aéreas. Con el perfil de nasofaringe se puede detectar el calibre de la vía aérea y ver la relación entre el paso de aire y la masa adenoidea. En la misma radiografía puede observarse, a nivel de la faringe, el tamaño amigdalal y su repercusión sobre la vía aérea.



Fig. 16 Radiografía lateral de un paciente con hipertrofia de la vegetación adenoidea.⁴⁰

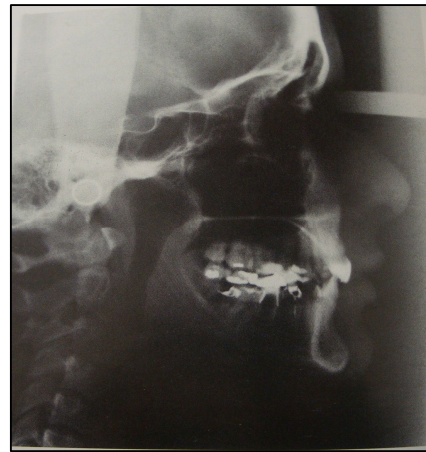


Fig.17 Radiografía lateral mostrando un espacio nasofaríngeo normal.⁴¹

³⁹ Chávez. Op cit, pág. 104

⁴⁰ Imagen tomada de Vellini. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Pág. 300

⁴¹ Ib.

El sistema de clasificación de la hiperplasia adenoidea fue diseñado sobre la base de las relaciones anatómicas entre las adenoides y el vómer, el paladar blando y el torus tubaris (cuando el paladar blando no se encuentra elevado). Para medir el tamaño de las adenoides, se utiliza la radiografía lateral de cráneo y es calificada de acuerdo a la siguiente clasificación:

- **Grado 0.** Hay ausencia de tejido adenoideo, esta situación es la habitual en adultos, debida a la atrofia de la misma.
- **Grado I.** Se observa una situación normal esto es, tienen adenoides pero no hay una marcada obstrucción. Es normal que un niño tenga un Grado I, ya que le permite tener un nivel de defensa sin una obstrucción significativa de la vía respiratoria.
- **Grado II.** Corresponde a una obstrucción del 66% del paso del aire desde la nariz hacia las vías respiratorias inferiores.
- **grado III.** Hay una obstrucción completa al paso del aire.

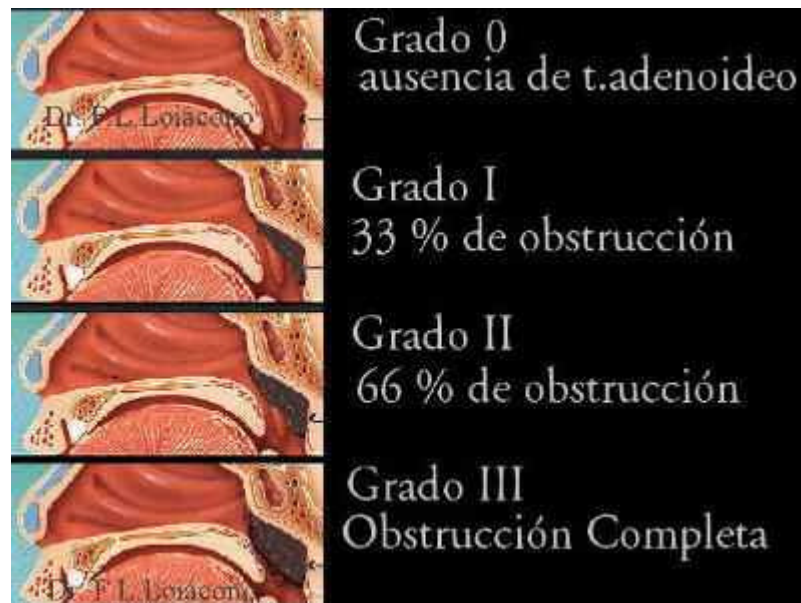


Fig. 18 Grados de hipertrofia.⁴²

⁴² Imagen tomada de www.alfinal.com/imagenes/Adeno1.jpg



Polisomnografía

Este estudio es de gran importancia para conocer si existen o no desordenes respiratorios durante el sueño y se hace en conjunto con la exanimación de un electrocardiograma para descartar posibles cardiopatías con las que tienen el riesgo de cursar estos pacientes como una secuela de un problema crónico de obstrucción respiratoria.⁴³

Hasta hace poco tiempo, el diagnóstico de la inflamación adenoidea crónica se establecía (y se establece) según la radiografía lateral cráneo. La tendencia actual es dejar en desuso esta exploración por varios motivos. La principal es que no siempre hay una correlación entre el tamaño adenoideo real y el que aparece en la radiografía lateral, sujeta a errores de técnica y a la falta de colaboración del paciente (en algunas ocasiones, sobre todo si son niños pequeños).⁴⁴

Otro motivo es que el tamaño de las adenoides no tiene que ir forzosamente asociado a la enfermedad que produce. La mayoría de los autores recomiendan diagnosticar la hipertrofia adenoidea por visión endoscópica directa. Consideran que entre el primer año de vida y los siete años, cualquier niño que presente obstrucción nasal y que no presente desviación septal, rinorrea de cualquier causa o tumoración intranasal puede ser diagnosticado clínicamente como hipertrofia adenoidea, y ante cualquier duda, la exploración obligada sería la endoscopia.⁴⁵

⁴³ Alvarado R., Kume M. Polisomnografía, ronquido y apnea del sueño. Anales de otorrinolaringología mexicana. Vol. XLIV; (2), 2004.

⁴⁴ Jiménez. Op cit, pág. 73

⁴⁵ Ib



3. RELACIÓN ENTRE RESPIRACIÓN BUCAL Y ADENOIDITIS

La respiración humana y de todos los seres es una función básica de la vida. La respiración normal también llamada respiración nasal, es aquella en la que el aire ingresa por la nariz sin un esfuerzo con un cierre simultáneo de la cavidad bucal. Si existe un obstáculo que dificulte la respiración, la supervivencia dependerá de una adaptación en la forma de respirar que ocasionara la respiración oral o bucal.⁴⁶

La respiración normal requiere el libre paso de aire por los conductos nasales y nasofaríngeos. Esta función asociada a la masticación, deglución y a la correcta acción muscular de los labios y la lengua, estimulan el desarrollo y el crecimiento facial, pues los huesos responden al funcionamiento adecuado de los músculos y de los tejidos blandos (teoría de Moss).⁴⁷

La respiración bucal puede deberse a una obstrucción, a un mal hábito o a una alteración anatómica. Quienes tienen respiración bucal debida a un defecto anatómico son niños cuyo labio superior es muy corto y no les permite un cierre labial completo sin realizar un esfuerzo (incompetencia labial). La respiración bucal debida a una obstrucción, puede deberse a desviaciones del tabique nasal, un cuerpo extraño, pólipos, tumores, rinitis alérgica, hiperplasia adenoidea y otras afecciones agudas o crónicas que pueden dar lugar a una obstrucción respiratoria lo que obliga al niño a abrir la boca para permitir la entrada de aire.⁴⁸

⁴⁶ Belmont L.F., Hernández G.G., Et al. El papel del pediatra ante el síndrome de respiración bucal. Acta pediátrica Mex. 2008; 29(1):Pág. 3

⁴⁷ Ib.

⁴⁸ Belmont. Op cit. Pág. 4



La adenoiditis es una de las causas más frecuentes de respiración bucal y este es un factor predisponente de xerostomía, este resecaimiento de la saliva dificulta la autoclisis, que conlleva a la acumulación de placa dentobacteriana, que a su vez va a ser la causante de procesos cariosos, así como de gingivitis, enfermedad periodontal y de otro tipo de enfermedades bacterianas, y es aquí donde nos podemos dar cuenta de que la adenoiditis va a motivar un círculo vicioso en donde una anomalía nos va a conducir a otra.⁴⁹

Los efectos inmediatos de la respiración bucal consisten en la introducción de aire frío, seco y cargado de polvo en la boca y faringe, donde se pierden las funciones de calentamiento, humidificación y filtrado del aire que entra por la nariz, con el consiguiente incremento de la irritación de la mucosa faríngea, siendo pobre la cantidad de oxígeno que pasa por la sangre. Por lo que en los niños que padecen de adenoiditis se suele observar ligera anemia, hipoglobulinemia y ligera leucocitosis, pérdida de expansión normal de sus pulmones, déficit de peso y a menudo tórax aplanado.⁵⁰

3.1 Alteraciones dentocraneofaciales provocadas por la respiración bucal

El ser humano ha sido desarrollado para respirar fisiológicamente por la nariz y sólo en los casos de mayor demanda de aire, tal como ocurre en los grandes esfuerzos físicos, se puede complementar con la respiración bucal. Esto conduce a un equilibrio del desarrollo de las estructuras craneomaxilofaciales, tales como el paladar, maxilar, lengua, fosas nasales, labios y dientes, entre otros.⁵¹

⁴⁹ Escobar. F. Odontología pediátrica. 2ª Ed. Santiago de Chile; Editorial universitaria; 1992. Pág. 462

⁵⁰ Ortega Alejandro Juan. Respirador bucal y sus efectos, cirugía maxilofacial /centroodontomedico.com Pág. 53

⁵¹ Profitt. Op cit. Pág. 138



3.2 Posturales

La reducción del flujo de aire a través de la nariz, que favorece la respiración bucal puede contribuir a la etiología de alteraciones en la posición de la cabeza. Con el patrón de respiración bucal, se puede alterar la posición de la cabeza y del cuello y tener efectos sobre la relación de los maxilares. Los pacientes con esta patología dirigen la cabeza hacia atrás, para compensar la respiración bucal.

Al tener una persona la boca abierta para poder respirar, la mandíbula cambia el sistema de palanca y las fuerzas se desplazan, pues cambia los puntos de apoyo. Este desequilibrio es compensado por cambios en la postura de la cabeza con respecto al cuerpo, generando un nuevo equilibrio patológico.



Fig. 19 Postura corporal: inclinación de los hombros y la cabeza hacia adelante.⁵²

⁵² Imagen tomada de Vellini, Ortodoncia: Diagnóstico y planificación clínica. Pág. 287



En este cambio postural la cabeza se coloca adelantada y hacia abajo, la columna vertebral e incluso la planta de los pies.⁵³ Los hombros están caídos por la deficiente calidad y cantidad del aire inspirado



Fig. 20 Repercusiones posturales en pacientes con alteración de las vías aéreas.⁵⁴

3.3 Craneofaciales

Un ejemplo clásico de la relación entre obstrucción de la vía aérea y un crecimiento craneofacial anormal es el de pacientes con “facies adenoidea”, los niños con este problema pueden presentar las siguientes características: rostro alargado y estrecho, ojeras pronunciadas (debido a la deficiente oxigenación de los capilares locales), surcos genianos marcados, surco nasolabial profundo, labios entreabiertos, resecos e hipotónicos (labio superior corto y el inferior grueso y evertido), debilitamiento de los músculos faciales, tienen nariz pequeña cuya punta suele tener punta de botón, narinas estrechas, pobremente desarrolladas;

⁵³ Ruiz V.A., Cerecedo P.A. síndrome del respirador bucal. Aproximación teórica y observación experimental. Cuadernos de audición y lenguaje, No 3, sección A, 2002, pág. 21

⁵⁴ Imagen tomada de www.pinguini.net/convegna/2001



aumento vertical del tercio medio e inferior de la cara y retrusión del mentón.⁵⁵



Fig. 21 Labios entreabiertos evertidos con aspecto voluminoso y reseco, característico del respirador bucal.⁵⁶

Hay depresión del tercio medio de la cara, e incisivos superiores prominentes, cabeza mal posicionada con relación al cuello (inclinada hacia atrás). Intraoralmente se puede observar: el arco maxilar estrecho y alto en forma de V; bóveda palatina alta, mordida cruzada posterior y maloclusión clase II.⁵⁷



Fig. 22 Facies adenoidea⁵⁸



Fig.23 Facies adenoidea.⁵⁹

⁵⁵Vellini F.F. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo, Brasil. Editorial Artes médicas, 2002. Pág. 275, 298.

⁵⁶ Imagen tomada de Vellini. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Pág. 298

⁵⁷ Vellini. Op cit. Pág. 275

⁵⁸ Imagen tomada de Vellini. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Pág. 275



Fig. 24 Paladar en forma de V ocasionado por la respiración bucal⁶⁰

Durante la respiración nasal se crea una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración. La lengua se eleva y al apoyarse contra el paladar ejerce un estímulo positivo para su desarrollo. En cambio si la respiración se lleva a cabo por la boca, la lengua adopta una posición baja para permitir el paso del flujo de aire.⁶¹

Por lo tanto, si la lengua no hace el contacto debido, a causa de la depresión mandibular, tanto el paladar como los dientes superiores quedan privados del soporte muscular y de la presión lateral de la lengua, produciendo un desequilibrio entre las fuerzas musculares internas (lengua) y externas (faciales) sobre todo el músculo buccinador ejerce una presión lateral en el arco maxilar que ya no puede ser contrarrestado por la fuerza muscular de la lengua, lo cual conduce a un colapso del maxilar que a su vez origina un paladar estrecho y profundo, con una disminución del perímetro disponible para los dientes permanentes, por lo

⁵⁹ Ib.

⁶⁰ Imagen tomada de www.pinguini.net/convegna/2001

⁶¹ Gregoret. Op cit. Pág. 72-82



que tendremos apiñamiento dentario y/o protrusión por falta de espacio, mordida cruzada posterior.

Fig.25 Paladar estrecho y profundo; gingivitis generalizada provocada por la respiración bucal.⁶²



Fig. 26 Mordida cruzada posterior⁶³

Fig. 27 Apiñamiento dental⁶⁴



⁶² Imagen tomada de [www. scielo.org.ar/aap/](http://www.scielo.org.ar/aap/)

⁶³ Imagen tomada de www.ortodonciaonline.es/.../discrepancia.jpg

⁶⁴ Ib.



Con la respiración nasal normal, el aire entra a los senos maxilares, permite su expansión y estimula el crecimiento del tercio medio de la cara. En cambio, con la respiración bucal el aire no llega a los senos maxilares, o lo hace en forma insuficiente, lo que impide su expansión y el estímulo del crecimiento; esto conduce a una depresión del tercio medio de la cara conocida como microrrinodisplasia.⁶⁵



Fig. 28 Microrrinodisplasia⁶⁶

3.4 Estomatológicas

En 1968, Ricketts describió el síndrome de “obstrucción nasal respiratoria”, que comprendía las siguientes características: predisposición a la mordida abierta anterior y a la mordida cruzada posterior unilateral o bilateral, predominio de maloclusión tipo II división I, con presencia de apiñamiento en ambas arcadas y arcada dentaria superior de forma triangular.⁶⁷

⁶⁵ Belmont. Op cit. Pág. 5

⁶⁶ Imagen tomada de Acta Pediatr. Mex. 2008;29(1):pág. 5 La nariz pequeña, respingada, narinas pequeñas así como una depresión del tercio medio y cara larga, orientan a pensar alguna alteración del crecimiento por respiración oral.

⁶⁷ Graber M.T., Rakosi T. dentofacial orthopedics with functional appliances. Madrid España. Editorial Harcourt, 1998. Pág 145-159



La necesidad que se tiene de establecer un flujo de aire adecuado por la vía bucal promoverá cambios posturales de la lengua y de la mandíbula. Generalmente se presenta incompetencia labial (incapacidad de mantener los labios en contacto), y estos necesitan permanecer abiertos para facilitar la entrada del aire por la boca. El labio superior puede presentarse corto o retraídos por lo que los incisivos superiores quedan expuestos.

Fig. 29 Paciente respirador bucal, postura inadecuada de reposo de la lengua y labios.⁶⁸



En los pacientes respiradores bucales, para poder respirar por la boca, es necesario deprimir la mandíbula, la lengua y extender (inclinar hacia atrás) la cabeza., esta rotación posteroinferior de la mandíbula, conduce a la separación de los dientes superiores e inferiores y den lugar una forma de maloclusión: la mordida abierta anterior.



Fig. 30 Mordida abierta anterior.⁶⁹

⁶⁸ Imagen tomada de Vellini Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Pág. 297

⁶⁹ Imagen tomada de Villavicencio.Una visión multidisciplinaria.



Por otra parte un labio superior corto, ejerce muy poca fuerza sobre los incisivos anteriores superiores, lo que permite que se desplacen hacia adelante y dejen un amplio espacio entre los incisivos superiores e inferiores en sentido anteroposterior.



Fig.31 Protrusión de los incisivos superiores con diferente grado de retrognasia y exceso de crecimiento maxilar.⁷⁰



Fig. 32 Desequilibrio muscular provocado por la respiración bucal.⁷¹

⁷⁰ Imagen tomada de www.actualizacionmedica.com.mx

⁷¹ Imagen tomada de www.actualizacionmedica.com.mx



Este desequilibrio de las fuerzas musculares labiales es responsable de que los dientes superiores sean prominentes y estén desplazados hacia adelante; además, la rotación posterior de la mandíbula ocasiona que el maxilar no limite su crecimiento hacia adelante y abajo y que haya sobrecrecimiento en sentido anterior y vertical; cuando el paciente sonríe, deja al descubierto gran parte de la encía, lo que se conoce como sonrisa gingival.

3.5 Foniátricos

Prácticamente para todas las formas de interacción entre los seres humanos es necesario el desarrollo del habla y del lenguaje. Cuando hay una alteración en la capacidad de comunicación el desarrollo del ser humano se puede ver afectado.

Tanto la nariz como los senos paranasales actúan como cavidades de resonancia durante las fonaciones. Se sabe bien que los pacientes con problemas de obstrucción nasal y nasofaríngea desarrollan hiponasalidad (voz nasal).⁷²

Por tanto únicamente se percibe en tres sonidos (m, n y ñ) las cuales son consideradas consonantes nasales. Por ejemplo: la frase “tengo sangre en la mano” se convierte en “tego sagre ed la bado,”⁷³ donde la obstrucción nasal o de la faringe produce una sustitución de la letra m por la letra b.

⁷² Escajadillo. R.J. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 2ª ed. México; Editorial El Manual moderno, 2002. Pág. 239

⁷³ Adams J. Fundamentos de otorrinolaringología. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, 1993. Pág. 447.



3.6 Apnea obstructiva del sueño

La obstrucción nasal, parcial o completa, puede influir en la calidad del sueño y se ha vinculado de forma estrecha con el origen de la apnea obstructiva durante el sueño.

El aumento de las amígdalas y de las adenoides puede provocar obstrucción crónica de las vías aéreas superiores, que pueden originar todo un conjunto de signos clínicos, que van desde la apnea del sueño, estos pacientes suelen roncar durante la noche, y suelen tener un cese de flujo de aire durante al menos 10 segundos.⁷⁴

Casi todos los niños que padecen de apnea obstructiva del sueño, roncan fuertemente durante la noche, algunos respiran de modo intermitente durante el sueño, pueden moverse mucho en la cama o patear y con regularidad se despiertan y levantar para ver a sus padres. Durante el día suelen estar malhumorados y somnolientos y pueden tener enuresis (micciones incontroladas) y tos nocturna por microaspiración de su propio flujo salival.

Estos niños la mayoría también muestran falta de crecimiento, dificultad para deglutir, comen con lentitud y tienen preferencia por los alimentos blandos que no requieran de masticarse, por lo que estos factores pueden contribuir a una mala nutrición, aunado a que la alteración del sueño puede provocar deficiencia de la hormona del crecimiento.⁷⁵

⁷⁴ Ivanhoe. J., Lefebvre C. Sleep disordered breathing in infants and children: a review of the literature. *Pediatric dentistry*. Vol. 29:(1), 2007. Pp 193-197.

⁷⁵ Villagra. Op cit. Pág.133



No hay un tratamiento específico para la apnea obstructiva del sueño, algunos casos pueden mejorar con tratamiento antimicrobiano prolongado, antihistamínicos, antiinflamatorios, etc. Y si los síntomas no mejoran la adenoidectomía y la amigdalectomía, o la remoción de ambas, siendo la edad óptima entre 4 y 7 años.⁷⁶



Fig. 33 Elección de antibióticos⁷⁷

⁷⁶ Hoekema. A., Stegenga B. Et al. Obstructive sleep apnea therapy. Journal of dental research. Vol. 87:(7), 2008. Pàg. 882-286

⁷⁷ Imagen tomada de www.archivouniversal.com

4. OPCIONES TERAPEUTICAS

Es de suma importancia reconocer los signos de los pacientes respiradores bucales, de manera temprana para poder ofrecer un tratamiento oportuno y evitar posibles alteraciones de las estructuras anatómicas involucradas, que lleguen afectar al niño estética, funcional y psicológicamente.

Después de la correspondiente evaluación odontológica y si se tiene la sospecha de que existe una obstrucción crónica respiratoria, es importante que el alergólogo o el otorrinolaringólogo examinen a estos niños para dar su opinión, además es indispensable la intervención del ortodoncista y odontopediatra para corregir las alteraciones de crecimiento y desarrollo a través de la colocación de aparatos ortopédicos dentofaciales.



Fig.34 Especialista UNAM⁷⁸

El requerimiento terapéutico puede ser muy variado dependiendo del factor etiológico, pero se pueden mencionar como algunas opciones:

- Extirpación quirúrgica del tejido adenoideo y amígdalar.

⁷⁸ Imagen tomada de de www.archivouniversal.com



- Medicación mediante el uso de antibióticos, antiinflamatorios, descongestionantes, etc.
- Tratamiento fonoaudiológico para la reeducación respiratoria y muscular.
- Tratamiento ortopédico y ortodóncico, para la corrección de problemas dentales.

Actualmente la principal indicación de adenoidectomía es por consecuencia de un exceso de tejido linfoide, que se hiperplasia y ocupa un espacio desproporcionado en la vía aérea superior, causando generalmente obstrucción e insuficiencia respiratoria nasal.⁷⁹

En el niño de modo general cada vez que las vegetaciones determinan fenómenos de obstrucción nasal o infección y cuando estos cuadros persisten o se repiten.

La adenoidectomía consiste en la extirpación de dicho tejido por la boca mediante el legrado que en muchas ocasiones se realiza junto con las amígdalas (amigdalectomía), la operación se realiza bajo anestesia general, y no implica mayor problema para el cirujano.

La extirpación de las adenoides y/o de las amígdalas no influye de manera negativa en las defensas del organismo, ya que su función es suplida por otros tejidos linfáticos del organismo.

A veces aunque la corrección de la obstrucción nasofaríngea haya sido corregida, ya sea por intervención quirúrgica o contracción fisiológica, el niño puede continuar respirando por la boca como hábito, por lo cual será necesario rehabilitar la musculatura por medio de ejercicios funcionales que fortalezcan los músculos periorales para que los labios se

⁷⁹ Orejas. Op cit, pág. 142

mantengan juntos. Una buena forma de potenciar el sellado labial consiste en sujetar un trozo de cartulina entre los labios.⁸⁰

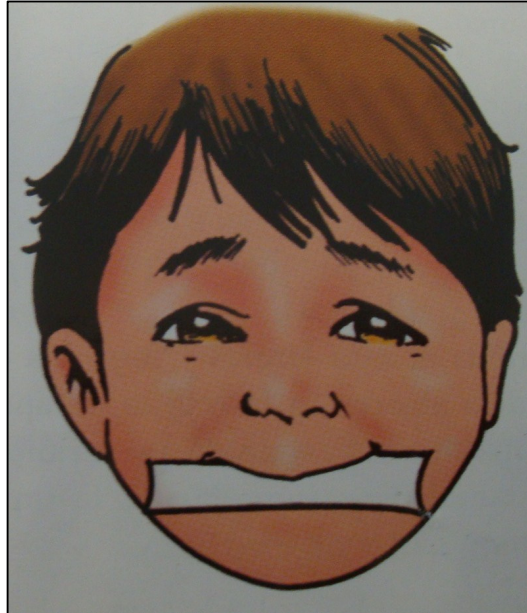


Fig.35 Niño sosteniendo una hoja de papel entre los labios como ejercicio para mantener el contacto labial.⁸¹

Si esta situación persiste, el odontólogo puede intervenir con un aparato que obligue al niño a respirar por la nariz, esto puede lograrse mediante ejercicios de fortalecimiento muscular con la construcción de un protector bucal o pantalla vestibular (creado por Newel, en 1912)⁸², que impide la penetración del aire por la boca (provocando un ejercicio intenso en los músculos respiratorios). Por lo tanto, la respiración se hace obligatoriamente por las vías aéreas superiores. Se recomienda su uso inicialmente con orificios que se disminuirán gradualmente.

⁸⁰ Canut. Op cit.

⁸¹ Imagen tomada de Vellini. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Pág. 267

⁸² Vellini. Op cit. Pág. 262

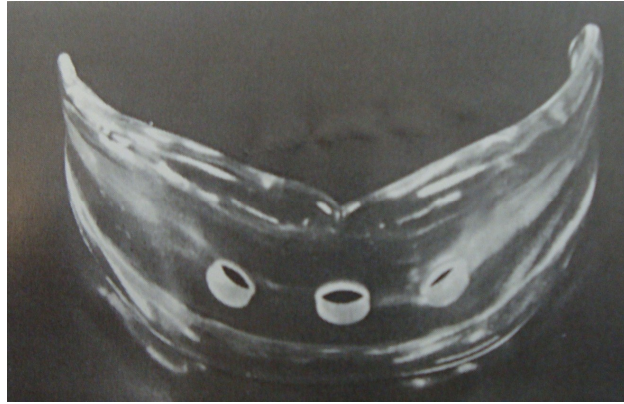


Fig.36 pantalla vestibular ⁸³

Siempre y cuando se halla detectado que no exista una obstrucción nasal anormal, ya que sería imposible iniciar el tratamiento con alguno de estos aparatos, ya que si están aumentadas el tamaño de las adenoides o de las amígdalas, con un avance compensador de la lengua y no se ha detectado el paciente no podrá tolerar un aparato de acrílico voluminoso en la cavidad bucal (como la pantalla vestibular).⁸⁴

Para la corrección de la compresión maxilar, entre algunos de los aparatos ortopédicos que se utilizan, son:

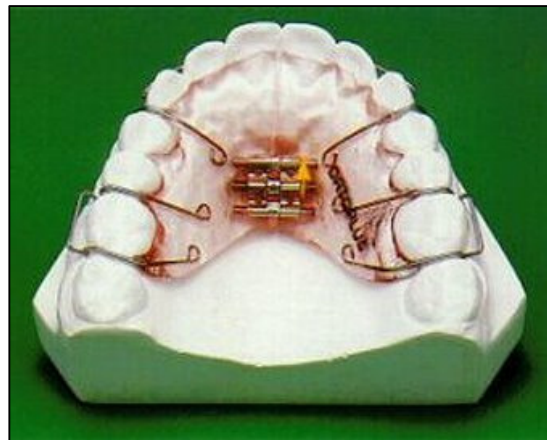


Fig. 37 Placa de expansión de Sward con tornillo de expansión ⁸⁵

⁸³ Imagen tomada de Graber. Diagnóstico y tratamiento con aparatos funcionales. Pág.96

⁸⁴ Ib.

⁸⁵ Imagen tomada de bp.blogspot.com/placadeexpansion.jpg

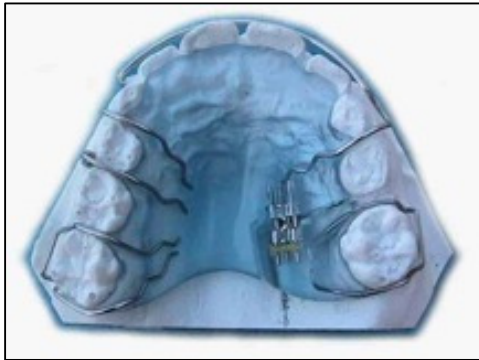


Fig.38 Placa con tornillo de expansión

Fig. 39 Disyuntor fijo cementado en el arco dentario superior⁸⁶

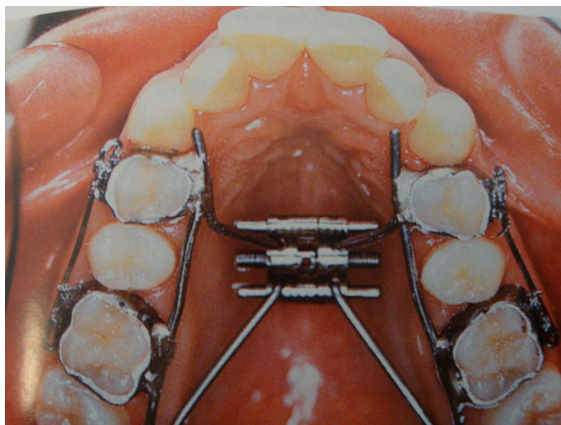


Fig. 40 Disyuntor palatino⁸⁷

⁸⁶ Imagen tomada de Vellini. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Pág. 277

⁸⁷ Imagen tomada de Canut. Ortodoncia clínica. Pág. 479



Fig. 41 Bloques de mordida con planos Inclinaados oclusales.⁸⁸



Fig. 42 Bloques de mordida.⁸⁹

4.1 Importancia del diagnóstico temprano de la adenoiditis crónica para el cirujano dentista.

La evaluación del tejido adenoideo es muy complejo, y la precisión del diagnóstico y tratamiento quirúrgico es a veces cuestionable, ya que si el padecimiento no es muy marcado, la inflamación adenoidea suele llegar a desaparecer con la edad y al llegar el paciente a la pubertad no presentar ningún problema.

⁸⁸ Imagen tomada de Graber, Diagnóstico y tratamiento con aparatos funcionales. Pág. 275

⁸⁹ Imagen tomada de Canut. Ortodoncia clínica. Pág. 480



El cirujano dentista no podrá nunca dar un tratamiento al paciente sin la confirmación de el diagnóstico establecido por un especialista, ya sea un otorrinolaringólogo, alergólogo, pediatra, ya que si se diera un tratamiento sin consultar a los especialistas se podría perjudicar más al paciente y agravar el problema y estaríamos trabajando en su tratamiento dental de manera inútil, ya que sin la completa eliminación del problema principal, que es la hiperplasia adenoidea, nuestro tratamiento dental fracasaría, porque la obstrucción bucal persistiría y el problema dental también, al no haber eliminado el factor que lo ocasionó.

El cirujano dentista tiene la responsabilidad de detectar el problema y comunicarlo al paciente, haciéndole hincapié de lo importante que es su tratamiento inmediato, explicándole las consecuencias que podría ocasionar si no se resuelve el problema, y canalizándolo al médico especialista, además de seguir teniendo con esté una comunicación de interconsulta, para estar informados del progreso y tratamiento que esta se esta llevando con el paciente y saber en que momento el cirujano dentista puede tener participación para corregir las alteraciones dentales que podrían llegar a presentarse como consecuencias.



CONCLUSIONES

Para poder realizar una atención odontológica profesional y responsable, es necesario que el cirujano dentista este constantemente al tanto de los avances teórico y prácticos, con la finalidad de lograr con éxito un buen plan de tratamiento para no caer en una iatrogenia odontológica por falta de profesionalismo y conocimiento en la materia, ya que un buen manejo del conocimiento adquirido y de ética profesional, lleva al éxito del plan de tratamiento determinado, teniendo en consideración la salud del paciente tanto psicológico, físico, económico y social.

Si el cirujano dentista tiene los elementos necesarios para hacer un diagnóstico oportuno, puede prevenir alteraciones maxilofaciales que repercutan a largo plazo en la oclusión del paciente, pudiendo evitar problemas dentocraneales, así como también la caries dental, enfermedad periodontal que pueden tener consecuencias adversas en la masticación, deglución, fonación e influir en la estética facial y en la psicología del paciente.

La adenoiditis se considera de una etiología multifactorial y es importante que el cirujano dentista puede auxiliarse con la historia clínica para evaluar al paciente, y es importante que el alergólogo o el otorrinolaringólogo y pediatra examinen a estos niños para dar su opinión, además es indispensable la intervención del odontopediatra u ortodoncista quien colocara aparatos ortopédicos dentofaciales para corregir las alteraciones de crecimiento y desarrollo si es que lo requiera, teniendo como objetivo principal saber más del paciente, ganarnos su confianza y atenderlo con una calidad de excelencia previniendo así patologías o complicaciones posteriores y actuar no sólo como cirujanos dentistas, sino como promotores de la salud.



BIBLIOGRAFÍA

- Adams J. Fundamentos de otorrinolaringología. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, 1993. Pp. 447-455
- Agren K., Lindber K. et al. What is wrong in chronic adenoiditis/tonsillitis immunological factor. Int J. pediatric otorhinolaryngol, 1999; 49(suppl): Pp. 137-139.
- Alvarado R., Kume M. Polisomnografía, ronquido y apnea del sueño. Anales de otorrinolaringología mexicana. Vol. XLIV; (2), 2004.
- Belmont L.F., Hernández G.G., Et al. El papel del pediatra ante el síndrome de respiración bucal. Acta pediátrica Mex. 2008; 29(1): Pp. 3-8
- Bernstein JM. Waldeyer's ring and otitis media: the nasopharyngeal tonsil and otitis media. Int J Pediatric Otorhinolaryngol 1999; 49(suppl 1):Pp. 127-132.
- Canut J.A. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª ed. Editorial Masson. Barcelona, España, 2004. Pp 268-210
- Chávez D.M., Castalleda C.S. et al. Revista Médica IMSS. 2005; Vol. 43. Núm 2. Pp. 1002-1008.
- Constantine J.O., Dratsa J. et al. The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the developed of posterior crossbite and oral habit. Clinic pediatric dent: 2004, spring 18 (3). Pp. 197-201.
- Drake R.L., Gray W.V. Anatomía para estudiantes. 2ª ed. España: Editorial Elsevier. 2006. Pp. 937-947.
- Escajadillo. R.J. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 2ª ed. México; Editorial El Manual moderno, 2002. Pág. 239
- Escobar. F. Odontología pediátrica. 2ª Ed. Santiago de Chile; Editorial universitaria;1992. Pág. 462
- Fuentes S.R., De Lara G.S. Corpus: Anatomía humana general., Volumen II. Editorial Trillas, México, 1997. Pp. 986-997.
- Graber M,T., Rakosi T. dentofacial orthopedics with functional appliances. Madrid españa. Editorial Harcourt, 1998. Pp. 145-159
- Hellings. P., Jorissen M. The Waldeyer's ring. Acta otorhinolaryngol Belg. 2000; 54(3):2 Pp. 237-241.



- Herrera. M.M., Rosas V.M. Frecuencia de la respiración oral en niños con maloclusión. *Revista odontológica mexicana*. Vol.13:(2),2009. Pp. 91-98.
- Hoekema. A., Stegenga B. Et al. Obstructive sleep apnea therapy. *Journal of dental research*. Vol. 87:(7), 2008. Pp. 882-286
- Ivanhoe. J., Lefebvre C. Sleep disordered breathing in infants and children: a review of the literature. *Pediatric dentistry*. Vol. 29:(1), 2007. Pp. 193-197.
- Jiménez J.B., Villafruelo S. *Anales de pediatría*. Monografía 2003; 1(1):Pp. 72-80
- López G.M., Mata E. et al. Basófilos de amígdalas palatinas y adenoides en adenoamigdalitis aguda recurrente e hipertrofia adenoamigdalares en niños. *Acta otorrinolaringol. Esp.* 2001; 52 Pp. 364-366.
- Moore K.L., Dalley A.F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª ed. Editorial Médica panamericana; España, 2002. Pp. 1099-1122.
- Orejas B.J. *Boleta pediátrica* 2003; vol. 43: Núm. 184: Pp. 140-146.
- Paperello M.M. *Otorrinolaringología*. Vol. 3ª ed. Editorial médica panamericana; 1994. Pp. 391-394.
- Profitt R.W. *Contemporary orthodontics*. 3ª ed. Madrid, España: Editorial Elsevier science, 2000. Pp. 74-76, 138-141.
- Profitt R.W. *Ortodoncia: teoría y práctica*. 2ª ed. Editorial Mosby. Madrid. 1994. Pp. 129-132
- Quiroz G.F. *Tratado de anatomía humana*. 1ª ed. Capítulo I; edit. Porrúa, 1998. Pp. 7-62
- Ruiz M. Beltrán L. *Biología y anatomía*. 12ª ed. Volumen II. Editorial Porrúa. Pp. 302-322
- Ruiz V.A., Cerecedo P.A. síndrome del respirador bucal. Aproximación teórica y observación experimental. *Cuadernos de audición y lenguaje*, No 3, sección A, 2002, Pp. 13-27.
- Santos. J.F. estudio comparativo de la oclusión, entre un grupo de niños respiradores orales y un grupo control. Lima. Universidad nacional de san Marcos, 2002.



Tortora G.J., Reynolds G.S. Principios de anatomía y fisiología. 7^a ed.
Editorial Harcourt Brace, Madrid, 1999. Pp. 411- 420.

Vellini F.F. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo,
Brasil. Editorial Artes médicas, 2002. Pág. 275, 298.

Villagra S.F., Villagra U.J. Apnea obstructiva del sueño. Anales de
otorrinolaringología mexicana. Vol. 51 (3). 2006. Pp. 129-134

Villavicencio M.A., Villavicencio J.A. Et al. Ortopedia dentofacial: una
visión multidisciplinaria. 1^a ed. 1997.