

122
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESPIRACION BUCAL POR INFLUENCIA
DE ADENOIDES

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANA DENTISTA
P R E S E N T A :
KARLA LILIA RICO PAREDES

ASESORA: C.D.M.O. MARISELA GARCIA MARTINEZ



MEXICO, D. F.

No. 150
[Firma]

1999

ESTADISTICA CON
LA DE ORIGEN



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.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO 1	
1.1 Desarrollo del complejo Nasofaríngeo	5
1.2 Anatomía y fisiología de las adenoides	8
1.3 Función de las adenoides en condiciones normales	10
1.4 Desarrollo de la hipertrofia de adenoides	11
CAPITULO 2	
2.1 Que se entiende por Respiración Bucal	13
2.2 Características clínicas del paciente Respirador Bucal	15
2.3 Relación entre Respiración Bucal y Adenoides	16
2.4 Diferencia entre Respiración Bucal por Hábitos Orales inadecuados y por Hipertrofia de Adenoides	20
CAPITULO 3	
3.1 Elementos de Diagnostico	24
3.2 Etiología y Epidemiología de la Hipertrofia de adenoides	33
3.3 Signos y Síntomas	36
3.4 Manifestaciones clínicas generales	37
3.5 Relación de la hipertrofia de adenoides con otros padecimientos	38
3.5.1 Apnea obstructiva del sueño	39
3.5.2 Obesidad	41
3.5.3 Alteración en el oído	42
3.5.4 Cardiopatías	44
3.6 Tratamiento más efectivo para la hipertrofia de adenoides	45
CAPITULO 4	
4.1 Problema Dentoesquelético provocado por la hipertrofia de las adenoides	47
4.2 Manifestaciones clínicas dentales	48
4.3 Relación entre hábitos Orales Inadecuados e hipertrofia de adenoides con la presencia de maloclusiones	50
4.4 Tratamiento para problemas oclusales causados por la respiración bucal	52
CAPITULO 5	
5.1 Como detectar por medio de la historia clínica la presencia de hipertrofia de adenoides así como de respiración bucal	54
5.2 Importancia del diagnóstico temprano para el Cirujano Dentista	61
CONCLUSIONES	64
BIBLIOGRAFIA	

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por haberme dado la vida, inteligencia, capacidad y fuerza para seguir adelante con mi vida y ayudarme a lograr terminar mi carrera profesional.

A MI MADRE:

Marisela Paredes Farías. Por su amor, apoyo y esfuerzos realizados al ayudarme en los momentos más difíciles pero más felices a lo largo de mi vida y de mi carrera profesional.

A MI ESPOSO E HIJO:

Quienes con su paciencia y comprensión han compartido conmigo todos los sacrificios hechos para lograr terminar mi carrera profesional.

A ALGUIEN ESPECIAL

Mi madre Guadalupe Paredes Farías quién toda la vida ha sido ejemplo de superación, fuerza y voluntad, para lograr todo lo que me propongo.

A MI AMIGA

Irma Gabnela Anaya Saavedra por su incondicional Amistad y apoyo durante toda mi carrera profesional.

A MI ASESORA

Marisela García Martínez por el gran apoyo docente que en forma desinteresada me brindó para elaborar este trabajo

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Por haberme dado la oportunidad de recibirme en sus
brazos y hacer de mi una persona responsable ante la
vida y sobre todo en mi profesión.

AL HONORABLE JURADO

Con todo mi respeto.

Mi mas sincero agradecimiento a la **Universidad Nacional Autónoma de México**

“ POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU “

INTRODUCCION

Todo nuestro complejo Nasofaríngeo actúa como parte de nuestro sistema inmunológico, el cuál tiene la función de defendernos de elementos extraños, que por diferentes formas entran a nuestro organismo, muchos de estos elementos llegan a ser en múltiples ocasiones patógenos y causar que haya una reacción contraria y en lugar de actuar como defensa, que actúen en forma inversa, provocándonos enfermedades infecciosas repetitivas que nos lleven a una hipertrofia de adenoides lo que resulta el tema central de este trabajo.

De esta patología parten otras diversas patologías relacionadas entre sí y sus secuelas tales como lo es la respiración bucal y diversas maloclusiones.

En este trabajo se intenta establecer un ordenamiento u relación regular, sobre la respiración bucal; estando presentes factores considerados como normales, nos demuestran que este padecimiento es demasiado común y normal hasta determinada edad y en consideraciones no

patológicas en cada individuo, lo que hace mayor nuestro interés en poder detectar cuando es solo por factores normales o por problemas patológicos

Por ello debemos establecer la importancia del conocimiento de la etiología, epidemiología y, fisiopatología. De la hipertrofia de adenoides con medidas terapéuticas y de control de dicho padecimiento.

El problema de hipertrofia de adenoides nos lleva a otras múltiples patologías las cuales se describen en el presente trabajo, así como el correcto plan terapéutico para cada uno de ellos como lo son los problemas auditivos, las infecciones frecuentes de vías respiratorias, problemas pulmonares, cardiacos, y maloclusiones, las cuales se pueden manifestar como secuela a largo plazo.

Todo Cirujano Dentista llega a enfrentar en su vida laboral a estos padecimientos, como la hipertrofia de adenoides en cualquier momento y en cualquier tipo de paciente y de cualquier edad, lo que él puede identificar como primer orden es una maloclusión, acompañada de respiración bucal y ésta a su vez de la hipertrofia de adenoides, las maloclusiones que se generaran serán específicas en este padecimiento, así como características clínicas concretas que enmarcan a este padecimiento por medio de las cuales la podemos identificar y tomar las medidas pertinentes para su tratamiento.

Por eso consideramos los siguientes puntos como nuestros objetivos principales en este trabajo

- A) Reafirmación de conocimientos en el desarrollo de la hipertrofia de adenoides, así como de la fisiología del complejo Nasofaríngeo para a partir de esta poder identificar las patologías que llegue a presentar el mismo.

- B) Tener y conocer nuestros elementos de diagnóstico así como el saber interpretarlos para a partir de ellos poder establecer un buen diagnóstico y plan de tratamiento en cada paciente por individual.

- C) Proporcionar al cirujano dentista dichos conocimientos para el mejor manejo del paciente en conjunción con otros especialistas encargados de la salud y del tratamiento de dicho padecimiento como lo son Pediatra, Otorrinolaringólogo y de Alergólogo.

El Cirujano Dentista forma parte importante y en muchas ocasiones es parte principal en la detección de la hipertrofia de adenoides ya que se presentaran a él por problemas oclusales causados por la respiración bucal, que será una manifestación de la hipertrofia de adenoides, por lo que esta obligado a conocer el desarrollo de la enfermedad, así como de su detección

por medio de los elementos de diagnóstico para lograr el mejoramiento en cuanto a la salud de su paciente.

Todo lo anterior se menciona para resaltar lo importante que es para el Cirujano Dentista el conocer esta patología, por lo que se invita a toda persona relacionada con la salud a ampliar sus conocimientos sobre la enfermedad y en especial al Cirujano Dentista que será prácticamente la primer persona en contacto con el paciente y con dicho padecimiento

CAPITULO 1

1.1. DESARROLLO DEL COMPLEJO NASOFARINGEO

El complejo Nasofaringeo esta dado por los siguientes elementos:

NARIZ: Eminencia de la cara impar y central que alberga al órgano del olfato; Consiste en 2 cavidades (fosas nasales), revestidas de una mucosa llamada pituitaria que por la parte posterior comunica con la faringe, es parte prominente de la cara, en las que se abren los orificios donde las fosas nasales comunican con el exterior(1)

FARINGE: Cavidad o conducto músculo membranoso que se extiende desde el velo del paladar hasta el esófago en el que continúa, comunica a las fosas nasales con la laringe y la boca con el esófago (1).

AMIGDALAS: Son cada una de las glándulas que se encuentran en la boca después del paladar blando y cuando estas amígdalas se inflaman se les conoce como anginas o adenoides. (1)

Amígdalas faringeadas: también se conoce como adenoides situadas en la parte superior de la faringe (1)

Amígdalas palatinas: Dos masas rojizas que intervienen en la formación de los glóbulos blancos, están situadas entre los arcos o pilares anterior, posterior del velo del paladar. (1)

Posterior a la nariz y superior al paladar blando se encuentra el segmento nasal de la farínge. A diferencia de los segmentos orofaríngeo y laríngeo, la Nasofarínge siempre permanece abierta (2)

Se une a través de las coanas con las dos cavidades nasales anteriores a ellas, En cada pared lateral de la Nasofaringe hay un orificio de la trompa de Eustaquio(2)

El torus levatorius, elevación que resulta cuando el extremo faríngeo del cartílago de la trompa de Eustaquio es empujado hacia la cavidad nasofaríngea, que limita al rodete tubario posteriormente(2)

El pliegue salpingofaríngeo, es un pliegue alrededor de la membrana faríngea que llega a la porción inferior desde el torus y encierra al músculo salpingofaríngeo Una profunda depresión del receso faríngeo o fosita de Rosenmuller que se encuentra por detrás del orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio (2)

Las Amígdalas faríngeas se encuentran en la pared posterior de la Nasofaríngeo, bajo el epitelio columnar ciliado se hallan las glándulas mucosas en forma de racimo. El músculo salpingofaríngeo se inserta en el orificio de la trompa de Eustaquio y va hacia el paladar blando, mientras el palatofaríngeo va desde el torus hasta el paladar. Ambos músculos están innervados por el plexo nervioso faríngeo. (2)

Las fosas nasales son dos cavidades separadas por el tabique nasal que comunica con el exterior por los orificios nasales y en el interior con la faringe, están revestidas por una membrana mucosa o pituitaria que consta de dos zonas que se diferencian por su aspecto(2).

La parte inferior más próxima a los orificios nasales tiene color rojo a causa de la gran vascularización sanguínea que posee, la parte superior de color amarillo, se denomina zona amarilla y es en donde se ramifica el nervio olfatorio (3)

La pituitaria se extiende hasta el canal lagrimal y los orificios nasales que van al exterior por unas aberturas llamadas coanas que presentan en sus paredes laterales 3 salientes óseas llamados cornetes entre los cuáles se encuentran 3 surcos llamados meatos (4)

La misión de la pituitaria es calentar el aire que se respira, evitando que entre aire frío y seco directamente a la laringe (4)

1.2. ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LAS ADENOIDES.

Los tejidos linfáticos de la cabeza y cuello presentan un sistema complejo de recolección y distribución. Estos tejidos se dividen en 3 grupos importantes: *tejido linfático, ganglios linfáticos y conductos linfáticos* (2)

Los tejidos de las amígdalas se localizan en la cavidad oral y la faringe, están formados por tejido linfático agregado y se encuentra alrededor de la orofaringe en su entrada(2)

El tejido linfático que transporta la linfa, la cuál contiene una gran cantidad de glóbulos blancos. Esta linfa corre por los vasos linfáticos, los cuales, al ensancharse forman unos nódulos llamados ganglios linfáticos, los cuales, abundan en el cuello, axila e ingle, cuando en estos ganglios llega a existir infección se inflaman (3)

El tejido linfático parafaríngeo se conoce como anillo de Wáldeyer(2)

ANILLO DE WALDEYER

Formado superiormente por las amígdalas faringeadas (denominadas adenoides cuando aumentan de tamaño), es decir cuando se infectan e inflaman; la amígdala lingual y las palatinas. (2)

El anillo de waldeyer de tejido linfático drena de la siguiente manera:

El área amigdálina lateral drena en el ganglio linfático principal de la amígdala, la que se encuentra en el ángulo formado por la unión de las venas yugular interna y facial común, el ganglio linfático está situado justo por debajo del ángulo de la mandíbula. Existen otros ganglios linfáticos en el área suprahióidea posterior que ayudan al drenaje amigdalino lateral. (2)

Las amígdalas faringeadas se encuentran por debajo de la punta de la apófisis mastoideas por debajo del músculo estenocleidomastoideo, reciben la linfa directamente de tejido linfático faringeo superior y hace que crezcan rápidamente durante las enfermedades(2)

El tejido linfoide de la base de la lengua drena de manera directa en la cadena cervical profunda de ganglios en particular que se encuentran en el vientre posterior del músculo digástrico y el músculo omohioideo. (2)

Los ganglios linfáticos constituyen una barrera defensiva para el organismo contra los numerosos microorganismos patógenos que los rodean y atacan. (3)

1.3.FUNCION DE LAS ADENOIDES EN CONDICIONES NORMALES

Como el tejido amigdalino del anillo de Waldeyer protege los orificios en los tractos digestivo y respiratorio y ayuda al mantenimiento del sistema inmunitario, las porciones del anillo no se deben extirpar quirúrgicamente a menos que estén sumamente dañados por la enfermedad. (2)

El drenaje linfático de las amígdalas 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 de la amígdala se da a través del nervio glosofaríngeo y de las ramas palatinas posteriores de la división de la maxila del nervio trigémino. (2)

Las glándulas adenoides son parte de la cadena cervical profunda, vertical superior de los ganglios linfáticos, funcionan como sistema inmune como defensa al organismo, de los organismos patógenos que se puedan alojar en él, cuando estos organismos son muy agresivos las adenoides no pueden servir de defensa y al infectarse e inflamarse causan mayores

problemas que sino estuvieran presentes, ya que llegan a infectar otras zonas por su rápido crecimiento de microorganismos, este crecimiento es tan acelerado por la rica vascularización que hay en la zona así como, la alta presencia de mucosidad que alberga los microorganismos patógenos y ayuda al rápido crecimiento de los mismos por que se encuentran en un hábitat que es el adecuado para su rápido crecimiento y por lo mismo se hace mas difícil su manejo terapéutico antibiótico. (2)

1.4. DESARROLLO DE LA HIPERTROFIA DE ADENOIDES

La membrana mucosa que reviste la pared nasofaríngea está muy vascularizada, debajo de la mucosa se encuentran grandes grupos de células linfoides, que al hipertrofiarse pueden bloquear el orificio de la trompa de Eustaquio. (2)

Cuando el orificio de dicha trompa esta ocluido por tejido linfoide hipertrofiado(adenoides), el aire de la cavidad timpánica se absorbe gradualmente y puede resultar otitis serosa. (5)

Las masas de tejido amigdalino hipertrofiado que bloquean los orificios faríngeos o las trompas de Eustaquio, deben ser extirpadas a fin de evitar la

respiración por la boca, para tratar infecciones recurrentes del oído medio o pérdida de la audición. (2)

No se debe extirpar el tejido amigdalino faríngeo hipertrofiado cuando no causa obstrucción, las Amígdalas faríngeas pueden ser extraídas si han sido destruidas por infecciones recurrentes, naturalmente deben ser extirpadas por completo cuando son un sitio de enfermedad neoplásica maligna. (2)

Existe un sangrado abundante de Amígdalas faríngeas o adenoides durante la extirpación, por su abundante irrigación, ya que son irrigados por una rama de la arteria lingual y facial así como la rama faríngea ascendente de la carótida externa y la rama palatina ascendente de la arteria maxilar, las amígdalas palatinas forman parte del anillo de Waldeyer, el cuál rodea a la orofarínge (2,5)

La hipertrofia de las amígdalas palatinas, por crecimiento excesivo llega a cerrar la orofarínge y suelen obstruir el proceso de deglución y en especial de alimentos sólidos (2)

La hipertrofia adenoidea es debida a un exagerado crecimiento de tejido linfoide y es típico de la niñez y en ocasiones cuando no es muy marcada, va desapareciendo conforme va creciendo el niño y cuando llega a la adolescencia, ésta hipertrofia llega a desaparecer. (2)

CAPITULO 2

2.1 QUE SE ENTIENDE POR RESPIRACION BUCAL

La respiración bucal es una manifestación clínica, la cual puede ser consecuencia de un alargamiento adeno amigdalario o de la presencia de hábitos orales inadecuados. (5)

La presencia de Respiración Bucal se relaciona a una maloclusión, caracterizada por una porción facial inferior larga y por constricción maxilar. (5)

Se considera en ocasiones a la respiración bucal como un hábito que surge a edades tempranas en donde no se estimula al paciente a usar su nariz y comienza a llevar a cabo una respiración bucal. (5)

Aunque esto de la respiración bucal es muy complejo de estudiar, ya que se debe tener la certeza de que el paciente realmente sea respirador bucal o que solo muestre una postura mandibular incorrecta o unos labios incompetentes lo que normalmente ocurre entre los 3 y 6 años de edad y esto no nos indicaría que el paciente sea respirador bucal (5)

La sospecha y verificación de que existe el hábito de respiración bucal, es por la constante obstrucción nasal aérea que presenta el paciente. (5)

Se habla de 2 sitios de obstrucción como causantes de una respiración bucal que son los cornetes nasales y los tejidos adenoideos Nasofaríngeos. (5)

Si la respiración bucal es consecuencia de un hábito oral, esto se considera como normal hasta la edad de 3 o 4 años, y se presume que conforme va creciendo el niño se vuelve a la normalidad en su respiración por sí solo. (5)

Generalmente un paciente se vuelve respirador bucal por un tiempo inespecífico, cuando muestra una obstrucción nasal producida por una infección nasal y de amígdalas, lo que los obliga a abrir su boca para respirar, pero esta manifestación desaparece cuando el paciente se re establece en su salud, por lo que, no se considera respirador bucal a ese paciente. (5)

A menor edad puede existir una mal evaluación de las manifestaciones reales de un paciente respirador bucal y del que si lo es, ya que, los pacientes que no son respiradores bucales presentaran solo 1 de

los síntomas, o los síntomas presentados no serán muy marcados como los del paciente que es respirador bucal por un problema de vías aéreas nasales. (6)

2.2. CARACTERISTICAS CLINICAS DE EL PACIENTE RESPIRADOR BUCAL

Una vez hecha nuestra historia clínica la que nos hace sospechar que el paciente es respirador bucal, se hace una evaluación clínica para corroborar nuestros datos y así complementar nuestro diagnóstico. (5)

Esta evaluación se hace por medio de las características clínicas o de las manifestaciones clínicas que notaremos en el paciente las cuales se mencionan a continuación. (7)

El cirujano dentista analiza al paciente desde el momento en que comienza a andar y se observan las siguientes características (7)

- _El niño tiene su facie como si tuviera sueño
- _El paciente se ve con unas ojeras muy marcadas
- _El tercio medio de la cara esta menos desarrollado que el resto de la cara

_Siempre se encuentra con su boca abierta en especial cuando duerme o esta muy atento a algo

_Su lengua esta apoyada en el borde incisal de los dientes anteriores y en ocasiones empuja al labio inferior y se apoya en él.

_Existe hipotonicidad labial.

_El niño siempre comerá con su boca abierta, ya que no puede respirar por la nariz y al comer también estar respirando por la boca lo que le costara demasiado trabajo.

_El paciente presenta ronquido al respirar, el que se incrementa en el sueño.

_Este ronquido es producido por el aprisionamiento del aire al entrar, lo que provoca una vibración en el paladar blando.

_Camina en forma encorbada y con su cara ligeramente hacia arriba y hacia atrás para tener mas abierta su vía aérea.

-Son pacientes hiperactivos por la diferente oxigenación que llega a su cerebro que no es la misma que la de un paciente que respira normalmente por su nariz

-Son pacientes de poco desarrollo y peso corporal bajo.

-Siempre presentan infecciones respiratorias repetitivas. (5,6,7)

2.3. RELACION ENTRE RESPIRACION BUCAL Y ADENOIDES

Hay una relación estrecha entre la respiración bucal y la hipertrofia de adenoides, incluso se asegura que la respiración bucal es una manifestación clínica de la hipertrofia de adenoides. (5)

Las adenoides al encontrarse con la presencia de microorganismos patógenos se infecta, lo que produce una inflamación de las mismas, dando como consecuencia a una nariz bloqueada, presencia de ronquidos, inhalaciones forzadas y aceleradas así como, la presencia de moco nasal lo que provoca una mayor obstrucción y por consecuencia la inhabilitación de una respiración normal por la nariz y orillarnos a una respiración bucal, ya que esto es más fácil de realizar que un esfuerzo casi inútil de respirar por la nariz. (7)

Cuando estas infecciones son demasiado constantes a edades tempranas se crea una hipertrofia de adenoides, la cual se caracteriza por un crecimiento excesivo de las amígdalas faríngeas, se denota un mayor crecimiento de los segmentos retropalatal y retroglotal, hay un colapso faríngeo donde la actividad del tubo respiratorio superior es disminuida o eliminada. (6)

En ocasiones la hipertrofia de adenoides es debida a un crecimiento exagerado de tejido linfoide típico en la presencia de alergias o rinitis las

cuales provocan una respiración bucal que de temporal se vuelve permanente a igual que el problema nasal. (8)

La anatomía de la faringe muestra propiedades mecánicas intrínsecas que son evaluadas en conjunto con las adenoides, midiendo el área de cruce seccional cuando hay manifestación de la presión de la vía respiratoria. (6)

El área retroglosal es estrechada con frecuencia por las amígdalas que descienden hasta la base de la lengua, se van hacia arriba del arco palatino, se hace por el estrechamiento del área laminal del borde del paladar suave. (9)

Cuando hay hipertrofia por rinitis alérgica se da por una inflamación de la mucosa nasal, que es la causa más común en obstrucción aérea y por consiguiente una marcada respiración bucal. (9)

Dependiendo de la inhabilitación de adenoides en obstrucción nasal se determina el modo y nivel de la respiración bucal por lo que se debe conocer también el tiempo que ha estado el niño con la hipertrofia de adenoides y el grado de obstrucción nasal. (9)

Aunque al saber el grado de obstrucción nasofaringea no quiere decir que tendremos el grado de respiración bucal (8)

El tamaño de las adenoides decrece con la edad y si éstas no tuvieron demasiadas complicaciones de infecciones recurrentes, la respiración bucal no será muy marcada por lo que podrá llegar a desaparecer y el niño volverá a su respiración nasal normal. (7)

La modificación de la proporción adenonasofaríngea se usa para la atención a la amplitud de la vía palatal, lo que se considera el punto más importante para la valoración del tamaño de las adenoides. (7)

Aunque se asocia un historial de adenoides grandes a alergia nasal no es así la asociación de la alergia nasal a una hipertrofia de adenoides. (7)

Por medio de evaluaciones mecánico estáticas determinamos el crecimiento de la actividad del tubo respiratorio(vías respiratorias), esto es para observar el colapso y estrechez estructural de la faringe. (9)

A partir de esto se hace una regulación del incremento de las actividades musculares y la presión de las vías respiratorias, es necesario una evaluación anatómica de la faringe Se administra un relajante muscular para eliminar la actividad muscular, y medir el área de corte seccional de la faringe, dados en el reflejo característico de la anatomía de la faringe; la presión en el tubo respiratorio se influye por el volumen de los pulmones, lo

que influye en el colapso faringeo y adenoamigdalario, estos cambios de presión son muy variados por lo que no se toma como un factor de alteración de la respiración y por lo tanto no se asocia ni compromete con la respiración bucal. (7)

Todos estos factores y características anatómicas nos dicen que la respiración bucal en su mayoría de veces surge como una consecuencia de la hipertrofia de adenoides. (8)

Aunque se debe comprender que una respiración bucal no siempre dependerá de una hipertrofia de adenoides, la respiración bucal en muchas ocasiones se relaciona con hábitos orales Inadecuados (6)

2.4 DIFERENCIA ENTRE RESPIRACION BUCAL POR HABITOS ORALES INADECUADOS O POR HIPERTROFIA DE ADENOIDES.

Se puede decir como ya se ha mencionado antes, que la respiración bucal dada por una hipertrofia de adenoides presenta características más específicas tanto fisiológica como anatómicamente que la respiración bucal dada por la presencia de hábitos orales Inadecuados. (5)

Podemos explicar mas brevemente que la respiración bucal por hipertrofia de adenoides nos la da una constante de infección nasal así como las manifestaciones clínicas, las cuales se mencionarán mas adelante. (5)

Sin embargo, la respiración bucal por hábitos orales se asocia a un problema de succión digital o uso de chupón como medio de consuelo, lo que nos habla de una respiración bucal poco constante pero no menos severa y con un margen en el límite de edad más específico que la hipertrofia de adenoides. (8)

La respiración bucal se mantiene según el hábito oral Inadecuado y desaparece poco tiempo después de haberse retirado el hábito oral Inadecuado. Se considera normal la presencia de hábitos orales Inadecuados así como de la respiración bucal hasta una edad entre los 2 y 4 años de edad, por lo que podemos diferenciar la respiración bucal dada por una hipertrofia de adenoides en donde ésta se mantiene hasta después de los 6 u 8 años de edad. (5)

En muchas ocasiones los hábitos orales Inadecuados también son acompañados por una hipertrofia de adenoides lo que hará una respiración bucal más marcada, en este caso se debe de hacer la eliminación del hábito oral lo mas pronto posible, para posteriormente proceder a un tratamiento específico de corrección en la hipertrofia de adenoides y con esto llevar al

niño a una respiración normal y al completo restablecimiento de su salud dental y general. (5)

Cuando hay mayor duración en la incidencia del hábito oral Inadecuado hay un mayor riesgo de que la respiración bucal sea más severa. Se habla de que bastan 6 horas al día para que exista una respiración bucal severa así como un movimiento dentario muy marcado, esto ocurre cuando el niño lleva el hábito oral Inadecuado por tiempos prolongados durante el día, lo que sería lo contrario si el hábito oral Inadecuado fuera por intervalos y tiempos mucho más cortos es decir, sólo por unos momentos cuando se va a dormir y no por tiempo prolongado como cuando ve televisión, se siente triste, solo, aburrido, incómodo o inseguro. (5)

Cuando el hábito oral Inadecuado causa mal posición dentaria se dará un diagnóstico y tratamiento más específico para el tipo de maloclusión, de lo que se hablará más adelante.

Por lo que se puede decir que si existe una marcada diferencia entre respiración por hábitos orales Inadecuados o por hipertrofia de adenoides, aunque de igual manera se puede tener una relación entre los mismos y aumentar el problema de la respiración bucal así como la presencia de mal oclusiones más severas (5)

Los hábitos orales Inadecuados tienen la ventaja de un fácil manejo terapéutico que se hará en conjunto con los padres, los pacientes y el cirujano dentista sin que esto provoque trastornos o traumas que llevaría el niño en un manejo pre-hospitalario si se tratara de la hipertrofia de adenoides. La característica principal de diferenciación entre respiración bucal por hábitos orales Inadecuados o por hipertrofia de adenoides son las manifestaciones clínicas. (5)

CAPITULO 3

3.1 ELEMENTOS DE DIAGNOSTICO.

En cualquier área de la salud, para poder llevar a cabo una certera recuperación en cualquiera que fuese el padecimiento, se debe llevar a cabo un buen plan de tratamiento y, este plan de tratamiento, no podría ser llevado a cabo sin un buen diagnóstico, que es la base de éxito para el tratamiento de cualquier enfermedad (10)

Dicho lo anterior, a continuación mencionaremos los elementos que son necesarios para llevar a cabo un buen diagnóstico en la Hipertrofia de Adenoides. (10)

El primer elemento de diagnóstico es:

LA HISTORIA CLINICA

Antes de pensar en un complemento diagnóstico, como lo sería el uso de RX u otros elementos, se debe llevar a cabo un buen interrogatorio, por medio de la historia clínica que es uno de los más importantes elementos para el diagnóstico de cualquier padecimiento. A través de la historia clínica tendremos una mayor idea del padecimiento que refiera el paciente y a partir

de ahí se mandarán los estudios correspondientes, por lo que se hace hincapié en el correcto interrogatorio y llenado de la misma (5)

RX LATERAL

Otro elemento de diagnóstico es el uso de radiografías, por medio de éstas podemos ver alteraciones de tejidos duros y blandos, así como crecimiento y estructura de los órganos observados. (8)

En la hipertrofia de adenoides usaremos la RX lateral para la valoración de un crecimiento excesivo de adenoides y amígdalas, así como la estrechez que presente la vía respiratoria u otros padecimientos o patologías que puedan estar presentes. (8)

En esta RX lateral podremos apreciar la posición de la mandíbula con respecto a la maxilar, lo que nos dirá si la maloclusión es dental o esquelética; también veremos la inclinación de la maxila y la mandíbula, para poder conocer si el paciente es Ortognata, Prognata o Retrognata, así como conocer el desarrollo Dentoesquelético que vaya a existir más adelante en el paciente lo que se podrá conocer con los Análisis Cefalométricos hechos en dicha RX (8)

Para poder establecer un mejor diagnóstico en la hipertrofia de adenoides haremos uso imprescindible de la RX lateral (cefalometría lateral de cráneo), en esta RX se analiza el tejido faringonasal, para valorar el tamaño de adenoides y el túnel palatal. (8)

Se puede confundir la hipertrofia de adenoides con la sinusitis maxilar al hacer la valoración radiográfica. (7)

El tamaño de las adenoides se mide en la línea vertical, coincidiendo desde el punto más prominente de las adenoides, y la próxima línea se da horizontalmente a lo largo de la parte occipital de la base del cráneo. (8)

La línea nasofaríngea va desde el borde posterior del paladar duro hasta la sincondrosis occipital, si no se aprecia claramente la sincondrosis, se toma de referencia el punto más bajo y posterior y el final es la línea lateral pterigoidea del proceso palatino que está en el paladar duro del Nasofaríngeo. (8)

En la RX lateral se puede graduar el crecimiento adenoideo como marcado, moderado, severo o poco, cuando el crecimiento se define como marcado se habla de una completa obstrucción de los conductos nasales (7)

De lo anterior se desprende que la RX lateral es la herramienta más importante en el diagnóstico de la hipertrofia de adenoides, y se usa en cada paciente por individual. (7)

POLISOMNOGRAFIA

Este estudio es de gran importancia para conocer si existen o no desórdenes respiratorios durante el sueño y se hace en conjunto con la examinación electrocardiográfica para descartar posibles cardiopatías con las que tienen el riesgo de cursar éstos pacientes como una secuela de un problema crónico de obstrucción respiratoria. (9)

La Polisomnografía (PSG) se usa para medir las variables cutáneas durante el sueño, así como partes anatómicas, como son las mucosas. Se encuentra gran saturación de hemoglobina y un movimiento paradójico hacia adentro del pecho al momento de la inspiración, la cual es constantemente por la dificultad respiratoria. (9)

Se encuentra que en pacientes con crecimiento de tejido adenoideo que presentan desórdenes respiratorios en el sueño valorados por PSG hay una elevación de la presencia de hipoxemia, éstas anomalías se

determinan por medio de (IBW), presencia de tejido adenoamigdalario con la sintomatología propia de la enfermedad. (9)

Estos estudios son de vital importancia para el diagnóstico en los pacientes pediátricos obesos, esto para descartar que el padecimiento sea por obesidad y no por desórdenes respiratorios. (9)

El estudio de PSG se hace a los niños en los que se sospeche de la existencia de desórdenes respiratorios durante el sueño, previo interrogatorio de historial médico del sueño, lo que hace que se apresure más el plan terapéutico, ya que el padecimiento confirmado por la PSG será realmente marcado. (9)

ENDOSCOPIA FARINGEA

Es un elemento de diagnóstico usado para saber si existe o no, estrechamiento de las vías respiratorias, específicamente de amígdalas y adenoides, cuando ocurre presión estática aérea se hace bajo anestesia general, se coloca al paciente en posición supina (boca arriba), ya en la mesa de operaciones con el cuello en posición natural como si estuviera durmiendo. (6)

Con la máscara nasal de oxígeno, se hace con monitores de electrocardiograma y con endoscopio delgado, se inserta a través de la máscara nasal para ver el cruce de la faringe, por una cámara de circuito cerrado que se conecta al endoscopio, todo esto se hace después de la cirugía, a modo de experimento y para medir la distancia de estrechamiento de las adenoides, con este estudio se analiza la lengua y todos los tejidos, así como el crecimiento amigdalal y adenoideo en niños con desórdenes respiratorios durante el sueño. (6)

La hipertrofia de adenoides tiene frágil balance respiratorio (ventilatorio) y estrechez del calibre de las vías respiratorias. (11)

FIBROSCOPIA

Es un elemento de diagnóstico hecho para examinar el tracto respiratorio, superior y para revisar directamente las Adenoides, por medio de este estudio podemos saber que tan inflamadas están las amígdalas, así como el grado de obstrucción de la Faringe, esto para tener un diagnóstico más exacto y no tener la duda de si existe o no la hipertrofia de adenoides. (11)

MEDICION DE DIOXIDO DE CARBONO

Estos análisis se hacen con una muestra de sangre con el fin de saber

la clase de aire, si es con mayor cantidad de oxígeno y si elimina bien el dióxido de carbono, ya que esto nos dirá el nivel de obstrucción aérea que existe y si la respiración es totalmente por la boca (11)

Se hace una valoración de la hipoventilación basada solo en los elevados niveles de dióxido de carbono de las muestra intermitentes de gas en la sangre. (9)

ELECTROCARDIOGRAMAS

Este estudio se hace durante y después del sueño mientras se esta realizando la Polisomnografía, por medio de este estudio, análisis clínicos y una Rx lateral de cráneo, se pueden descartar o pronosticar otro tipo de anomalías que afecten la salud del niño relacionadas con la insuficiencia pararespiratoria por el crecimiento adenoamigdalares. (9)

Esta evaluación clínica hecha en un paciente con hipertrofia adenoidea se hace para evaluar la presencia de hipertrofia ventricular derecha en niños que presentan hipoxia durante el sueño, se hace un ecocardiograma para detectar cualquier hipertensión pulmonar. (9)

OXIMETRIA NOCTURNA

Sirve para medir los desórdenes respiratorios durante el sueño, como la presencia de apnea, tos, dificultad respiratoria, ronquidos fuertes este estudio se hace antes de la cirugía (9)

Se coloca el instrumento en el dedo y se hace una observación postquirúrgica para ver que ya no exista la misma saturación de oxígeno que existía antes de la cirugía, lo que se considera como gran mejoría, se hace con un oxímetro de pulso con el que observamos la saturación arterial de oxígeno(7).

Hay una gran saturación de oxihemoglobina acompañada de movimientos paradójicos hacia adentro del pecho, los cuales ocurren al momento de la inspiración, la que se hace constante por la dificultad respiratoria existente(7).

Si hay hipersomnolencia, al hacer una evaluación se observa una saturación de oxihemoglobina, mareos repentinos, al igual que los movimientos paradójicos que ocurren al momento de hacer la inspiración; todo esto ocurre por la dificultad respiratoria que presenta el paciente(7)

RESONANCIA MAGNETICA

Para poder evaluar el colapso de la faringe observar la anomalía que se le atribuye a una estructura ósea anormal y/o tejido suave alrededor de la faringe se hace con la resonancia magnética, ya que esta anomalía estructural no se observa en la endoscopia faríngea así como, la interacción de la lámina faríngea y de las estructuras que la rodean, por lo que usamos la resonancia magnética para apreciar todas estas estructuras y tener una idea más amplia de el porque de la dificultad

respiratoria. (8).

ANALISIS CLINICOS

Se hace un exudado nasal cuando hay evidencia de secreción purulenta, en éste estudio se busca la presencia de Eosinófilos en moco nasal, los cuales son organismos que al crecer exageradamente por la abundante presencia de moco, provocan innumerables infecciones en la nariz(8).

Toda evaluación de análisis clínico se hará de forma combinada con la obtención de una Rx lateral para lograr la obtención de un diagnóstico seguro en pacientes con desórdenes respiratorios durante el sueño, presentan estudios anormales de recuento de Eosinófilos en moco nasal, incluyendo la presencia de hipoapnéa obstructiva, y anomalías en el paso respiratorio(9).

La Eosinofilia nasal significativa se asocia con las adenoides grandes el niño presenta frecuentes infecciones respiratorias(7).

Se sabe que todo tejido linfático como el de las adenoides tiene función inmunológica por lo que la presencia de Eosinofilos se asocia a adenoides grandes. (6)

3.2. ETIOLOGIA Y EPIDEMIOLOGIA DE LA HIPERTROFIA DE ADENOIDES

ETIOLOGIA: Para saber en realidad cual es la etiología de la hipertrofia de adenoides es muy complicado el conocer la causa exacta que provoque este padecimiento por lo que aquí se mencionan las causas más comunes que provoquen dicha patología(5)

La hipertrofia de adenoides es debida a un exagerado crecimiento de tejido linfoide, pero se habla de que este padecimiento es típico de la niñez, pero que llega desaparecer cuando el niño llega a la adolescencia(8)

La atrofia de las adenoides en múltiples ocasiones se asocia a una frecuente presencia de alergias o rinitis alérgica, ya que éstas provocan una frecuente presencia de infecciones y obstrucción respiratoria, lo que provoca una frecuente respiración bucal(8)

Se asegura la presencia de una hipertrofia de adenoides es por una constante presencia de infecciones amigdalinas y nasales las cuales al estar constantemente infectadas, se inflaman y ésto provoca la atrofia del tejido linfoide, lo que en realidad es la hipertrofia de adenoides(5)

El tamaño y aspecto de el espacio Nasofaríngeo, y el tamaño absoluto de las adenoides así como el túnel palatino, son los mayores factores que

determinan la obstrucción nasofaríngea. (9)

Se asocian diversos factores como rinitis, otitis media aguda, resfriado común, tos, mucosidad Eosinófila o amígdalas palatinas grandes a la presencia de hipertrofia de adenoides. (11)

EPIDEMIOLOGIA

Se habla de que a mayor frecuencia menor edad; Se hace una valoración sobre el crecimiento de el tamaño de las adenoides, para sàber si en realidad existe una hipertrofia de adenoides, a partir de los 5 años, por que si los niños fueran mas chicos el resultado no sería de el todo confiable(5)

Las adenoides grandes aumentan su tamaño rápidamente después de el nacimiento, su tamaño máximo es a la edad de 4 a 6 años y se queda de el mismo tamaño hasta los 8 o 9 años.(9)

Se presenta mas grande el túnel palatal en los niños, que en las niñas desde los 13 años en adelante, ya no se nota una diferencia en el tamaño de las adenoides o la nasofarínge podría encontrarse en cualquier edad menor a los 15 años (9)

Cuando se evalúa la hipertrofia de adenoides alrededor de los 9 años de edad se confunde muy fácilmente con sinusitis maxilar por todos los cambios dentoesqueletales que esta ocurriendo a esa edad en la niñez(8)

En la presencia de hipertrofia de adenoides se da con mayor frecuencia en niños que en niñas sobre todo en edades que van desde los 4 a los 6 años. El porcentaje de aumento del tejido suave se valora en pequeño y mediano y va aumentando según aumente el niño de edad(8)

Los niños son más vulnerables a los cambios de presión, en el aire que entra a la faringe, su cierre primario se hace a nivel de las adenoides y amígdalas y en los adultos se hace el cierre a nivel de el velo de la faringe.(6)

Una faringe colapsada gana estabilidad en el primer año de vida, lo que es probable al descanso de la faringe durante ese periodo ,las propiedades mecánicas de la faringe pasiva sugieren que el colapso de la vía respiratoria alta cambia con la edad.(6)

Cuando llega la adolescencia los tejidos linfáticos sirven de descompensa lo que favorece el incremento y la prevalencia de los trastornos de respiración de el sueño.(9)

Los cambios de desarrollo de la faringe pasiva son especulativos en todas las generaciones, desde infantes hasta adolescentes en las enfermedades respiratorias, el tubo respiratorio faringeo es más rígido en los niños que en las niñas(6).

3.3. SIGNOS Y SINTOMAS

SIGNOS: Los signos están representados por lo que el representante de la salud observa que exista en el padecimiento.

Se mencionan como signos de la hipertrofia de adenoides :

- La respiración bucal,
- Infecciones frecuentes de amígdalas y adenoides,
- Presencia de recuento de Eosinófilos en análisis clínicos,
- Niños con Hiperactividad,
- Secreción nasal verdosa con olor fétido
- Que exista obstrucción nasal
- Niños que se oyen con gangosidad
- Niños constantemente mormados,
- Agrandamiento adenoideo observado en la Rx al igual que la obstrucción que la vía respiratoria. (5,6,7,8,9,10,11)

SINTOMAS Los síntomas son todos los padecimientos que refiere el paciente, es decir, todo lo que siente, por lo que aquí se nombrarán todos los padecimientos que manifiestan los pacientes a la hora de el interrogatorio:

Nariz bloqueada con frecuencia

Ronquidos fuertes durante el sueño

Inhalaciones constantes por la obstrucción aérea, la que provoca que el paciente respire con mayor rapidez

Escurrecimiento nasal.

Catarro y tos constante.

Frecuentes infecciones respiratorias.

Cuando éstos síntomas son demasiado frecuentes y severos se asegura que existe hipertrofia de adenoides, por lo que, se apresura a elegir el tratamiento mas adecuado para el paciente, cuando el niño se encuentra mormado no es un indicativo seguro de que exista la presencia de hipertrofia de adenoides por lo que no se le da demasiada importancia a la hora de dar él diagnóstico. (5,6,7,8,9,10,11)

3.4.MANIFESTACIONES CLINICAS GENERALES

Son todos los signos y síntomas relacionados con la hipertrofia de adenoides. Todas las manifestaciones clínicas nos dan mayor certeza en el diagnóstico presuntivo por medio del cuál al sospecharse de cierta patología se mandaran los análisis correspondientes para tener la certeza de ese diagnóstico, por lo que cuando existe la presencia de hipertrofia de adenoides se refieren las siguientes manifestaciones clínicas:

_Ronquidos fuertes que se agravan durante el sueño

_Escurrecimiento nasal.

_Frecuentes infecciones respiratorias.

_Nariz bloqueada

_Dificultad respiratoria

En la Rx lateral se aprecia agrandamiento adenoamigdalario, así como obstrucción de la vía respiratoria

Recuento exagerado de Eosinófilos en moco nasal

Permanencia constante de la boca abierta

El paciente se muestra ojeroso.

Los padres manifiestan hiperactividad y agresividad en el niño.

Todas estas manifestaciones nos hacen sospechar de la presencia de hipertrofia de adenoides por lo que son las que nos dan la pauta para el empleo de otros elementos de diagnóstico así como de su oportuno tratamiento. (5,6,7,8,9,10,11)

3.5. RELACION DE LA HIPERTROFIA DE ADENOIDES CON OTROS PADECIMIENTOS

Con gran frecuencia se relaciona a la hipertrofia de adenoides con otros padecimientos, aunque esta relación no siempre es de el mismo tipo, en ocasiones se habla de que son originadas como una consecuencia, como es el caso de los problemas de el oído medio, también se asocia como factores que predisponen a la enfermedad, como en el caso de la obesidad, o bien como factor relacionado a la enfermedad como lo es el caso de la apnea obstructiva de el sueño.(OSA,6)

Tales enfermedades intervienen de maneras indistintas con la hipertrofia de las adenoides, por lo que a continuación se mencionarán más específicamente tales enfermedades.

3.5.1. APNEA OBSTRUCTIVA DE EL SUEÑO(OSA)

La dificultad y obstrucción respiratoria se incrementa durante el sueño, lo que se conoce como apnea obstructiva de el sueño y esta apnea se puede manifestar parcial o totalmente. (8)

Esto se representa en los pacientes con crecimiento adenoamigdalario elevado que tuvieron un colapso faríngeo de los músculos inferiores del tubo respiratorio, que se hace mayor en los niños con (OSA); existen factores neuromusculares y anatómicos que favorecen el incremento durante el colapso de la faringe pasiva, donde la actividad del tubo respiratorio superior es disminuida o eliminada.(9)

Los niños con (OSA) tienen una faringe estrecha y más colapsada en comparación con los niños normales, los niños con (OSA) a la hora de dormir cierran su vía aérea hasta provocar un agrandamiento adenoideo y una presión en las amígdalas, al contrario de los niños normales que cierran su vía aérea en los bordes del velo del paladar y la otra mitad en la base de la lengua. (8)

Todos los factores anatómicos son de gran significativo en la (OSA)

pediátrica, las anomalías estructurales de la faringe contribuyen a las manifestaciones de crecimiento adenoamigdalar durante el sueño(9)

Los niños con (OSA) muestran gran variedad de anomalías en su comportamiento, que se hace mayor durante la noche, como la hiperactividad, la agresión o los problemas de aprendizaje y hay excesiva somnolencia durante el día. (6)

Se cree que las amígdalas y las adenoides crecidas causan (OSA) aunque los tamaños de los tejidos linfáticos se reporten como no proporcionados en la severidad de (OSA), hay un mayor colapso en su vía respiratoria, hay una elevada presencia de hipoxemia que de igual manera se relaciona con la obesidad. (9)

A estos pacientes se les hace un interrogatorio del historial de el sueño donde se encuentra un incremento de desórdenes respiratorios y la presencia de gran cantidad de Eosinófilos en moco nasal, incluyendo la presencia de hipoapnea obstructiva, excesivos despertares y una anomalía en el paso aéreo respiratorio. (6)

Los niños con (OSA) tienen la faringe muy estrecha y colapsada, hay diferencias estructurales de los segmentos retropalatal y retroglotal, lo que indica que si estos segmentos están mas crecidos no se atribuye a la hipertrofia de adenoides toda la obstrucción nasal (9)

Las diferencias neuromusculares en el mantenimiento de la vía respiratoria juega un papel importante en la patogenesis de (OSA) pediátrica.(6)

Cuando llega la adolescencia los tejidos linfáticos sirven de compensación, lo que favorece el incremento y prevalencia de (OSA)(7)

La vía respiratoria alta suele estar estabilizada durante la niñez y en la adolescencia se colapsa y se desestabiliza en edad mayor, por la prevalencia de los desórdenes respiratorios que ocurren en el sueño los cuales ya se han mencionado anteriormente(9)

Se habla de que los adenoides y amígdalas crecidas tienen relación con la manifestación de (OSA) pero que la (OSA) no se relaciona con la severidad de la obstrucción de la vía respiratoria en la hipertrofia de adenoides. La cual influye en la presión de cierre del sitio primario que se relaciona con la desaturación nocturna.(6)

3.5.2 OBESIDAD

Se habla de una alta relación de la obesidad como un sistema que interfiere en los desordenes respiratorios así como el crecimiento excesivo de adenoides y amígdalas.

Aunque el hecho de que se tome como una causa preponderante en la

obstrucción aérea, ésto no indica que siempre que exista obesidad habrá una hipertrofia de adenoides o la presencia de (OSA), lo que se conoce como síndrome de hipoventilación por obesidad. (8)

Si el niño es muy obeso, primero se debe valorar el grado de obesidad y el tamaño de las adenoides junto con su PSG y ECG, los niños obesos presentan alta incidencia de desórdenes respiratorios, asociados al sueño, estas anomalías se detectan con los estudios antes mencionados y se hacen cuando hay presencia de hipoxemia. (9)

El síndrome de hipoventilación (OHS) se caracteriza por presencia de obesidad, hipersomnolencia, hipoxemia, hipercarbia, policitemia y edema. (8)

La hipertrofia de adenoides se ve más acrecentada con la presencia de obesidad por que con la presencia de obesidad, hay una mayor estrechez del calibre de la vía respiratoria, se toma a la obesidad como un efecto causa, para las anomalías de respiración y problemas adenoamigdalares. (9)

3.5.3. ALTERACION EN EL OIDO

Existen umbrales auditivos ya que existe un daño al oído medio lo que nos puede llevar a una otitis infecciosa, todo por influencia y como secuela de la hipertrofia de adenoides (7)

Estudios indican que la otitis secretora promedio y los síntomas, de hipertrofia de adenoides como ronquidos, estornudos fuertes, así como, flujo nasal recurrente son factores que intervienen en la alteración del oído medio(6)

Varios autores afirman la existencia de pérdida auditiva por desórdenes en el oído medio, en la presencia de infecciones catarrales, muchos estudios muestran la impunidad en los tonos altos en niños con adenoides grandes y mejoría en la audición como resultado del retroceso de las lesiones del oído medio, después de la operación de los tejidos Nasofaríngeos. (7)

Se reporta que el promedio de presión en el oído medio en niños con adenoides crecidas fue de gran amplitud, al de los niños normales, la presión de el oído depende de el tamaño de las adenoídes. (6)

Se hace la audiometría, que es un estudio para medir el tono y los umbrales de la audición de aire de ambos oídos, se determinará en que frecuencia y tono se encuentra y este estudio se hace en una cabina aislada, las frecuencias van de 0.125 y 8 KHz y el promedio de tono y umbral es de 0.5 y 1 y2 KHz (6)

Hay una mayor severidad en el deterioro del oído medio y la sensibilidad auditiva en niños menores de 6 años, se asocian los casos de otitis secretora media y senos anormales en el momento de la evaluación radiográfica, hay un umbral audiológico con mayor problema (6)

Hay la presencia de presión en el oído medio aún después de la cirugía, la baja presión en el oído medio y la presencia de umbrales de audición pobres se encuentran asociados con las adenoides grandes que podrían causar audición dispareja por bloqueo mecánico o funcional de una ventilación dispareja en el espacio de el oído medio y presión negativa, lo que puede resultar en la acumulación de derrame en el oído medio, hendidura de ambos por transudación, exudado o secreción (7)

Las adenoides grandes se asocian a otitis media secretora, lo que se podría explicar como una presión negativa en el oído medio, para los umbrales disparejos de audición en el oído medio. (6)

3.5.4. CARDIOPATIAS

Cuando ocurre la presencia de hipertrofia de adenoides las cuales son causadas por infecciones repetidas de adenoides y amígdalas, esto trae consigo diversas otras patologías como consecuencia de ello. (9)

Una de esas secuelas son los problemas cardíacos, por lo que los pacientes al ser sometidos a la PSG también se les hace un electrocardiograma(ECG), para descartar la presencia de estas secuelas, o bien si ya existe un problema cardíaco atenderlo lo mas pronto posible. (9)

Se requiere del uso de un ECO en todos los pacientes con hipertrofia de adenoides para evaluar si existe la presencia de hipertrofia ventricular

derecha en niños con hipoxia durante la PSG y el ecocardiograma para identificar cualquier evidencia de hipertensión pulmonar. (9)

Se encuentra gran saturación de oxihemoglobina y la presencia de movimientos paradójicos que ocurren en la inspiración por la constante dificultad respiratoria. (6)

3.6. TRATAMIENTO MÁS EFECTIVO PARA LA HIPERTROFIA DE ADENOIDES

Una vez diagnosticada la presencia de hipertrofia de adenoides se procede a elegir el mejor tratamiento para la eliminación del el problema, esta evaluación se hace individual para cada paciente. (6)

Se valora la eficacia de la Adenolectomía para la eliminación de la hipertrofia de adenoides, este tratamiento se hace en niños de 4 a 7 años y se encuentra una gran mejoría después de la operación, este tratamiento se usa también cuando hay gran manifestación en los problemas de el oído medio. (6)

Cuando el paciente no cursa con problemas de obesidad, antes de decidir si se hará o no una Adenolectomía se recomienda hacer un control de peso en el niño y una vez que el niño este en su peso normal, evaluar si el desorden respiratorio es por la obesidad únicamente o por problemas respiratorios reales, que se agravaron con la presencia de obesidad en este

caso si se hará el tratamiento quirúrgico. (9)

Los procedimientos quirúrgicos para la OSA se basan en la anatomía de la faringe, se evalúan las anomalías anatómicas para seleccionar a los pacientes que sean candidatos a cirugía de adenoamigdalectomía en OSA pediátrica, aunque no es necesaria la presencia de OSA en los niños para llevar a cabo dicho tratamiento. (6)

Suele llegar a suceder que después de el tratamiento de Adenoamigdalectomía cuando el niño llega a la adolescencia vuelva a cursar con OSA por la anomalía que presenta la faringe, ó bien niños que después de este tratamiento sigan con sus problemas, querrá decir que el tratamiento fracasó, lo que se verá por la estrechez al nivel del paladar suave pueden responder a un tratamiento de Glossectomía y Ostectomía mandibular, indicada en niños con alta presión de cierre en la base de la lengua. (6)

La elección de el tratamiento de Adenolectomía, Amigdalectomía o adenoamigdalectomía se llevan a cabo según la valoración de cada paciente y todos estos tratamientos deben su éxito o fracaso a la correcta valoración de los elementos de diagnóstico antes mencionados, por lo que se hace hincapié en la importancia de saber interpretar todos los elementos de diagnóstico (9)

CAPITULO 4

4.1. PROBLEMA DENTOEESQUELETAL PROVOCADO POR LA HIPERTROFIA DE ADENOIDES O POR LA PREVALENCIA DE HABITOS ORALES INADECUADOS QUE PROVOCAN LA RESPIRACION BUCAL.

Estudios indican que los niños que son analizados por la presencia de hipertrofia de adenoides presentan mordida cruzada posterior, al igual que cambios dentóesqueletales, los cuales se mencionarán a continuación. (5)

Se evalúa si es que cuando existe la presencia de mordida cruzada es por la presencia de un patrón de hábitos orales inadecuados como el uso de chupón y succión digital, las cuales provocan una respiración bucal (5)

Por la constante resistencia del paso de aire nasal, el niño se ve obligado a respirar por la boca, lo que le da un desplazamiento mandibular hacia abajo y atrás, la lengua se posiciona hacia abajo y hacia atrás y la cabeza se inclina ligeramente hacia atrás y hacia arriba para permitir que se habrá más su vía aérea respiratoria. (8)

Este cambio de postura afecta su relación dental y su nivel horizontal y vertical, donde el desplazamiento mandibular alarga el tercio mas bajo de la cara y el niño se ve retrógnata, hay hipotonía muscular del labio, cambio de

postura de la lengua, por el ejercicio forzado de los dientes con los tejidos blandos de la boca. (8)

La alteración esquelética y muscular es responsabilidad del medio ambiente, por el aumento de incidencia del estrechamiento de la vía respiratoria asociado a mordida cruzada posterior, estas alteraciones comienzan con contracciones activas de los músculos de las vías respiratorias altas, se muestra una relación en la evaluación de obstrucción aérea faríngea y del desarrollo de el maxilar en mordida cruzada posterior en niños con complicación de adenoides y amígdalas. (8)

4.2. MANIFESTACIONES CLINICAS DENTALES

Se muestra la relación entre obstrucción aérea respiratoria con la presencia de mordida cruzada posterior (5)

La obstrucción Nasofaríngea por las adenoides y la consecuente respiración bucal explica que el crecimiento normal y desarrollo mandibular alterado en la oclusión con una mordida abierta o cruzada (8)

Los niños al no poder respirar por la nariz se ven obligados a efectuar una respiración por la boca lo que provoca desórdenes oclusales, causando mordida cruzada posterior, esta relación se establece por un efecto causa. (5)

Los aumentos de mordida cruzada o abierta y la severidad presentadas

en la obstrucción nasofaríngea y orofaríngea depende de diversas variables: Se encuentra que la mordida cruzada va desde edades tempranas de dentición primaria a la aparición de el 1er molar permanente a llegar a dentición mixta. (8)

Si no hay una corrección temprana de la hipertrofia de adenoides, la presencia de mordida cruzada llega hasta los premolares, el aumento de el maxilar es por la disminución de el largo de la cara y que el tercio medio de ésta no se desarrolla y tiene una altura en el plano de angle mandibular clase III. (8)

La presencia de mordida cruzada posterior se presenta en dentición primaria, mixta y permanente. (5)

Cuando cursan con la presencia de hábitos orales inadecuados las manifestaciones dentales son:

Mordida abierta anterior

Mordida cruzada posterior

Movimiento vestibular de los incisivos superiores y desplazamiento lingual de los incisivos inferiores

Constricción maxilar.

4.3. RELACION ENTRE HABITOS ORALES INADECUADOS E HIPERTROFIA DE ADENOIDES CON LA PRESENCIA DE MALOCLUSIONES.

Por medio de la Rx lateral se confirma la presencia de un agrandamiento adenoideo y se descarta la presencia de hábitos orales inadecuados, como los causantes de una respiración bucal y por consiguiente de una mordida cruzada posterior. (5)

Se establece la idea de que el cursar con hipertrofia de adenoides condiciona a la presencia de hábitos orales inadecuados como el uso de succión digital o uso de chupón (6)

Todo esto nos lleva a tener un gran interés en conocer ser la verdadera causa de la respiración bucal, por lo que, debemos hacer una buena evaluación y saber si es por hipertrofia de adenoides o por presencia de hábitos orales inadecuados (5)

Los pacientes con obstrucción combinada (adenoides y amígdalas) presentan un desarrollo de mordida cruzada posterior, lo que se asume que este tipo de pacientes muestran mas larga su mandíbula y su lengua, por lo que, mantienen un nivel de respiración oral y un desarrollo de mordida cruzada posterior de un nivel alto. (8)

La prevalencia de mordida cruzada posterior es mayor en dentición primaria mixta lo que esta condicionado a un efecto causa entre la respiración bucal y la mordida cruzada, en ocasiones se atribuye que el hábito de succión digital provoca obstrucción de la nasofaringe que puede desaparecer y corregirse al momento en que se quite el hábito oral. (8)

Cuando ocurre la presencia de mordida cruzada y no hay un historial de hábitos orales inadecuados, se atribuye esta maloclusión a la presencia de hipertrofia de adenoides, la cual se debe confirmar por medio de los elementos de diagnóstico. (5)

Los niños que presentan hipertrofia de adenoides y mordida cruzada posterior se les debe hacer el tratamiento quirúrgico a los 5 años de edad, por que si se hace a edades más tempranas, existe la posibilidad de que haya mayor sangrado al momento de la cirugía y provocar mayores complicaciones en el momento de la cirugía (6)

Cuando la mordida cruzada es provocada por la presencia de hábitos orales inadecuados, se habla de que se requieren de 6 a 9 horas al día para provocar un movimiento dentario y por lo mismo una maloclusión, por lo que si un niño con bastante intensidad pero en lapsos muy cortos no provoca tanto problema como si lo hiciera con menor intensidad pero en lapsos prolongados (5)

4.4. TRATAMIENTO PARA LOS PROBLEMAS OCLUSALES CAUSADOS POR HIPERTROFIA DE ADENOIDES O POR LA PRESENCIA DE HABITOS ORALES INADECUADOS.

Cuando la presencia de maloclusiones es causado por la presencia de hábitos orales inadecuados, antes de llevar a cabo cualquier tratamiento se debe hacer la eliminación de el hábito oral inadecuado, esta eliminación se hará de la siguiente manera.

Primero si el hábito es del uso de chupón; ir retirando los tiempos de uso por medio de estímulos con un sistema de recompensa que será dado por los padres, y todo se hará en conjunto con el niño y el odontólogo (5)

Si el hábito es de succión digital se colocará una banda adhesiva pegada alrededor del dedo que sirve como recordatorio al niño de que no se debe chupar el mismo.

Hacer soluciones desagradables que se colocarán en el dedo y que igual servirán como recordatorio que no se lo debe chupar.

Crear un sistema de recompensa entre el niño, los padres y el cirujano dentista y comenzará con períodos de equilibrio, (Anotando de que hora a que hora no se chupó el dedo el niño).

Se debe valorar la edad de el niño ya que hasta los 2 años de edad estos hábitos son completamente normales. (5,8)

Cuando la mordida cruzada es por la hipertrofia de adenoides, como tratamiento lo primero que se tiene que hacer es la eliminación del problema por medios quirúrgicos o por los planes terapéuticos que juzgue pertinente el otorrinolaringólogo o pediatra, después de la eliminación de el causante de la respiración bucal y de la mordida cruzada se colocan aparatos para descruzar la mordida según sea el grado de alteración de la oclusión. (5)

Después de la eliminación de los factores causantes de la maloclusión, se inicia el tratamiento con aparatos.

Se utilizan unos dispositivos como el Quad Helix que es un aparato fijo y se utiliza para expandir el arco superior y las hélices del aparato sirven para recordar al niño que no se debe colocar el dedo en la boca, este dispositivo ayuda a corregir la mordida cruzada posterior y desalentar al mismo tiempo el hábito digital. (5)

La trampa palatina se diseña para eliminar el hábito oral inadecuado y solo en casos que no existe mordida cruzada. (5)

Como aparato removible se utiliza una placa HOWLEY con tornillo de expansión, para que, como su nombre lo indica, expanda el arco superior. (5)

CAPITULO 5

5.1 COMO DETECTAR POR MEDIO DE LA HISTORIA CLINICA LA PRESENCIA DE HIPERTROFIA DE ADENOIDES ASI COMO DE RESPIRACION BUCAL.

Cuando se trabaja como funcionario de la salud en cualquier área se tiene la obligación de detectar problemas que si bien no llegan a ser del ramo en el que se esté consultando en ese momento, si llegan a ser problemas que intervengan en dicho diagnóstico o tratamiento para cualquiera que sea la especialidad o área consultada, no se debe ver un problema médico por sí solo ya que siempre vendrá acompañado de otros padecimientos según sea el caso. (8)

Este cuestionamiento se atribuye al cirujano dentista el cual se enfrenta a diversas patologías que si bien no se presentan en su área de trabajo (sistema estomatognático), si tiene influencia en él, causando cambios y patologías desencadenadas de otra patología que presenta el organismo. (8)

Tal es el caso de nuestro tema central en este trabajo, la hipertrofia de adenoides como causante de respiración bucal, la cual a su vez origina problemas de maloclusión. (8)

El cirujano dentista tiene la obligación de llevar a cabo un buen interrogatorio médico dental que lo lleven al diagnóstico del problema, por lo que, aquí se mostrará cual es la manera correcta de llevar a cabo dicho interrogatorio para, por medio de éste llegar a un diagnóstico presuntivo de que exista la posibilidad de que el paciente esté cursando con hipertrofia de adenoides. (8)

Por lo que, si se sospecha de una hipertrofia de adenoides, se hará una historia clínica combinada (médica-dental), en la cual se incluyen preguntas de desórdenes respiratorios durante el sueño, o bien, se hará un anexo de preguntas a nuestra historia clínica dental para confirmar nuestras sospechas y hacer la remisión del paciente al lugar adecuado para su tratamiento. (5)

En esta historia clínica descartaremos la posibilidad de que la respiración bucal sea por hábitos orales inadecuados lo que también nos hace anotar una serie de preguntas, acerca de la presencia de los mismos, así corroboraremos que la respiración bucal es por hipertrofia de adenoides, si el caso fuera que la respiración bucal fuera únicamente por hábitos orales inadecuados el cirujano dentista tendrá la obligación de detectarlo a tiempo y dar el tratamiento adecuado al hábito del que se trate (7)

El cirujano dentista al llevar a cabo su historia clínica combinada deberá apoyarse en una Rx lateral y anotar en la misma historia clínica todo lo que observe en la radiografía, para por medio de esta crear más confiabilidad en su diagnóstico presuntivo y remitir al paciente a donde sea conveniente para el uso de otros elementos de diagnóstico, que serán manejados por un especialista en dicha enfermedad, las personas encargadas de este padecimiento son el pediatra, otorrinolaringólogo o el alergólogo. Y ellos darán el tratamiento que juzguen pertinente. (7)

El propósito de la Rx lateral es detectar el crecimiento excesivo de las adenoides y el tamaño de los senos maxilares, para llevar a cabo una asociación, entre el historial médico y los descubrimientos radiográficos, y poder determinar algún otro padecimiento que tenga relación con los problemas de adenoides y para su pronto tratamiento. (11)

Dicho lo anterior se muestra la historia clínica combinada que servirá para nuestro correcto diagnóstico presuntivo:

HISTORIA CLINICA COMBINADA

(MEDICA—DENTAL)

DATOS PERSONALES GENERALES

_Nombre	_Edad
_Dirección	_Sexo
_Teléfono	_Fecha

DATOS PERSONALES PATOLOGICOS(del paciente)

_Cardiopatías	_Diabetes
_Hipertensión	_Alergias
_Enfermedades pulmonares	_Otros

DATOS NO PERSONALES PATOLOGICOS(corresponde sólo a los padres del paciente y a los abuelos maternos y paternos)

_Cardiopatías	_ Enfermedades renales
_Hipertensión	_Diabetes
_Enfermedades pulmonares	_Alergias
_Cáncer	_Otros

PREGUNTAS ESPECIFICAS DE EL PROBLEMA(se hacen preguntas en conjunto con las que se llevan a cabo en el historial del sueño)

-El paciente ronca al momento de respirar

- _El paciente incrementa el ronquido durante el sueño
- _Existe dificultad respiratoria(que el paciente refiera que le cuesta trabajo respirar)
- _La dificultad respiratoria aumenta durante la noche(en el sueño)
- _Hay sudoración en la noche
- _El paciente en esfuerzos pequeños se muestra más agitado de lo normal
- _Tiene despertares repentinos(por la sensación de asfixia durante la noche)
- :Infecciones frecuentes de las vías respiratorias
- _Hipersomnolencia(todo el tiempo manifiesta sentirse cansado y con sueño)
- _Problemas de audición (ante cualquier enfermedad respiratoria, hasta resfriado común)
- _Nariz bloqueada
- _Gangosidad de leve a severa
- _Presencia de sinusitis
- _El niño siempre está con su boca abierta
- _Dolor de nariz
- _Constante secreción nasal.
- _Mucosidad con olor fétido.
- _Infecciones constantes de amígdalas y nariz.
- _Antecedentes alérgicos.
- _Antecedentes asmáticos.
- _Es alérgico a algo el paciente.
- _Es asmático el paciente (6,7,8,9,11)

ODONTOGRAMA

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

E D C B A A B C D E

E D C B A A B C D E

8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

Anotaremos todo lo que se encuentre:

_Caries

_Encía

_Obturación

_Lengua

_Carrillos

_tejidos duros .

_Maloclusiones

Todas las anotaciones serán por cada diente(6,7,8,9,11)

ANALISIS RADIOGRAFICO(anotar todo lo que se observe)

_Senos maxilares

_Tamaño de las adenoides

_Estreches de la via aérea

_Maloclusiones de maxilar y mandíbula, así como su inclinación.

OBSERVACIONES(Se harán desde el momento en el que le paciente esta esperando ser atendido.)

_Hiperactividad (esto es por la diferente oxigenación que reciben los niños en su cerebro que la de un niño normal que respira por su nariz).

_Boca abierta(respiración bucal)

_Lengua apoyada en el borde superior de los dientes anteriores inferiores.

_Su deambular es con los hombros caídos y su cabeza inclinada ligeramente hacia arriba y hacia atrás para abrir mas su vía aérea.

_Se ve un paciente ojeroso.

_El tercio medio de su cara esta menos desarrollado que el resto de la cara

_ Nariz bloqueada y siempre con mucosidad

_Se escuchara ronquido nasal.(6,7,8,9,11)

INTERROGATORIO DE HABITOS ORALES INADECUADOS

_Se chupa el dedo el niño

_Que dedo o dedos se chupa.

_En que momento se chupa el dedo(que es lo que esta haciendo)

_Desde cuando se chupa el dedo.

_Usa chupón en niño

_En que momento usa el chupón(que esta haciendo cuando lo usa).

_A que edad dejó el biberón.

No se anotaran preguntas por los demás hábitos por no ser de importancia para el diagnóstico de la enfermedad. (6,7,8,9,11)

5.2 IMPORTANCIA DE EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE LA HIPERTROFIA DE ADENOIDES PARA EL CIRUJANO DENTISTA.

Una vez observado el problema, se debe remitir al paciente a la persona especializada para el tratamiento de dicha enfermedad.

La evaluación de las adenoides en niños es muy complicada y la precisión en la decisión del diagnóstico y tratamiento quirúrgico es cuestionable, ya que si dicho padecimiento no es muy marcado la enfermedad puede llegar a desaparecer con la edad y al llegar el paciente a la adolescencia no presentar ningún problema. (8)

Nunca podrá el cirujano dentista dar un tratamiento al paciente sin la confirmación del diagnóstico dada por una persona especializada, llámese otorrino, alergólogo o pediatra, ya que si se diera un tratamiento sin consultar a los mencionados especialistas se podría perjudicar al paciente y agravar el problema y a el mismo tiempo estaríamos trabajando su tratamiento dental de manera inútil, ya que sin la completa eliminación del problema principal

que es la hipertrofia de adenoides, nuestro tratamiento dental fracasaría por que la respiración bucal seguiría existiendo y el problema de maloclusión también. (8)

El cirujano dentista tiene la responsabilidad de detectar el problema y comunicarlo al paciente, así como, hacer hincapié de lo importante que es que se atienda a tiempo, por lo que, nosotros debemos proporcionar toda la información que el paciente nos requiera sobre su padecimiento y de todos los problemas que éste le está ocasionando, debemos siempre estar en contacto con la persona especializada que este atendiendo el problema del paciente, para estar informados del progreso que se esta teniendo y del tratamiento que se esta llevando a cabo (7)

De igual forma el paciente debe responder con franqueza todas las preguntas que se hagan así como de manifestar si es que desconoce donde podría ser atendido para que el cirujano dentista lo remita al lugar y con la persona adecuada para su respectivo tratamiento. (6)

Todo lo anterior nos demuestra la importante obligación que tiene el cirujano dentista en conocer el desarrollo de esta enfermedad, por medio de la historia clínica combinada(médica-dental) y una RX lateral como su elemento de diagnóstico, todo esto para poder tener un mejor manejo en el tratamiento de su paciente y actuar de inmediato si el problema de respiración bucal se debe exclusivamente a la presencia de hábitos orales

inadecuados y no a una hipertrofia de adenoides, como se tenía pensado (6).

Con esto el cirujano dentista podrá corregir a tiempo los problemas de maloclusión por los que realmente se presentó el paciente y evitar así que el problema llegue a convertirse en irreversible por no saber hacer un diagnóstico (6).

CONCLUSIONES

A través de este trabajo nos hemos dado cuenta de lo importante que es el conocer en detalle los temas antes mencionados por lo que apartir de esto concluimos lo siguiente:

- 1) En el presente trabajo se analizó la presencia de la hipertrofia de adenoides, como una de las patologías que en mayor grado afectan al sistema respiratorio junto con sus secuelas que conllevan a un deterioro de la calidad de vida de las personas afectadas por dicha enfermedad.
- 2) Hay una relación significativa de la presencia de esta patología en la niñez que afecta de alguna manera la vida normal del niño y de su familia.
- 3) Se relaciona ampliamente e esta patología con la respiración bucal como la causante de maloclusiones específicas en el niño, ya antes mencionadas.
- 4) Una vez que sabemos cual es la causa de que exista la respiración bucal y que ésta provoque problemas que afecten todo el sistema muscular y

dentoesquelética se requiere el tratamiento inmediato de el problema causante, por medio de una actividad interdisciplinaria, todo orientado a la eliminación del punto problema así como sus secuelas.

5) Se hace una amplia invitación a todos los responsables de la salud y muy en especial al cirujano dentista a conocer a fondo la fisiopatología de las adenoides y amígdalas para su correcto diagnóstico y tratamiento.

6) Se hace un reconocimiento para valorar la existencia de hábitos orales inadecuados como los causantes directos de la respiración bucal para hacer su pronto diagnóstico y tratamiento evitando a futuro mayores problemas oclusales.

7) Es evidente que el manejo de los hábitos orales inadecuados por parte del dentista, requiere una mayor atención en su tratamiento y no solo en las secuelas que presente.

8) Se concluye que la hipertrofia de adenoides es debida a una constante presencia de infecciones respiratorias, las que originan que el paciente se vuelva respirador bucal y que presente otras diversas manifestaciones que afectan su organismo y por consiguiente su salud física y dental

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ruiz, Contreras; Lexis 22 Diccionario enciclopédico 1993 volumen 9 y 14 págs. 2315, 3958, 3959, séptima edición, Editorial Fragma, S.A.
- 2) Quiróz Gutierrez Fernando. Tratado de Anatomía Humana, 1998 cap. I pags.7-62 primera edición, Editorial Porrúa S.A.
- 3) Ruiz, Miranda, Beltrán, Larios, Biología y Anatomía, 1996 segundo tomo págs. 309-322 XII edición, Editorial Porrúa S.A.
- 4) Moreno, Quiróz, Mancilla, Saavedra: Anatomía y fisiología Humana 1996 tomo I págs.181-202 primera edición Editorial Sistemas Técnicos de Edición S.A. de C.V.
- 5) Pinkham J.R. y colaboradores, Odontología Pediátrica 1995 págs. 69-77, 116-148, 170-175, 311, 319. Primera edición Editorial Interamericana.
- 6) Shiroh Isono, Akiko Shimada, Makuto Utsugi, Akiyoshi Konno, Takagushi Nishino, et-al: Comparison of static mechanical properties of the passive pharynx between normal children and children with sleep-disordered breathing. Department of Anesthesiology otol medicine chiba japan 1998 apr 157 4(pt1) 1204-1212
- 7) Jorma J, Haapaniemi M.D. Adenoid in school-aged children, the journal of laryngology and otology , march 1995 vol.109(3) pp.126-202
- 8) Constantine J Olulis,Gerg P Vadiakas,John Ekonomides, Joanna Dratsa. et-al: The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the developed of posterior crossbite and oral habit. J. Clin pediatnc dent 1994 spring 18(3) pp.197-201

- 9) Jean M-Silvestri, Debra E Weescmayer, Michell T Bass, Anna S Kenny, Susan Ahavptman and Shcilan Pearsall et-al Polysomnography in obese children with a history of sleep associated breathing disorders, Pediatrics pulmonol 1993 Aug 16(2) pp.124-129.
- 10)Dauzon L. Sistema Respiratorio Libro de texto universitario págs. 36-38
- 11)Pediatrics 1998 Jun 10(6) 979-986. Medicine Japan.