

Respiración bucal. Relación entre Especialistas

Ostos Garrido, M. J.; Romero Jerez, M. J.; González Rodríguez, E.

Abstract

To evaluate patients with upper airway compromise and abnormal dentofacial development it's necessary a multidisciplinary approach, where must participate otorhinolaryngologist, pediatricians and dentist (mainly pediatric dentist or orthodontist).

The dentist should maintain a high index of suspicion regarding posible upper airway obstruction.

The pediatricians must recognize the airway conditions and the potential dentofacial problems.

It remains the responsibility of otorhinolaryngologist to indentificate and treat properly this problems.

Key Words: Mouth -breathing; Adenoides; Allergy.

Resumen

Para evaluar pacientes con compromiso de las vías aéreas superiores y desarrollo dentofacial anormal, es necesario un enfoque multidisciplinario, donde deberán participar otorrinolaringólogos, pediatras y odontoestomatólogos (principalmente odontopediatras y ortodoncistas).

El odontólogo deberá estar siempre alerta de sospechar en sus pacientes la posibilidad de una obstrucción aérea superior.

Los pediatras deben reconocer el estado de las vías aéreas y los problemas dentofaciales relacionados.

Queda en manos de los otorrinolaringólogos el diagnosticar y tratar los problemas de las vías aéreas superiores.

Palabras Clave: Respiración Bucal; Adenoides; Alergia.

Introducción

La respiración bucal es la que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por las fosas nasales. No obstante, la respiración bucal exclusiva es sumamente rara⁽¹⁾.

Se considera que el 10- 15% de los adultos son respiradores bucales durante el descanso y la prevalencia es mayor en niños⁽²⁾. Se denomina a muchos niños respiradores bucales porque durante largos períodos mantienen sus labios separados y solo cierran la boca para tragar⁽³⁾.

El término respiración bucal es impreciso porque no describe necesariamente la ruta o distribución de la corriente respiratoria⁽²⁾. A veces les resulta imposible cerrar los labios debido a la protusión de los incisivos superiores, en otros puede ser resultado de costumbre, postura, tejido inadecuado o mal tono muscular. Por tanto, los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres categorías: por obstrucción, por hábito y por anatomía⁽³⁾.

Sea por una causa o por otra, se producirán unos cambios morfológicos que van a depender de la naturaleza de las adaptaciones neuromusculares y tejidos blandos. Estas adaptaciones, en el caso de obstrucción nasal (pólipos, rinitis alérgica o infecciosa) o nasofaríngea (desviación de tabique, hipertrofia de cornetes, adenoidea, amigdalas...) darán lugar a una disminución de la luz de las vías respiratorias superiores y aumentarán la resistencia al paso del aire que buscará otra salida: la boca.

Para que aumente el flujo de aire, el individuo baja la mandíbula y coloca la lengua más hacia delante, así permite que el aire entre en la laringe con la menor resistencia⁽³⁾.

Una consecuencia es que debido a la respiración bucal se produce una presión positiva dentro de la cavidad oral por la entrada de aire, causando una presión hacia arriba que no es contrarrestada por otra presión positiva dentro de la cavidad nasal⁽⁴⁾. Esta actúa elevando el suelo de la nariz, que al corresponderse con el cielo de la boca, resulta en una bóveda palatina elevada y cóncava. Esta ha sido llamada la *Teoría Excavatoria*⁽⁵⁾.

Otra consecuencia es la ausencia de neutralización de la lengua de las presiones que sufren los dientes posterosuperiores

por la musculatura facial (buccinador) dando lugar a un estrechamiento del arco maxilar. Este fenómeno es conocido como *Teoría de la Comprensión*, desarrollado por Norlund en 1918 y Moyers en 1963⁽⁴⁾.

Al no inspirar aire por la nariz, ésta no se expande lateralmente. El estrechamiento del arco maxilar se debe a un fallo en el crecimiento lateral nasal. Siendo el suelo de la nariz los huesos palatinos, el resultado va a ser un paladar alto y estrecho⁽⁶⁾ como explica la *Teoría de la Inactividad*.

Relacionado con esta respiración bucal se han descrito varios patrones dentales: por el estrechamiento del arco dental superior puede aparecer Mordida cruzada posterior uni o bilateral. Al bajar la mandíbula para abrir la boca y mantener esta posición durante un tiempo prolongado, los molares superiores pueden sobreerupcionar sobre su hueso alveolar y el individuo puede desarrollar una mordida abierta de los dientes anteriores. Debido al descanso continuo de la lengua sobre molares y bicúspides inferiores para permitir el paso del aire se puede producir una depresión del plano oclusal de estos dientes en comparación con los anteriores⁽⁷⁾. Respecto a los anteriores, podemos encontrar protusión anterosuperior, mordida abierta y cruzada o retroinclinación de ambos maxilares^(4, 7).

En general estos niños presentan el labio superior corto y el inferior evertido con incompetencia labial⁽⁷⁾. Las narinas están verticalizadas, con un aumento del diámetro anteroposterior⁽⁸⁾. El mantenimiento de la boca abierta provoca en conjunto un aumento de la altura facial inferior, donde también podemos encontrar un ángulo goníaco más obtuso, un plano mandibular más inclinado y una rotación posterior de la mandíbula⁽⁴⁾.

En resumen, la respiración bucal es un problema de tratamiento para el odontoestomatólogo, ya que agrupa problemas ortodóncicos, terapéuticos y periodontales (la sequedad de la mucosa disminuye la higiene y aumenta la incidencia de caries y gingivitis) y es además un problema médico.

La terapia del niño respirador bucal no debe limitarse al ámbito dentomaxilofacial⁽¹⁰⁾. En el tratamiento deben participar aquellos especialistas directamente relacionados como son los otorrinos, pediatras, ortodoncistas y odontopediatras^(4, 9).

Este enfoque multidisciplinario en el tratamiento del niño respirador bucal no es una idea actual, sino que ya fue propuesto por Ketcham en 1912⁽⁷⁾.

Para la identificación y adecuado tratamiento de estos problemas es crucial un espíritu de cooperación y libre comunicación entre los especialistas⁽⁹⁾. De esta manera, los médicos y dentistas de atención primaria deben desarrollar relaciones cooperadoras con los otorrinos, alergistas y ortodoncistas para promover la respiración nasal durante los años de crecimiento infantil⁽⁷⁾.

Berman (1978) nos resume claramente este concepto diciendo: *"la ley natural no divide al hombre en tres partes: dental, médica y psicológica. Si la sociedad elige esta división con el objeto de dar cuidados sanitarios, entonces cada grupo profesional tiene la especial responsabilidad de estar lo suficientemente instruido para que el cuidado sanitario total sea una meta realizable"*.⁽⁷⁾

Objetivos

Los Objetivos de nuestro trabajo han sido los siguientes:

- 1.- Buscar los signos de Facies Adenoidea, que contribuyen en alguna medida al Diagnóstico de la Respiración bucal.
- 2.- Conocer si existe comunicación otorrinolaringólogo - pediatra - odontoestomatólogo para el Tratamiento del respirador bucal.
- 3.- Saber en qué medida la Respiración bucal es un problema conocido por los padres, ya que son ellos los que más nos pueden ayudar en su Prevención.
- 4.- Examinar a un grupo de escolares buscando entre ellos niños con características faciales que nos hicieran sospechar una posible respiración bucal y hacer un estudio de sus historias clínicas buscando respuestas a los objetivos anteriores.

Material y Método

Se han realizado tres cuestionarios dirigidos a Otorrinolaringólogos, Pediatras y Odontoestomatólogos de la provincia de Granada y Málaga, enviando un total de 512 distribuidos de la siguiente forma:

	<u>Granada</u>	<u>Málaga</u>	<u>Total</u>
Otorrinos	43	36	79
Pediatras	196	96	265
Estomatólogos	73	95	168

Del total enviado se han obtenido las siguientes respuestas:

- Otorrinos: 30 cuestionarios.
- Pediatras: 75 cuestionarios.
- Estomatólogos: 69 cuestionarios.

El contenido de los cuestionarios es el siguiente:

Dirigido a Otorrinolaringólogos y Pediatras

- ¿Cuál es el primer dato que le hace pensar que el niño es respirador bucal?

- Expresión y forma de la cara
- Alteración de la voz
- Paladar ojival
- Boca abierta
- Otros...
- En los casos que conoce de respiración bucal:
 - Los padres del niño conocían el problema
 - El paciente llegó a la consulta por otros motivos
- ¿Ha recibido pacientes respiradores bucales remitidos por el dentista? Sí / No
- ¿Ha enviado algún paciente respirador bucal al dentista para el tratamiento de sus alteraciones dentales?

Dirigido a Odontostomatólogos

- ¿Cuál es el primer dato que le hace pensar que el niño es respirador bucal?
 - Una vez que descubre al respirador bucal. Envía al paciente al:
 - Pediatra
 - Otorrinolaringólogo
 - Ambos
 - Ninguno
 - Responde, generalmente, el especialista a su solicitud de tratamiento del respirador bucal?
 - ¿Ha recibido algún paciente respirador bucal enviado por el pediatra / otorrino para el tratamiento de sus alteraciones dentales?

Por otra parte, hemos examinado 206 escolares con edades comprendidas entre los 7 y 10 años y pertenecientes al 2º, 3º y 4º Curso de E.G.B. del Colegio de la Compañía de María de Granada. Se les realizó historia clínica y exploración destacando las siguientes características:

- Expresión y forma de la cara
- Sequedad de mucosas y labios
- Incompetencia labial
- Paladar ojival
- Historia de alergias, intervenciones quirúrgicas de adenoides, amígdalas

A los padres de estos 206 niños examinados se les envió un cuestionario para valorar el grado de información que éstos poseen y conocer su actitud.

El contenido de este cuestionario es el siguiente:

- ¿Ha observado si su hijo/a deja la boca abierta cuando duerme?
 - ¿Ha observado si su hijo/a deja la boca abierta cuando estudia, juega o ve la televisión?
 - ¿Su hijo ronca durante el sueño?
- En caso de que haya respondido afirmativamente a alguno de las anteriores preguntas:

- ¿Pensó que era algo normal? Sí / No
- ¿Lo ha consultado con el médico? Sí / No
- ¿Le envió el médico al especialista? Sí / No
- ¿A cuál? Otorrinolaringólogo / Pediatra
- ¿Le informó el otorrinolaringólogo / Pediatra de las posibles repercusiones que la Respiración bucal tiene? Sí / No

Resultados y Discusión

De todos los datos obtenidos, hemos realizado cuatro grandes apartados, que se corresponden con los objetivos propuestos.

Primer objetivo: Signos que contribuyen al Diagnóstico

Hemos buscado los signos de facies adenoidea que contribuyen al diagnóstico de la Respiración bucal, destacando entre ellos.

- Expresión y forma de la cara
- Incompetencia labial
- Paladar ojival

De los 206 escolares examinados, hemos encontrado 58 niños (que representa un 28%) con características faciales que nos hicieron sospechar que eran respiradores bucales.

Comparándolo con otros estudios encontramos que Howard (1932), de 500 pacientes, clasificó a 159 (31'8) como respiradores bucales. Estos pacientes, fueron clasificados previamente por sus historias de problemas de amígdalas⁽¹¹⁾.

Huber y Reynolds (1946) estudiaron 500 varones de un colegio, sólo 27 (5'4%) de ellos fueron caracterizados como respiradores bucales⁽¹¹⁾.

Leech (1958), en un estudio de 500 niños, encontró sólo el 19% de respiradores bucales^(5,11). Melsen y cols. (1987) examinaron 824 niños entre 13 y 14 años; sólo en el 5'5% de los casos la respiración fue caracterizada como oral⁽¹²⁾.

Klein y cols., en un estudio de 106 niños seleccionados antes de tratamiento ortodóncico, de 6 a 13 años, se vió que los signos del Síndrome de cara larga estaban presentes en el 70% de los niños y el 44% de las niñas⁽¹³⁾.

Leiter y cols. (1989), estudiaron 25 niños de los que 15 (60%) fueron remitidos por dentistas, pediatras u otorrinolaringólogos bajo la sospecha de respiración bucal y sólo 6 (24%) de los 15 clasificados respiraban principalmente por la boca⁽¹⁴⁾.

Una seria limitación de nuestro estudio ha sido la selección de la muestra basada en un criterio visual en vez de un criterio funcional. En 1960, Linder - Aronson y Slacktrom hicieron una investigación con 115 escolares con una edad promedio de 10

años. Hallaron que la respiración bucal presentaba un tipo anatómico específico, con una cara larga y angosta, factor que podía ser el responsable de la respiración bucal⁽¹⁾. Esta idea la comparten actualmente muchos autores^(4, 15-20) para los cuales la condición de facies adenoidea surge fácilmente a la observación.

Bien es cierto que la apreciación clínica no es suficientemente precisa para hacer un diagnóstico del deterioro de la vía aérea nasal⁽²¹⁾ y no determina adecuadamente la extensión de la respiración bucal⁽¹⁴⁾ y que la función respiratoria obstruida puede ser encontrada en una variedad de tipos faciales^(11, 22). Sin embargo, son grupos de riesgo al desarrollo dentofacial dolicocefálico⁽¹⁹⁾. Es por esto que entre los indios americanos, con tendencia a crecimiento braquicéfalo y por tanto, con válvulas nasales más anchas, la respiración bucal no es común⁽¹⁴⁾.

De la encuesta realizada en odontoestomatólogos, otorrinolaringólogos y pediatras sobre los signos del síndrome de cara larga que hemos empleado en nuestro examen y que contribuyen a su diagnóstico, vemos que para los profesionales de la odontoestomatología es igual de llamativo la forma y expresión de la cara (46'3%), un paladar ojival (40'5%) y el mantener la boca abierta (34'5%). Los otorrinolaringólogos y pediatras le dan bastante más importancia a la expresión y forma de la cara (66 y 72% respectivamente), junto con la boca abierta (72 y 62%) que al paladar ojival (Fig. 1).

Cual es el primer dato que hace pensar que el paciente es RESPIRADOR BUCAL

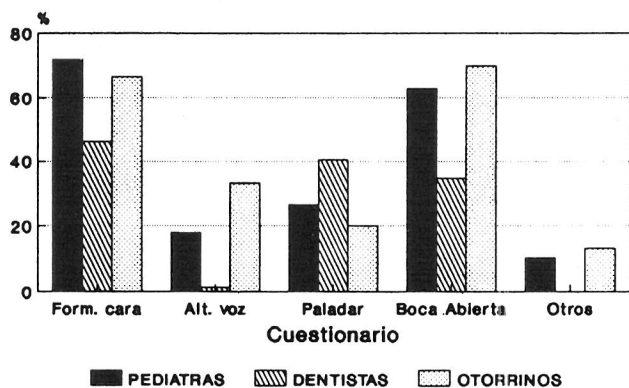


Fig. 1

Típicamente dependemos de la impresión del modo de respirar para el diagnóstico, ayudado por las respuestas subjetivas de pacientes a las preguntas realizadas⁽²⁾. Pensando que una boca abierta puede conducirnos a descubrir al niño respirador bucal le damos bastante importancia a la incompetencia labial. Hay que tener en cuenta que de los 3 a 6 años es normal tener una ligera incompetencia labial⁽¹¹⁾ y sabemos que a algunos niños les es

imposible cerrar los labios debido a la protusión de los incisivos superiores, en otros no se observan razones para mantener la boca abierta pero esto puede ser resultado de costumbre, postura inadecuada, disposición esquelética, mal tono muscular...^(1,3). También hay que considerar que la corriente aérea oral es regulada no sólo por la apertura de los labios sino también por la posición de la mandíbula, lengua y paladar^(2, 23).

Hay una larga lista de autores para los que la incompetencia labial no es sinónimo ni patognomónico de respiración bucal^(2,7,14,22-26) pero sí la tenemos que considerar como un signo más a tener en cuenta.

La alteración de la voz, es un dato al que el odontoestomatólogo no presta atención (1'4%). Sin embargo, es mucho más sugerente para un otorrinolaringólogo (33'3%) que un paladar ojival (20%). Cuando las amígdalas son muy voluminosas pueden encontrarse modificaciones en el timbre de voz. Igualmente cuando existe hipertrofia adenoidea nos encontramos con signos funcionales debido a la obstrucción nasal o mejor dicho retrorinal crónica, entre ellos la rinolalia retrorinal⁽¹⁷⁾. Tanto una como otra pueden producir una respiración bucal crónica que puede predisponer al niño a una pronunciación anormal⁽²⁷⁾.

Siguiendo la producción de la voz en la laringe, el sonido es modificado mediante las estructuras de resonancia situadas sobre éstas. Estas estructuras están compuestas por la laringe, cavidad oral, nasal y paladar blando. Sin la resonancia de estas estructuras la voz carecería de plenitud. Cuando la cavidad nasal está obstruida, la voz resultante se caracteriza por un sonido apagado. La sequedad de la mucosa faríngea y laríngea, causada por la respiración bucal crónica, puede también causar un cambio en la calidad vocal (vocales roncadas por ej.). La mordida abierta y cruzada pueden afectar la articulación de la palabra. En la mordida abierta, la lengua tiende a protruirse durante la producción de determinados sonidos. El nombre corriente de estos desórdenes de articulación es el ceceo frontal. La mordida cruzada puede causar el desarrollo de ceceo lateral⁽²⁸⁾.

Segundo Objetivo: Comunicación entre especialistas

Cuando un paciente respira por la boca y muestra una maloclusión, debería ser minuciosamente examinado por un otorrinolaringólogo por una posible obstrucción de las vías respiratorias y si está indicado, debería corregirse la obstrucción⁽⁴⁾.

Según Klein, cada vez los otorrinolaringólogos están recibiendo más frecuentemente, referencias de los ortodoncistas para adenoidectomías y/o amigdalectomías como parte integrante del tratamiento ortodóncico de pacientes con ciertas anomalías esqueléticas y oclusales. La polémica surge cuando no tienen historia médica o hallazgos físicos que son generalmente conside-

rados por los otorrinos como indicación de la necesidad de este proceder⁽¹³⁾.

Por otro lado, los médicos generales y pediatras también están familiarizados con la patología de la faringe, constituyendo ésta el 20% en la consulta de un médico de familia⁽²⁹⁾.

Para el adecuado tratamiento de los problemas derivados de una Respiración Bucal es importante, como apuntábamos anteriormente, que exista una libre comunicación y cooperación entre especialistas.

El 80% de los otorrinos encuestados y el 12% de los pediatras han recibido pacientes remitidos por los odontoestomatólogos bajo la sospecha de respiración bucal (Fig. 2). Los odontoestomatólogos envían principalmente a sus pacientes sospechosos al otorrino (69'7%), un 11'6% al pediatra, un 10% a ambos y un 14'4% a ninguno. Ya que la respiración bucal es un problema otorrinolaringológico específico, se obvia en la mayoría de los casos la visita previa al pediatra (Fig. 3).

RECIBE PACIENTES CON R.B. REMITIDOS POR EL ESTOMATOLOGO

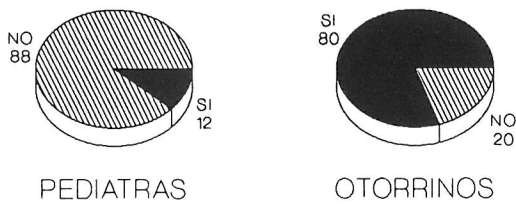


Fig. 2

ESTOMATOLOGO ANTE UN RESPIRADOR BUCAL lo envia:

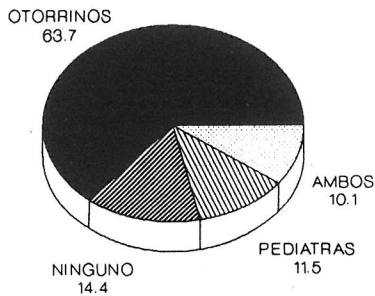


Fig. 3

Los odontoestomatólogos deben ser conscientes de los problemas orofaciales que puede causar la respiración bucal y asegurarse de que otras especialidades médicas estén informados⁽⁴⁾.

El que la obstrucción nasal o la respiración bucal habitual puede afectar y empeorar el desarrollo dentofacial aberrante ha sido demostrado por muchos estudios internacionales⁽²⁰⁾.

De los otorrinos encuestados, el 100% afirmaban conocer la relación entre la respiración bucal y la maloclusión dentaria mientras que un 20% de los pediatras reconocían desconocerla (Fig. 4), estando estos datos en claro desacuerdo con la percepción que sobre la misma cuestión tienen los odontoestomatólogos, para los que el 55% de estos especialistas desconocen estas repercusiones dentofaciales (Fig. 5).

Conoce la relacion entre RESP.BUCAL y MALOCLUSION DENTARIA

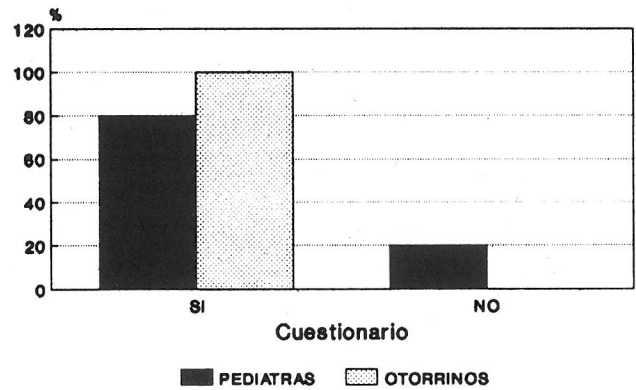


Fig. 4

Cree que el medico especialista conoce las REPERCUSIONES DENTOFACIALES del R.B.

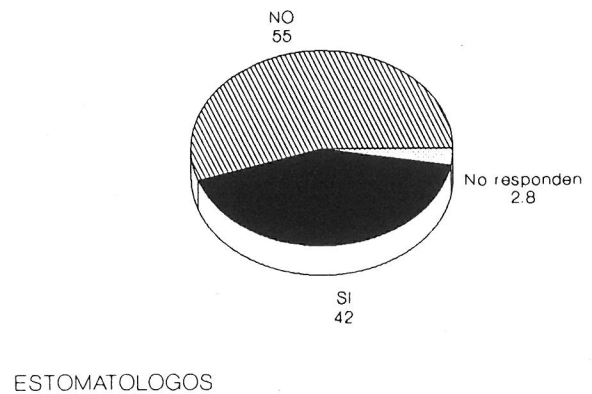


Fig. 5

El 80% de los otorrinos afirma que envían a sus pacientes respiradores bucales para el tratamiento de sus problemas dentales. Entre los pediatras, el porcentaje se reduce al 47% (Fig. 6).

ENVIAN AL ESTOMATOLOGO PAC. CON R.B. PARA EL TRATAMIENTO DE SUS ALT.DENT.

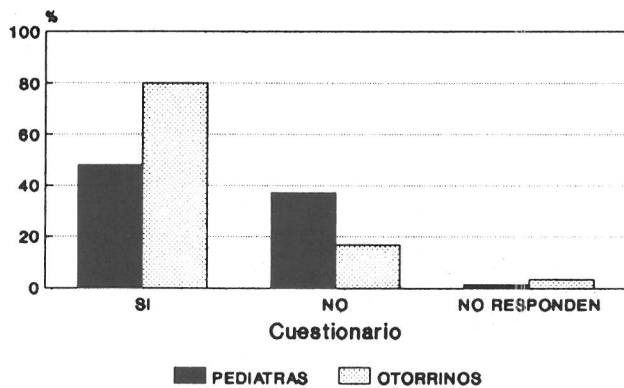


Fig. 6

Por el contrario, el 24'6% de los odontoestomatólogos afirman haber recibido pacientes remitidos por el pediatra y un 11'5% procedentes de los otorrinos (Fig. 7). Estas diferencias se deben al mayor número de pediatras que otorrinos a pesar de que estos últimos estén más relacionados por su especialidad.

Ha recibido algún paciente remitido por

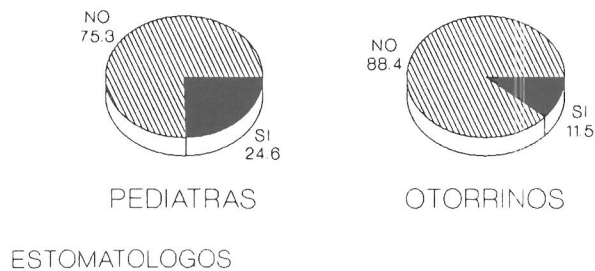


Fig. 7

El 60% de los odontoestomatólogos encuestados afirman que el especialista médico responde a su solicitud de tratamiento del respirador bucal (Fig. 8).

Tercer Objetivo: Información de los padres

Los padres contribuyen a darnos información sobre el comportamiento de sus hijos, patrones de sueño y signos que han observado y que le llaman la atención.

RESPONDE EL ESPECIALISTA A SU SOLICITUD DE TRAT. DEL RESPIRADOR BUCAL

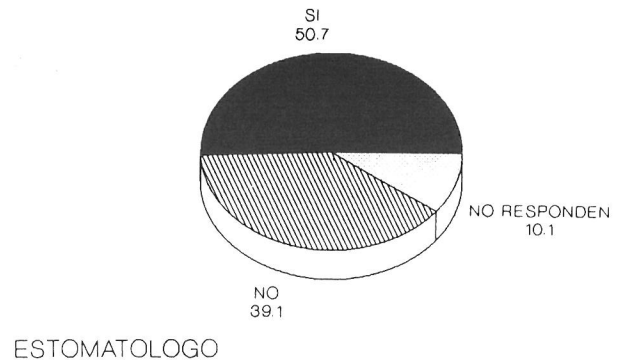


Fig. 8

A menudo los padres sólo se quejan de la inatractiva apariencia de sus hijos respiradores bucales mientras que los dentistas se preocupan de que la respiración bucal pueda alterar la función respiratoria normal y dar lugar a un crecimiento facial aberrante⁽¹⁸⁾. El 33% de los padres que hemos encuestado han observado que su hijo/a deja la boca abierta cuando estudia, juega o ve la televisión. Un 42% lo ha observado cuando duerme y el 20% nos dice que sus hijos roncan. El ronquido es, a menudo, visto como un problema social gracioso, más que un signo físico de obstrucción de vías aéreas con significación fisiopatológica. Es por esto que los padres pueden contribuir al problema dando poca importancia a hallazgos comunes, tales como el ronquido y no mencionarlo al especialista⁽³⁰⁾.

Del total de padres encuestados, el 32% pensó que era algo normal los signos mencionados anteriormente, mientras que el 68% lo consultó con el médico. De éstos, aproximadamente la mitad llegaron al especialista.

Los otorrinolaringólogos nos dicen que en los casos que conocen de respiración bucal, el 53% de los padres conocían el problema, mientras que entre los pediatras sólo el 30% conocía el problema previamente. Estas diferencias están claras ya que cuando el paciente llega al otorrino ya ha sido examinado previamente por un pediatra o médico general que le ha informado.

Cuarto Objetivo: Examen del grupo escolar

Tras realizar historias clínicas y exploración a los 206 escolares, descubrimos que el 25% de los niños ha estado o está diagnosticado de un problema de obstrucción de vías aéreas superiores, lo cual nos indica su frecuencia. Entre estos niños con antecedentes de obstrucción hemos encontrado que aproximadamente la mitad de ellos (52%), tienen signos de facies adenoidea,

habiendo también niños con estas características dentro del grupo general (Fig. 9).

ANÁLISIS DE NIÑOS CON CARACTERÍSTICAS FACIALES DE R.B. (31.5%)

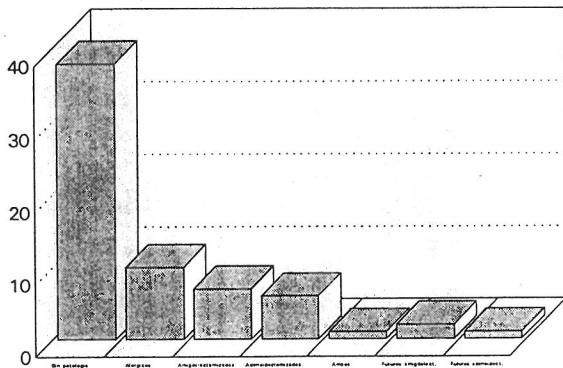


Fig. 9

De los 206 niños examinados, hemos encontrado 65 (31'5%) con características faciales que nos hicieran sospechar que eran Respiradores bucales. Al realizar la historia clínica observamos como, si bien una parte de ellos (41'5%) ha estado o está diagnosticado de obstrucción de vías aéreas superiores, otros (58'4) no tienen ningún tipo de obstrucción.

De los niños diagnosticados de un problema de obstrucción de las vías aéreas superiores, la distribución de patología encontrada es la siguiente:

- 23 (11'1%) son alérgicos.
- 11 (5'3%) se ha operado de anginas, 11 (5'3%) se han operado de vegetaciones y 3 (1'4%) se han operado de ambas.
- 3 (1'4%) se van a operar de anginas y 1 (0'4%) se va a operar de vegetaciones.

Con características faciales relacionadas con la facies adenoidea fueron descritos 10 de los niños con historia de alergias, 7 entre los operados de anginas, 6 de los operados de vegetaciones y 1 de los que habían sufrido ambas intervenciones. De los que se van a operar de anginas 2 y de vegetaciones 1.

Tal como se ha expuesto, estos problemas de obstrucción de vías aéreas superiores consistían en alergias (rinitis) y antecedentes de intervenciones para extraer amígdalas y/o adenoides. El número de adenoidectomías y amigdelectomías realizados ha disminuido regularmente a través de los años, cuando la terapia antimicrobiana para la faringoamigdalitis ha llegado a ser más común⁽³¹⁾. El conocimiento sobre los efectos inmunológicos de las tonsilectomías ha contribuido a esta decisión⁽³²⁾. Pero además, las indicaciones sobre la necesidad de operar o no (la amígdala

palatina) se basa en nuevos condicionamientos sociales (presión de los padres), económicos (tipos de seguros médicos o ausencia de éstos) médicos (insistencia de pediatras y médicos generales) y de organización sanitaria (consultas masivas, listas de espera de los hospitales) que están actuando como nuevas variables⁽²⁹⁾.

Como consecuencia, más niños mantienen sus amígdalas y adenoides durante la infancia⁽²⁷⁾ y puede haber una tendencia a desarrollar secuelas de hipertrofia adenotonsilar⁽³¹⁾. Aunque también se considera que el efecto obstructivo de las adenoides disminuye al madurar el niño⁽¹⁰⁾.

Por otro lado, actualmente se considera que la enfermedad alérgica afecta a un 15 - 20% de la población, haciendo de la rinitis alérgica la causa más común de obstrucción nasal crónica de vías aéreas^(16, 18).

El papel de la alergia en la aparición de anomalías del desarrollo orofacial y maloclusiones ha sido demostrado mediante su ausencia en población libre de alergias⁽⁴⁾.

Straus estudió 104 niños que recibían tratamiento ortodóncico. Fueron diagnosticados como alérgicos el 39%, con una incidencia de deformidades dentofaciales en los niños alérgicos del 61'5%, es decir, más de la mitad. Todd y cols. en su estudio de 60 niños alérgicos, 45 (75%) tenía una deformidad ortodóncica diagnosticada. Otra vez más de la mitad⁽¹³⁾.

Balyeat y Bowen estudiaron 24 niños con maloclusiones, 13 (56%) de los cuales tenían extirpadas las amígdalas y adenoides a edades tempranas⁽¹³⁾.

Leech estudió 500 pacientes que estaban siendo tratados por problemas respiratorios superiores, de los cuales el 19% fueron clasificados como respiradores bucales. El 13% de ellos tenía adenoides obstructivas y el 6% tenía alergia, rinitis infecciosa y defectos del septum⁽¹¹⁾.

Klein examinó 106 niños de 6 - 13 años seleccionados para tratamiento ortodóncico, de los cuales 27 (25'4%) tenían un historial alérgico, 22 (20'7%) habían sufrido adenoidectomía, 16 (15'09%) tonsilectomías y 57 (53'7%) tenían el síndrome de cara larga. De los 27 niños con historial alérgico, tenían signos del síndrome de cara larga 13. Entre los que sufrieron adenoidectomía 12 y tonsilectomía 10.

Weirmert evaluó 1.360 pacientes con una edad media de 10 años, específicamente remitidos por los ortodoncistas bajo sospecha de compromiso de vías aéreas. El 28% no presentaban evidencias de una obstrucción significativa, mientras que por otra parte, en el 72% de estos pacientes se encontró que presentaban una inadecuada vía aérea, necesitando tratamiento médico el 24% y quirúrgico el 48%⁽⁹⁾.

Later y Baker estudiaron 25 niños de 5 - 11 años. De estos

niños, 15 fueron referidos para el estudio porque un dentista, otorrino y pediatra pensó que eran respiradores bucales. En 9 de estos niños se había realizado adenoidectomía o amigdalectomía⁽¹⁴⁾.

Conclusiones

Podemos observar, pues, un elevado porcentaje de niños con características de facies adenoides aunque no en todos los casos se correspondió con problemas obstructivos de vías aéreas superiores. Son casos que requiere un tratamiento multidisciplinar, debiendo existir comunicación entre los diversos especialistas implicados en este tipo de patología, para lograr una adecuada orientación a los padres y un adecuado y completo tratamiento al paciente.

Ostos Garrido, M. J.: Profesor Titular Interino de Odontología Infantil, Facultad de Odontología, Universidad de Granada; Romero Jerez, M. J.: Licenciado en Odontología, Facultad de Odontología, Universidad de Granada; González Rodríguez, E.: Profesor Titular Interino de Odontología Infantil, Facultad de Odontología, Universidad de Granada

Correspondencia: M^a Jesús Ostos Garrido. Plaza del Campillo, nº 5 - 4º L. 18009 - Granada.

Bibliografía

- 1.- SEGOVIA: Interrelaciones entre la odontoestomatología y la onaudiología. La deglución atípica, pág. 106. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1988.
- 2.- LEIBERMAN, A.; MOTOFUMI, O.; FORTE, V.: Nose / Mouth distribution of respiratory airflow in "Mouth breathing" children. *Acta otolaryngol.* 1990: 109: 454 - 460.
- 3.- FINN, S.B.: Odontología pediátrica, pág. 264. Ed. Interamericana. México, 1976.
- 4.- COOPER, B.C.: Nasorespiratory function and orofacial development. *Otolaryngol Clin North Am.* 1989: 22 (2): 413 - 441.
- 5.- COCCARO, P.J.; COCCARO, P.J.Jr.: Dental development and the pharyngeal lymphoid tissue. *Otolaryngol Clin North Am.* 1987: 20 (2): 241 - 257.
- 6.- WHITE, G.E.: Clinical oral pediatrics. Quintessence Publishing Co. Chicago, 1981.
- 7.- RUBIN, R.M.: Effects of nasal airway obstruction on facial growth. *Ear Nose Throat J.* 1987: 66: 44 - 53.
- 8.- GASCÓN SÁNCHEZ, J.A.: Las adenoides y su repercusión en ortodoncia. *Rev. de Actualidad Estomatológica Española.* 1989: 385: 43 - 45.
- 9.- WEIMERT, T.A.: Evaluation of the airway in children. *Ear Nose Throat J.* 1987: 66: 17 - 24.
- 10.- CAPRIOGLIO, D.: Le abitudine viziate. Pág. 10. Ed. Mass. Milan, 1989.
- 11.- MC.NAMARA, J.A.Jr.: Influence of respiratory pattern on

craniofacial growth. *Angle Orthod.* 1981: 51 (4): 269 - 300.

12.- MELSEN, B.; ATTINA, L.; SANTUARI, M.: Relationship between swallowing pattern, mode of respiration and development of malocclusion. *Angle Orthod.* 1987: 57 (1): 113 - 120.

13.- KLEIN, J.C.: Nasal respiratory function and craniofacial growth. *Arch otolaryngol. Head Neck Surg.* 1986: 112: 843 - 849.

14.- LEITER, J.C.; BAKER, G.L.: Partitioning the ventilation between nose and mouth: The role of nasal resistance. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1989: 95 (5): 432 - 438.

15.- GRABER, T.M.: Physiologic principles of functional appliances, pág. 5 - 11. The C.V. Mosby Company. St. Louis, 1985.

16.- BRESOLIN, D.; SHAPIRO, P.A.; SHAPIRO, G.G.: Mouth breathing in allergic children: Its relationship to dentofacial development. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1983: 83 (4): 334 - 340.

17.- VILAS DÍAZ, M.R.: Hipertrofia amigdaloadenoidea. *Pathos.* 1983: 44: 45 - 55.

18.- BRESOLIN, D.; SHAPIRO, G.G.; SHAPIRO, P.A.: Facial characteristics of children who breath through the mouth. *Pediatrics Dentistry.* 1984: 73 (5): 622 - 625.

19.- MEREDITH, G.M.: The airway and dentofacial development. *Ear Nose Throat J.* 1987: 66: 190 - 195.

20.- RICHTER, H.J.: Obstruction of the pediatric upper airway. *Ear Nose Throat J.* 1987: 66: 209 - 211.

21.- PINKHAM, J.R.: Pediatric dentistry. Infancy through adolescence. Pág. 306. Ed. Saunders Company. Philadelphia. 1988.

22.- FIELDS, H.W.; SINCLAIR, P.M.: Dentofacial growth and development. *J. Dent Child.* 1990: 46 - 55.

23.- LEIBERMAN, A.; MOTOFUMI, O.: Nose - mouth distribution of respiratory airflow in mouth breathing children. *Acta otolaryngol.* 1990: 109 (5 y 6): 454 - 460.

24.- WARREN, D.W.; HAIRFIELD, M.H.: The relationship between nasal airway size and nasal - oral breathing. *Amer J Orthod.* 1988: 92 (4): 289 - 293.

25.- HARTGERINK, D.V.; VIG, P.S.: Lower anterior face height and lip incompetence do not predict nasal airway obstruction. *Angle orthodontist.* 1989: 59 (1): 17 - 23.

26.- WARREN, D.W.: Effect of airway obstruction upon facial growth. *Otolaryngol Clin North Am.* 1990: 23 (4): 699 - 712.

27.- KENNETH, M.; GRUNDFAST, M.D.; DONALD, J.W.Jr.: Adenotonsillar hypertrophy and upper airway obstruction in evolutionary perspective. *Laryngoscope.* 1982: 92: 650 - 656.

28.- ROCHELLE, M.; MORENO, C.: Nasal obstruction and human communication. *Otolaryngol Clin North Am.* 1989: 22 (2): 443 - 459.

29.- COBETA MARCO, I.: Patología de la orofaringe. *Medicine.* 1983: 57: 63 - 76.

30.- POTSIC, W.P.; WETMORE, F.W.: Sleep disorders and airway obstruction in children. *Otolaryngol Clin North Am.* 1990: 23 (4): 651 - 663.

31.- GRUNDFAST, K.M.; WITTICE, D.J.Jr.: Adenotonsillar hypertrophy and upper airway obstruction in evolutionary perspective. *Laryngoscope.* 1982: 92: 650 - 6.

32.- RICHARD, M.R.; ROBERT, P.G.: Tonsillectomy and adenoidectomy: Changing trends. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1990: 3 (1): 187 - 191.