

## Estudio oclusal y facial de un grupo de niños asmáticos

Badía Bosch, J.; Tejero Martínez, A. M.; Herrero Sales, M.

### Resúmen

Se ha estudiado la morfología oclusal y facial de una muestra de niños asmáticos. Registrando el grado de resalte, de sobremordida y en el plano transversal la mordida cruzada y en tijera. En lo referente a la morfología facial se ha medido clínicamente la altura facial anterior. Como resultado más llamativo apreciamos el elevado número de mordidas cruzadas que padecen estos niños.

### Summary

It has been studied the occlusal and facial morphology of a sample composed by asthmatic children. We registered the three planes of the space: the overbite and overjet degree and in the trasversal plane the scissor and cross bite. Referring to the facial morphology, clinically we measured the anterior facial height. As a relevant result, we found a high number of cases presenting cross bite in this kind of children.

### Introducción

Existe la creencia generalizada desde el siglo XIX de que las alteraciones tempranas de la función respiratoria, influyen en el desarrollo del macizo cráneo facial y por tanto sobre la implantación y posterior oclusión, dentaria.

Muchos investigadores, se han interesado por el tema, estudiando una posible relación entre los defectos de la respiración con las alteraciones del desarrollo dento-máxilo-facial<sup>(1-9)</sup>.

La ciencia médica tiene acuñado el término "facies adenoidea" que define una morfología facial de características concretas, por la creencia existente de que es debida a la dificultad de paso de aire por las vías respiratorias altas, consecuencia de una hipertrofia de las amígdalas palatinas y de las adenoides.

Sin embargo, mientras que para Marks<sup>(1)</sup>, Ricketts<sup>(2)</sup>, Harvold<sup>(4)</sup>, McNamara<sup>(5)</sup> y Venetidou<sup>(13)</sup>, sí hay relación entre los trastornos respiratorios en la época de crecimiento y los cambios dentofaciales, apreciando tendencias a caras elongadas, aumento de frecuencia de mordidas cruzadas posteriores y mordidas abiertas, arcadas dentarias estrechas, y tendencias a tener la altura facial anterior aumentada, otros autores, como O'Ryan<sup>(7)</sup> no encuentran relaciones estadísticamente significativas, entre el tipo facial, la oclusión, y las alteraciones de la respiración.

La frecuencia del asma bronquial infantil oscila entre el 0'06% en Finlandia y el 11'4% en Australia, siendo en Estados Unidos la enfermedad crónica causante del mayor número de hospitalizaciones de niños menores de 15 años.

Estamos pues, ante una enfermedad frecuente, que en algunas regiones es el 10% del trabajo del pediatra consultor y el 1-2% de la patología que asiste el pediatra generalista. En revisiones en el medio escolar aparece un caso cada 200 niños.

Es una afección inmunoalérgica que produce brotes paroxísticos de obstrucción bronquial, que se manifiesta clínicamente por disnea. Es más frecuente en el sexo masculino (60-70%) que en el femenino (30-40%). La mayor parte de los casos aparece antes de los 5 años de edad.

### Objetivos

El objetivo de este trabajo es registrar algunas características oclusales y faciales de un grupo de niños asmáticos, siendo su posible utilidad el que puedan servir como base de datos para otros estudios.

### Material y Método

Se estudió una muestra de 34 niños (24 varones y 10 mujeres) (Tabla 1) de edades comprendidas entre los 3 y los 14 años, con una media de edad de 9'5 años (Tabla 2).

Todos ellos habían sido diagnosticados de asma bronquial infantil por servicios hospitalarios de pediatría, y estaban en esos momentos bajo control especializado de su dolencia.

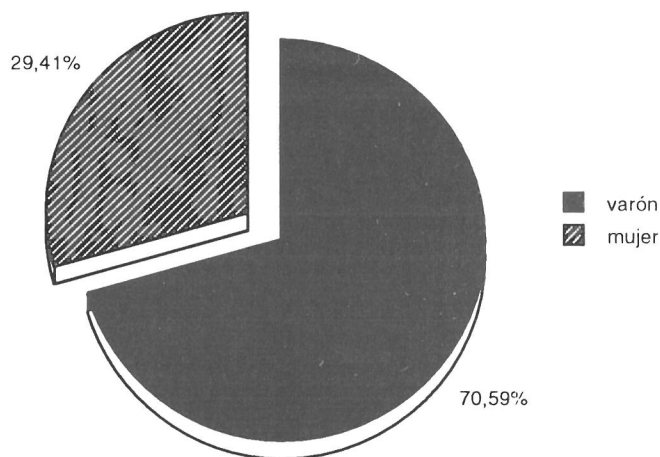


Tabla 1. La muestra por sexos.

MEDIA	DESV. STAND.	COEF. VAR.	MINIMO	MAXIMO
9,512	3,483	36,62	3,416	14,916

Tabla 2. Edad de la muestra.

Para poderlos admitir como válidos para formar parte de la muestra seguimos los siguientes criterios:

- 1.- Estar diagnosticado de asma bronquial por un servicio de pediatría hospitalario.
- 2.- No tener antecedentes de tratamiento ortodóncico.
- 3.- No tener antecedente de hábitos como succión digital o uso de chupete después de cumplir los tres años de edad.

Todos los sujetos de la muestra fueron sometidos a un examen intraoral y extraoral por el mismo profesional.

Los datos que se registraron a cada individuo de la muestra fueron:

- 1.- *Edad y sexo.*
- 2.- *Resalte* en milímetros medido con una regla desde la superficie vestibular del 41 al borde incisal del 11.
- 3.- *Sobremordida*, computada como normal, cuando los incisivos superiores cubren entre 1/3 y 2/3 la superficie vestibular de los incisivos inferiores. Computada como aumentada, cuando los incisivos superiores cubren más de 2/3 la superficie vestibular de los incisivos inferiores, y computada como disminuida cuando el solapamiento entre los incisivos es menor de 1/3 de su superfi-

cie, pero sin llegar a la mordida abierta. Registrando las mordidas abiertas como tales.

4.- *Tipo facial.* Se anotó desde el punto de vista del clínico, observando al individuo de perfil, si se le consideraba braquifacial, mesofacial o dolicofacial.

5.- *Presencia de mordida cruzada:*

- anterior
- posterior: izquierda  
derecha

6.- *Clase de Angle.*

7.- *Índice de Altura facial anterior (AFHI)* (según Venetikidou<sup>(13)</sup>). Se calculó clínicamente. Para ello se marcó con tinta un punto en la piel facial que clínicamente correspondía al punto cefalométrico Nasion, otro punto en la piel que correspondía al punto cefalométrico espina nasal anterior y otro que era correspondido por el punto Gnation.

Se midió con un compás las distancias desde el punto facial correspondiente a Nasion al punto facial correspondiente a espina nasal anterior y desde espina nasal anterior a Gnation (Fig. 1).

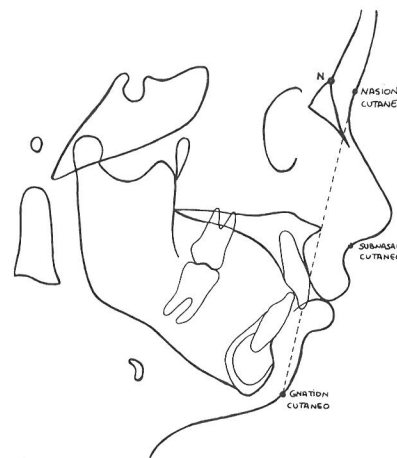


Fig. 1.

Se obtiene el AFHI como sigue:

$$\frac{\text{Distancia Nasion - Espina Nasal Anterior}}{\text{Distancia Espina Nasal Anterior - Gnation}} \times 100$$

Tomando como valores:

- 73 - 85 = normal
- < 73 = cara alargada
- > 85 = cara acortada

Este Índice fue descrito por Bittner y Paucherz<sup>(10)</sup>, encontrando que tiene un valor semejante a la cefalometría para determinar las relaciones verticales de la mandíbula.

Todas las exploraciones y registros fueron realizadas por un único explorador entrenado y capacitado plenamente para llevarlas a cabo.

**Resultados**

*Resalte*

(Tabla 3). La media del resalte en la muestra que nos ocupa es de 5'11 mm., siendo el mínimo 1 mm. y el máximo 10 con una desviación estandar de 3'03. La franja milimétrica más frecuentemente representada es la que está comprendida entre 2 y 4.

MEDIA	DESV. STAND.	COEF. VAR.	MINIMO	MAXIMO
5,118	3,483	59,266	1	10

Tabla 3. Grado de resalte en la muestra.

*Sobremordida*

(Tabla 4). 10 individuos tienen la sobremordida normal (29'41%), 18 la tienen aumentada (52'64%) y cuatro la tienen disminuida (11'76%). Solo 2 presentan una mordida abierta establecida (5'88%).

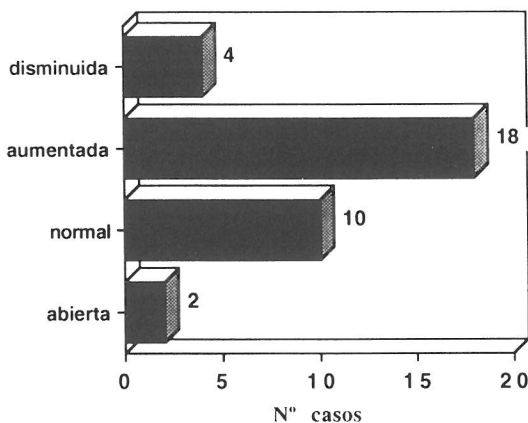


Tabla 4. Sobremordida.

*Tipo facial*

(Tabla 5). El tipo facial registrado clínicamente nos da como resultado a 18 individuos (52'94%) braquicéfalos, 6 (17'64%) mesocéfalos, y 10 (29'41%) dolicocefalos.

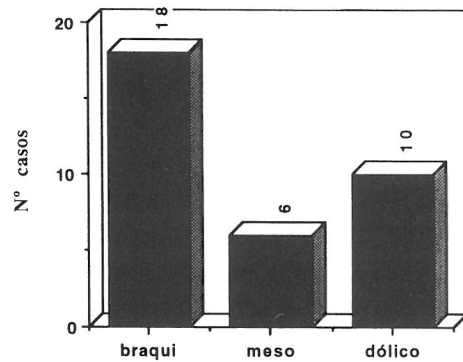


Tabla 5. Tipo Facial.

*Indice de altura facial anterior*

(Tabla 6). La media de la muestra es de 92'08 con un rango de 23'22. De 73 a 85 es decir con una altura facial considerada normal hay 4 individuos (11'76%), menor de 76 no hay ningún individuo y mayor de 85, son el resto de los individuos de la muestra, es decir 30. Estos resultados se corresponden a los que clínicamente hemos visto que hemos detectado mayor número de braquicéfalos.

	N	%
73-85	4	11,76
<73	0	0
>85	30	88,24

MEDIA	DESV. STAND.	COEF. VAR.	MINIMO	MAXIMO
92,1	7,2	7,84	81,5	104,8

Tabla 6. Indice de altura facial anterior.

*Mordida cruzada*

(Tabla 7). Se observan 8 individuos con mordida cruzada posterior, lo que es un 23'52%, siendo todos ellos unilaterales derechos, no registrando ningún unilateral izquierdo. Hay 4 individuos con tendencia a mordida en tijera lo que supone un 11'76%.

	N	%
<b>CRUZADA</b>	<b>8</b>	<b>23,52</b>
<b>TIJERA</b>	<b>4</b>	<b>11,76</b>

Tabla 7.

*Clase de Angle*

(Tabla 8). Hay 28 individuos (82'35%) que tienen clase II de Angle siendo el resto clase I. No se computa ninguna clase III. Dentro de las clases II hay 21 clase II-1 y 7 clases II-2.

	N	%
CLAS I	11	17,65
CLASE II-1	21	82,35
CLASE II-2	7	
CLASE III	0	0

Tabla 8.

**Discusión**

Como hemos descrito el objetivo del presente trabajo ha sido realizar un estudio descriptivo de ciertas características oclusales y faciales de una muestra de niños afectados de asma bronquial. Para la obtención de los objetivos hemos empleado una muestra que en nuestra opinión es válida por su número como por su forma de obtención.

En lo referente a los métodos empleados, somos conscientes que son exclusivamente clínicos, pero el lector tiene que tener en cuenta que son los únicos métodos disponibles a nuestro alcance. En cualquier caso están empleados con toda meticulosidad y nos parecen válidos.

En cuanto los resultados obtenidos llama nuestra atención el que aparezca un elevado porcentaje de mordidas cruzadas posteriores lo que corrobora los resultados de otros autores (Ricketts<sup>(2)</sup>, McNamara<sup>(5)</sup>, Cheng et al.<sup>(12)</sup>, Vinetikidou<sup>(13)</sup>), afirmándose como uno de los factores etiológicos de mordida cruzada posterior son las alteraciones de la respiración durante las épocas

tempranas de la vida.

Igualmente observamos un elevado número de individuos con altura facial acortada, lo que está en contradicción con los resultados de Ricketts y McNamara. Esto puede ser debido en nuestra opinión a dos causas. En primer lugar a que estos autores emplean métodos cefalométricos basados en telerradiografías, que como podemos suponer son más precisos que la simple medición clínica. En segundo lugar puede haber influido que la muestra es de individuos de nuestro entorno, donde por características constitucionales la altura facial es menos elongada.

Por otra parte, como médicos conocedores de lo que es el asma bronquial infantil, nos parece pertinente apuntar, que el asma persé, no debe ser causa etiológica de maloclusión, puesto que su clínica de obstrucción del paso del aire es por lo general paroxística y de corta duración, lo que no da tiempo a causar alteraciones. Lo que ocurre, en nuestra opinión, es que el niño asmático lleva asociadas con frecuencia otro tipo de patologías (amigdalitis-adenoides) que son causa de alteración del paso del aire de larga duración y por tanto pueden alterar la oclusión.

**Conclusiones**

Los niños afectados por asma bronquial tienen una mayor probabilidad de padecer maloclusión tipo mordida cruzada posterior, lo cual debería ser tenido en cuenta por el especialista en pediatría para su vigilancia y remisión a profesionales de la Estomatología, puesto que las mordidas cruzadas son maloclusiones que requieren un tratamiento precoz.

Badía Bosch, J.: Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Servicio de Estomatología del Hospital Militar de Valencia; Tejero Martínez, A. M.: Doctora en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Práctica exclusiva de Ortodoncia; Herrero Sales, M.: Médico Odontólogo. Servicio de Estomatología del Hospital Militar de Valencia.

**Bibliografía**

- 1.- MARKS, M.B.: Allergy in relation to orofacial dental deformities in children: A review. J. Allergy 36: 293-302, 1965.
- 2.- RICKETTS, R.M.: Respiratory obstruction syndrome. Am. J. Orthod. 52: 495-514, 1968.
- 3.- LINDER-ARONSON, S.: Effects of adenoidectomy on the dentition and nasopharynx. Am. J. Orthod 65: 1-15, 1968.
- 4.- HARVOLD, E.: Experiments of development of dental malocclusion. Am. J. Orthod. 61: 38-44, 1972.

5.- McNAMARA, J.: An influence of respiratory pattern of craniofacial growth. *Angle Orthod.* 51, 4, 1981.

6.- HANNUSKELA, A.: The effect of moderate and severe atopy on facial skeleton. *Eur. J. Orthod.* 3: 187-193, 1981.

7.- O'RYAN, F.S. et al.: The relationship between naso-respiratory function and dentofacial morphology: review. *Am. J. Orthod* 82: 403-410, 1982.

8.- BRESOLIN, D. et al.: Mouthbreathing in allergic children: its relationship to dentofacial development. *Am. J. Orthod* 4: 334-340, 1983.

9.- TASK, G. et al.: The effects of perennial allergic rhinitis on

dental and skeletal development: A comparison of sibling pairs. *Am. J. Orthod Dent Orthoped.* 92: 286-93, 1987.

10.- BITTNER, C.; PANCHEZ, H.: Facial morphology and malocclusions. *Am. J. Orthod* 97: 308-15, 1990.

11.- CRUZ HERNÁNDEZ, M.: *Tratado de Pediatría*. Ed. Espax, Barcelona, 1988, 2.150 pág.

12.- CHENG, M.C. et al.: Developmental effects of impaired breathing in the face of the growing child. *Angle orthod.* 58: 309-20, 1988.

13.- VENETIKIDOU, A.: A incidence of malocclusion in asthmatic children. *J. of Clin. Pediatric Dent.* 17: 89-94, 1993.

## European Academy of Paediatric Dentistry

La ACADEMIA EUROPEA DE ODONTOPE-DIATRÍA fue fundada el 28 de Mayo de 1990 en Boston. Su primer Presidente fue el Dr. Martin Curzon de Gran Bretaña. Se decidió que el primer Conogreso tendría lugar en España en 1992.

La primera reunión del Consejo inicial de la Academia Europea tuvo lugar en París el 25 de Enero de 1991. En dicha reunión se vio la necesidad de crear tres Comités: de asociados, reglamentación y formación postgraduada en Europa.

El primer Congreso se celebró en Leeuwenhorst, Ho-

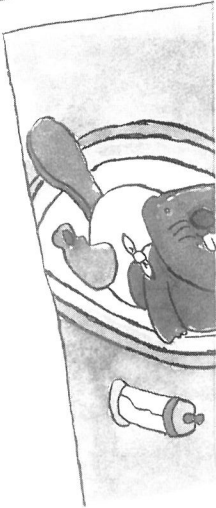
landa, del 5 al 7 de Marzo de 1992, ante la imposibilidad de celebrarse en España. Los miembros de la S.E.O.P. asistentes fueron los Dres. Aguirrezábal, Aguiló, Bellet Jr. y Sr., Boj, Estrela, Fombella y Franquet.

El segundo Congreso tuvo lugar en Atenas del 18 al 20 de Junio de 1994. A partir de entonces el Presidente es el Dr. Goran Koch de Suecia. El siguiente Congreso tendrá lugar en Brujas del 8 al 11 de Junio de 1996.

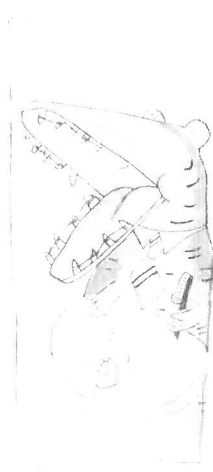
Para la solicitud de admisión en la Academia Europea debe cumplimentarse el impreso (2 páginas) que se adjunta.

## Cuando ellos sonríen usted también sonríe

LA SONRISA DEL NIÑO



PONERLOS DERECHOS



AHORA LOS SELLADORES



La Sociedad Española de Odontopediatría entiende que solamente cuando nuestros pacientes comprenden nuestros procedimientos clínicos los demandan. Por este motivo la S.E.O.P. ha puesto a la venta folletos con información de los procedimientos preventivos y de las técnicas de tratamiento más frecuentes en nuestras clínicas. Así imprimirán en color varios miles de estos folletos de manera que el coste sea lo más ventajoso posible. Selladores, Ortodoncia, Caries del Biberón y Cuidado Dental Infantil serán los temas que publicaremos.

Si estás interesado en hacer un pedido de estos folletos, escribe solicitando el tema y el número que estarías dispuesto a adquirir, a:

Julián Aguirrezábal  
C/. Iparraguirre, nº 34 - 3ª  
Telf. (94) 444 68 13  
Fax (94) 444 12 66  
48011 - BILBAO

Nombre ..... D.N.I. ó C.I.F. ....

Apellidos .....

Dirección .....

Población ..... C. P. .... Telf. ....

ORTODONCIA N° ..... SELLADORES N° .....

CUIDADO DENTAL INFANTIL N° ..... CARIES DEL BIBERÓN N° .....