

Repercusiones de la respiración oral sobre la dentición temporal en 1.297 preescolares

Galán González, A.F.; Domínguez Reyes, A.; Aznar Martín, T.; Muñoz Muñoz, L.

Resumen

En 1.297 niños preescolares de Sevilla capital, se estudian las posibles relaciones entre el hábito de respiración oral y las probables alteraciones que, observadas en los parámetros oclusales, podrían ser atribuidas a dicho hábito. Con una edad media de cuatro años y seis meses, todos los niños fueron explorados con el material habitual más un pie de rey y una regla milimetrada. A todos se realizó historia clínica completa, y a todos los padres, una encuesta mediante la cual incluimos a los niños como respiradores orales o no. Analizados los datos con el programa estadístico EPI-INFO, encontramos que, en los respiradores orales, se producían una serie de alteraciones oclusales que era necesario corregir precozmente para evitar su traducción en la dentición permanente.

Palabras Clave: Oclusión dental. Dentición temporal. Respiración oral.

Repercussions of the mouth breathing on the temporary teething in 1,297 preschool children

Summary

In 1,297 preschool children of Seville, the possible relationships are studied between the habit of mouth breathing and the probable alterations that, observed in the occlusal parameter, they could be attributed to this habit. With a four year-old and six months children, all the children were explored with the habitual material more a rule. They was carried out complete clinical history, and to all the parents, a survey by means of which we included to the children like oral breathers or not. Analyzed the data with the statistical program EPI-INFO, we find that, in the oral breathers, a series of occlusal alterations that was necessary to correct precociously to avoid its translation in the permanent theething took place.

Key Words: Dental occlusion. Temporary theething. Mouth breathing.

INTRODUCCIÓN

Si consideramos como respiración oral, la que se realiza más por la boca que por las fosas nasales; y como hábito, el acto que, adquirido mediante un proceso de aprendizaje, llega a efectuarse de manera inconsciente⁽¹⁾, en nuestro caso, siempre podemos considerar como respirador oral, al niño que tiene la costumbre de respirar habitual e inconscientemente por la boca. Esta costumbre o hábito, que casi siempre encontra-

mos asociado a obstrucciones, como las que determinan la hipertrofia de adenoides, amígdalas o cornetes; a desviaciones del tabique nasal, o a afecciones alérgicas y/o vasomotoras⁽²⁾, suele estar, con el tiempo, en el origen de un determinado patrón respiratorio que acaba provocando una serie de alteraciones que tienen que ver, específicamente, con estructuras, como los labios, las arcadas, los dientes y la oclusión⁽³⁻⁷⁾. Pocos temas tan debatidos en la disciplina de Ortodoncia,

como su posible influencia en la morfología facial. Pero aunque en la actualidad sigamos careciendo de unanimidad frente a su grado de repercusión^(8,9), lo cierto es que la mayoría de los trabajos, por nosotros consultados, parecen indicar, en este sentido, una verdadera relación forma-función.

Por ello, porque sentíamos la necesidad de conocer en nuestro medio la prevalencia de la respiración oral, y porque creíamos interesante realizar un estudio de posibles alteraciones oclusales producidas en dentición temporal por el hábito de respiración oral, es por lo que decidimos estudiar en nuestros niños preescolares la influencia de dicho hábito.

MATERIAL Y MÉTODO

Para ello, seleccionando previamente tres colegios de cada uno de los seis Distritos sanitarios que componen Sevilla capital (representativos de niveles socioeconómicos distintos), exploramos un total de 1.297 preescolares. Las edades, comprendidas pues, entre los 3 y 6 años, limitaba nuestro estudio a los niños con dentición temporal. De los 1.297 niños, 719 fueron niñas (55,4%) y 578 niños (44,6%).

Una vez solicitados los correspondientes permisos escolares y paternos, valiéndonos del material habitual de exploración más un pie de rey y una regla milimetrada, procedimos a evaluar los parámetros oclusales de los alumnos, es decir: plano terminal, oclusión canina, oclusión de incisivos, estudio del resalte y de las mordidas abiertas, estudio de las mordidas cruzadas, tanto en oclusión, como tras alineación de líneas medias, para descartar las producidas por contactos prematuros, y, finalmente, valoración de los espacios de primate, los diastemas, las rotaciones y las gresiones dentarias. A los padres remitíamos un cuestionario en el que solicitábamos información sobre si el niño respiraba habitualmente por la nariz o por la boca o si solía o no dormir con la boca abierta.

A continuación, introducidos los valores obtenidos en el programa informático EPI INFO, procedíamos al análisis estadístico de los mismos, cruzando la variable hábito de respiración oral, con las variables que representaban los distintos parámetros oclusales. Con ello, tratábamos de encontrar asociaciones estadísticamente significativas, que, siendo difíciles de establecer desde el punto de vista causa efecto por la omisión que hacíamos de otros posibles factores causales, sin embargo, podrían orientarnos sobre las posibles repercusiones que, a nivel de la oclusión en dentición

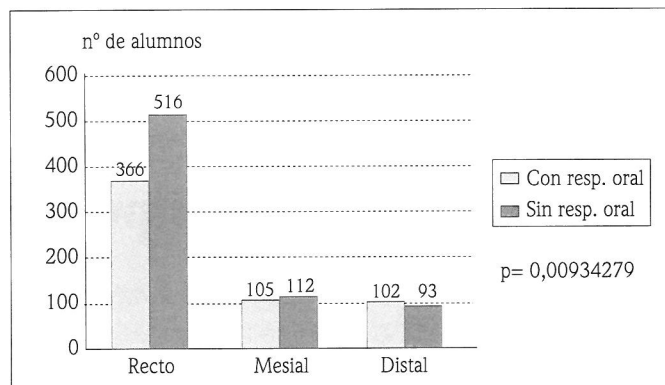


Figura 1. Plano terminal.

temporal, pudiera tener este hábito en edades tempranas. Se consideró como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Del total de los 1.297 alumnos estudiados, 49 niños (3,8%) tenían 3 años de edad, 464 eran de 4 años (35,8%), de 5 años de edad, 639 (49,3%) y de 6, 145 (11,2%); la media etaria fue de $4,68 \pm 0,72$ años. Respecto al nivel socioeconómico, 312 niños pertenecían a un nivel bajo (24,0%), 417 eran de nivel medio (32,2%) y 568 de nivel socioeconómico alto (43,8%) y cuando analizamos la respiración oral, de ese total de 1.297 niños, encontramos que 575, el 44,3%, según los padres y nuestro criterio, respiraban habitualmente por la boca; y de éstos, 309 (53,7%) eran niñas y 266 niños (46,3%).

Cruzando las variables, pudimos observar que existía una relación estadísticamente significativa entre el hábito de respiración oral y todos los parámetros del plano ántero-posterior, es decir, con el plano terminal (Fig. 1), la oclusión canina (Fig. 2) y la oclusión de los incisivos (Fig. 3). En este punto, cabe matizar que cuando considerábamos estos parámetros, lo hacíamos independientemente en el lado derecho y en el izquierdo; y que, concretamente, con el plano terminal, sólo encontramos significación estadística, sin encontrar explicación para ello, en el lado izquierdo. Así mismo, y en el sentido de un mayor aumento, también resultó significativa la relación respiración oral-mordidas abiertas ($p < 0,0001$) (Fig. 4) y respiración oral-resalte ($p < 0,05$), en los niños identificados como respiradores orales.

Al valorar las mordidas cruzadas, ya dijimos anteriormente, que lo hacíamos tanto en oclusión como ali-

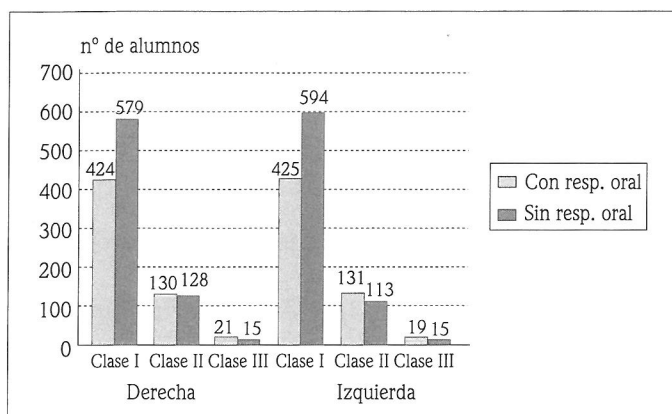


Figura 2. Oclusión canina.

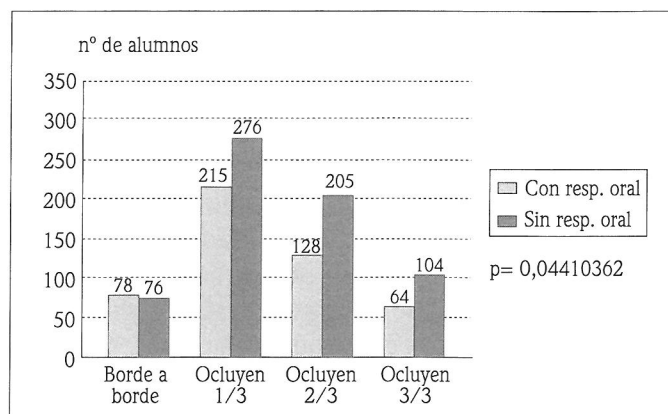


Figura 3. Oclusión de incisivos.

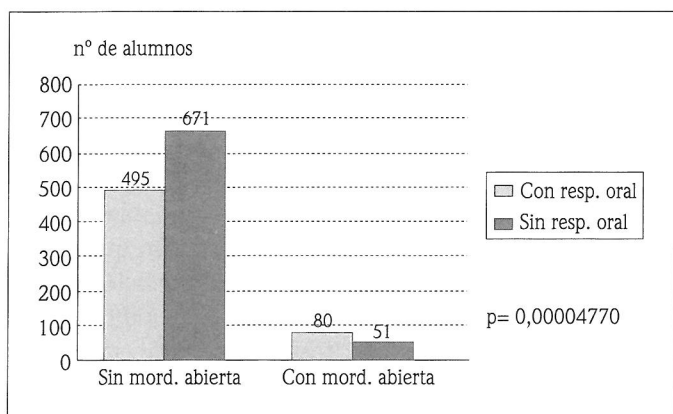


Figura 4. Mordidas abiertas.

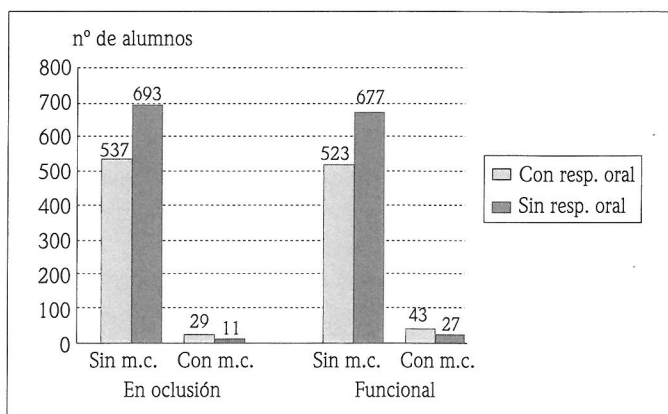


Figura 5. Mordida cruzada bilateral

neando líneas medias (mordida cruzada funcional), y así, encontramos asociaciones significativas con las mordidas cruzadas izquierdas y bilaterales en oclusión ($p < 0,05$); y solamente con las bilaterales cuando éstas eran funcionales (Fig. 5). Finalmente, relaciones estadísticamente significativas también encontramos al cruzar la respiración oral con los espacios de primate (Fig. 6) y de las gresiones dentarias encontradas.

Como pensamos que podría ser interesante analizar estas relaciones separándolas por sexos, comenzamos a estudiarlas, pues, desde este punto de vista, con lo que pudimos detectar que, así como en las niñas dichas asociaciones resultaron estadísticamente significativas únicamente en cuanto a mordidas abiertas, resaltes y mordidas cruzadas bilaterales en oclusión, en los niños, el número de relaciones era mayor, de tal forma que, además, de las variables que fueron estadísticamente significativas en las niñas, en este caso había que añadir las del plano terminal y la oclusión

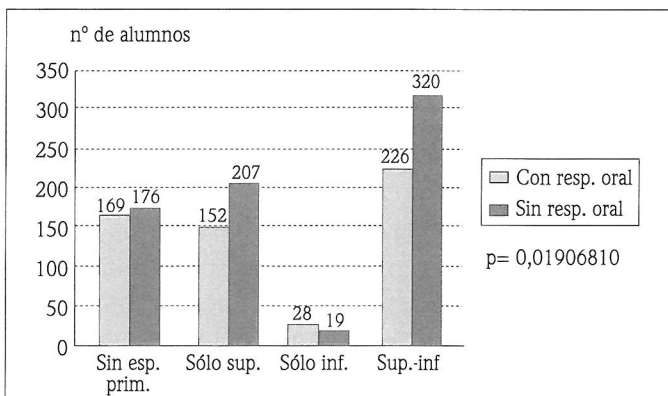


Figura 6. Espacios de primate.

canina, las mordidas cruzadas izquierdas (tanto en oclusión como funcionales) y las bilaterales funcionales. Además, en los niños, los espacios de primate y las gresiones fueron mucho más frecuentes que en las niñas, aunque ambos fueran respiradores bucales.

DISCUSIÓN

Uno de los principales problemas que nos encontramos a la hora de abordar este trabajo fue el cómo identificar de una manera fiable a los respiradores orales, problema que, dicho sea de paso, ha sido común en la mayoría de los investigadores por nosotros consultados. De hecho, los hay que proponen la utilización de un pletismógrafo y un transductor de flujo aéreo como único método suficientemente eficaz para evaluar el flujo aéreo total nasal y bucal^(9,10), cosa que, obviamente, superaba nuestras posibilidades. Por ello, y ya que la mayoría de los autores consideran también que el juicio clínico no ofrece suficiente precisión para diagnosticar alteraciones del funcionalismo respiratorio, fue por lo que, además de la anamnesis, nosotros incluíamos, como un apartado más de la historia clínica, una encuesta a los padres en la que recogíamos sus impresiones sobre si el niño respiraba habitualmente por la nariz, o por la boca; si solía dormir con la boca abierta o roncaba, ya que estos últimos signos son los que más suelen destacar los odontoestomatólogos, los pediatras y los otorrinolarinólogos como signos de respiración oral⁽¹¹⁾.

Una vez identificados los respiradores orales, la cifra de 575 alumnos que suponía el 44,3% de la muestra, si bien nos pareció muy alta inicialmente, no nos sorprendió tanto cuando, comparándola con el estudio transversal de Warren (1990)⁽¹²⁾, éste refería haber encontrado, utilizando además un pletismógrafo, hasta un 50% de respiradores bucales en niños normales menores de 8 años de edad. Así pues, para este autor, la respiración bucal, predominante o absoluta, resultaba ser tan frecuente, como la respiración nasal predominante o absoluta. También Finn⁽⁵⁾ considera que si, entre adultos, un 10 ó 15% es la cifra habitual de respiradores orales, en los niños, estas cifras suelen ser mucho mayores.

Así pues, una vez analizados los respiradores orales y a pesar de que, como ya dijimos anteriormente, hay autores que consideran que la relación entre respiración bucal y maloclusión es muy débil⁽¹³⁻¹⁵⁾, nosotros sólo podemos decir que hemos encontrado una serie de asociaciones que resultaron ser estadísticamente significativas, lo que nos mete en esa mayoría de trabajos en los que la relación directa respiración oral maloclusión, existe^(3,5,7,8,10,16,17,19,20); es más, en los que, como nosotros hemos referido en resultados, también podemos encontrar una relación entre la tendencia a la clase II de Angle, división primera, y el síndrome de respiración bucal⁽¹⁸⁾. Aunque la dentición temporal no está

sujeta, en principio, a la clasificación molar de Angle, lo que sí hemos encontrado es una verdadera relación significativa con el plano terminal; y esto, en el sentido de una mayor tendencia al escalón distal, lo que equivaldría, como ya hemos mencionado, a una clase II; hecho que también hemos visto reflejado en una mayor incidencia de clase II canina entre nuestros niños con respiración bucal.

Ricketts define el "síndrome de obstrucción respiratoria", como un síndrome, caracterizado por la presencia de compresión maxilar y mordidas cruzadas posteriores; protrusión de la arcada superior, posición baja de la lengua e interposición lingual⁽¹⁹⁾. Y en este sentido, podemos decir que nuestros resultados han estado muy en consonancia con este autor, de tal forma, que hemos podido constatar un mayor aumento de mordidas cruzadas (más bilaterales que unilaterales) en los respiradores bucales, lo que parece coherente con la descrita compresión maxilar que también citan otros autores⁽²⁰⁾.

Dentro del síndrome, también se nos habla de una protrusión de la arcada superior; protrusión que suele traducirse en un aumento de su resalte fisiológico. En este sentido, también nosotros hemos podido constatar que en los niños con respiración oral, la prevalencia de un mayor resalte, es más frecuente que en los niños sin este hábito. La interposición lingual la asociamos con la frecuencia de mordidas abiertas, con los espacios interdentarios más amplios y con el aumento de las gresiones dentarias⁽²¹⁾.

CONCLUSIONES

Sin olvidar que estadísticamente sería muy arriesgado establecer una relación causa-efecto, podemos decir que, en general, en este trabajo, realizado sobre dentición temporal, hemos podido comprobar que existe un mayor número de alteraciones oclusales entre los respiradores orales, que entre los que no lo son, por lo que, desde el punto de vista de la Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada, consideramos, como muy importante, una rehabilitación precoz correctora del hábito y una precoz corrección odontológica, que evite su traducción a la dentición permanente.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARISTEGUIETA RE. Ortodoncia preventiva clínica. Ed. Monserrat, Bogotá, 1989:140-163.
2. WEYMERT T. On airway obstruction in orthodontic practice. J Clin Orthod 1986;20:96-104.

3. STUART DJ. Hábitos que afectan al crecimiento y el desarrollo dentales y maxilofaciales. *Clin. Odont. Norteamérica*, Ed. Interamericana, 1995;4:861-870.
4. SEGOVIA. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonología. La deglución atípica. Ed. Med. Panamericana, 106-107, Buenos Aires, 1988.
5. FINN SB. Odontología pediátrica. Ed. Interamericana, 264-265, México, 1976.
6. PROFFIT WR, FIELDS JW, ACKERMAN JL, THOMAS PM, TULLOCH JF. *Contemporary orthodontics*. Ed. Mosby, 109-115, St. Louis, 1986.
7. LEIBERMAN A, MOTOFUMI O, FORTE V. Nose-Mouth distribution of respiratory airflow in "Mouth breathing" children. *Acta Otolaryngol* 1990;109:454-460.
8. BACA A. Relación entre obstrucción respiratoria nasal y morfología facial. Un estudio radiográfico sobre 33 parejas de gemelos idénticos. *Ortod Esp* 1989;30:32-39.
9. PINKHAM JR, CHRISTENSEN JR, FIELDS HW. *Odontología Pediátrica*. Ed. Interamericana, 1994:375-382.
10. UNG N, KOENIG J, SHAPIRO PA, SHAPIRO G, TRASK G. A quantitative assessment of respiratory patterns and their effects on dentofacial development. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1990;98:523-532.
11. OSTOS MJ, ROMERO MJ, GONZÁLEZ E. Respiración bucal. Relación entre especialistas. *Odont Ped* 1993;2:127-133.
12. WARREN DW, HAIRFIELD WM, DALSTON ET. Effect of age on nasal cross-sectional area and respiratory mode in children. *Laryngoscope* 1990;100:89-93.
13. BRESOLIN D, SHAPIRO CC, SHAPIRO PA. Facial characteristics of children who breathe through the mouth. *Pediatr Dent* 1984;73:622-625.
14. WENZEL A, HOJENSGAARD E, HENRIKSEN JM. Craniofacial morphology and head posture in children with asthma and perennial rhinitis. *Eur J Orthod* 1985;7:83-92.
15. HUMPHREYS HF, LEIGHTON BC. A survey anteroposterior abnormalities of the jaws in children between the ages of two five and half years of age. *Brit Dent J* 1950;88:3-15.
16. DURÁN J. Interrelación entre el crecimiento maxilofacial y el síndrome de obstrucción respiratoria: a propósito de un caso. *Rev Esp Ortod* 1983;13:35-44.
17. MENÉNDEZ M, TRAVESÍ J, BACA A. Relación entre superficie adenoidea, maloclusión y crecimiento facial. *Ortod Esp* 1989;30:63-68.
18. WOODSIDE DG. The present role of the general practitioner in Orthodontics. *Dent Clin N Am* 1968;12:483-508.
19. RICKETTS RM. Respiratory obstruction syndrome. *Am J Orthod* 1968;54:485-514.
20. OULIS CJ, VADIKAKAS GP, EKONOMIDES J, DRATSA J. The effect of hypertrophic adenoids and tonsils on the development of posterior crossbite and oral habits. *J Clin Pediatr Dent* 1994;18:197-201.
21. NANG P, FIELDS HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent* 1997;19:91-98.

Galán González, AF.: Prof. Asociado de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. *Domínguez Reyes, A.*: Prof. Titular de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. *Aznar Martín, T.*: Prof. Asociado de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. *Muñoz Muñoz, L.*: Colaborador Honorario de Odontología Infantil y Ortodoncia Integrada de la Facultad de Sevilla de la Universidad de Sevilla.

Correspondencia: Dra. Antonia Domínguez Reyes. Plaza Alfonso de Cossío nº 1, 11 A-1. 41004-Sevilla.

PESTICIDAS EN LA DIETA DE LOS NIÑOS

El Dr. Goldman miembro de la EPA (Environmental Protection Agency) en el departamento de Prevención, Pesticidas y Sustancias Tóxicas. Ha informado que los niños son más vulnerables a los pesticidas que los adultos por algunas razones: punto por punto los niños comen más comida, beben más líquidos y respiran más aire que los adultos. Los pequeños tienen más tendencia a poner cosas en sus bocas. La actividad mano-a-boca puede involucrar tanto como 25 transferencias por hora. Los niños andan y juegan cerca del suelo. En 1991 un estudio encontró que la concentración de un insecticida muy común, era cuatro veces más grande a nivel del suelo que a dos pies bajo él.

En 1997, la EPA determinó que 37 organofosforados eran los insecticidas que parecían poseer el mayor riesgo para la salud pública. De ellos, diecisiete eran de uso común en los hogares norteamericanos.

Por último, el Dr. Goldman afirmó “Recientemente hemos aprendido que algunos pesticidas pueden hacerse volátiles, depositándose más tarde en lugares distantes del punto de aplicación especialmente en objetos que recogen polvo como alfombras, ropa de cama, muebles y el foam que rellena los juguetes”.

The Natio's Health, Noviembre 1999.