

Trabajo original

Departamento de Ortodoncia. Clínica Estomatológica Docente “Manuel Angulo Farrán”. Holguín.

Disfunciones neuromusculares bucales en niños pertenecientes a la Clínica Estomatológica Docente “Manuel Angulo Farrán”. Holguín.

Oral Neuromuscular Dysfunctions in Children. “Manuel Angulo” Teaching Stomatology Clinic. Holguín.

José Eduardo Díaz Morell¹, Narlinda Segura Martínez², Elizabetha Rodríguez Carracedo³, Elizabeth Carmona Vidal³, Elisa Álvarez Infante⁴, Jorge Bello Jerez⁵.

1 Especialista de Segundo Grado en Ortodoncia, Profesor Instructor de Odontopediatría de la Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales”.

2 Especialista de Primer Grado en Ortodoncia, Profesor Instructor de Odontopediatría de la Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales”

3 Especialista de Primer Grado en Ortodoncia.

4 Especialista de Primer Grado en M.G.I. y en Bioestadística, Profesor Instructor de la Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales”.

5 Especialista de Primer Grado en E.G.I., Profesor Instructor de Conservadora.

RESUMEN

Se realizó un estudio transversal de disfunciones neuromusculares bucales en 74 niños de ambos sexos, comprendidos entre los 8 y 11 años, con previo consentimiento de los padres, que asistieron a la consulta de odonto-pediatría en la Clínica Estomatológica Docente “Manuel Angulo Farrán”, en el período de febrero a abril de 2005. Para ser incluidos en la muestra los niños debieron presentar disfunciones neuromusculares bucales, una dentición mixta establecida y dispuestos a cooperar con el examen. Dada la frecuencia con que se presentan estas alteraciones se investiga su prevalencia, se relaciona con la edad y el sexo, así como se determinan las más frecuentes y se relacionan con los hábitos bucales deformantes. Se obtuvo una prevalencia de un 74% de disfunciones neuromusculares bucales, siendo la más frecuente la hipotonía del orbicular de los labios; el grupo de 11 años resultó el menos afectado, no se establecieron diferencias significativas entre ambos sexos y los hábitos bucales deformantes de mayor incidencia fueron la succión digital y la deglución en los niños.

Palabras clave: músculos, anomalías, hábitos, maloclusión.

ABSTRACT

A cross-sectional study on oral neuromuscular dysfunctions was done in 74 children, from 8 to 11 years old in both sexes, with their prior parents' consent at Manuel Angulo Farrán Stomatology Clinic, from February to April 2005. To be included in the sample the children should have oral neuromuscular dysfunction, a mixed dentition and be decided to cooperate with

the oral examination. Through this paper the prevalence of these alterations was determined, as well as its relation with age and sex, and the most frequent dysfunctions and its relationship with the deforming oral habits. A prevalence of 74 % of the patients with oral neuromuscular dysfunctions was obtained, being the orbicularis oris hypotonia the most frequent one. Children who were 11 years old represented the less affected age group and there were no significant differences between both sexes. The oral habits with the highest incidence were thumb sucking and children swallowing.

Key words: muscles / anomalies, habits, malocclusion

INTRODUCCIÓN

Los músculos que rodean la cavidad bucal podrían llamarse el mecanismo ortodóncico de la naturaleza, por su función normal, las arcadas dentarias llegan a adquirir su forma correcta y los dientes su alineamiento perfecto, inversamente por la acción muscular anormal, la forma y alineamiento se modifican apartándose de lo normal (1).

Es por ello, que al analizar los conceptos de oclusión normal, debemos incluir no sólo la relación de los dientes y la morfología del esqueleto craneofacial, sino también el comportamiento neuromuscular de la región maxilar y facial. (2)

En caso de maloclusión, el estomatólogo está frente a dos factores etiológicos: el primero es el crecimiento normal de los huesos del cráneo y de la cara que impiden su relación armónica, el segundo la existencia de músculos cuya forma, función y tonos normales producen un equilibrio muscular que determinan una forma incorrecta de la arcada. Las prioridades en dentición mixta y en general en desarrollo exigen primero resolver la estructura y luego la función, pues en sentido inverso sería pedirle al paciente lo imposible. (3)

La interrelación entre las influencias neuromusculares y el desarrollo de la maloclusión se han reconocido desde hace tiempo y han sido de opiniones contradictorias en ortodoncia, para algunos autores la influencia muscular es responsable de la forma de los arcos dentales, otros afirman que el comportamiento muscular no está relacionado con el aspecto esquelético o dental de las maloclusiones, sin embargo trabajos experimentales con primates han demostrado gráficamente un crecimiento alterado y graves maloclusiones resultantes al modificarse la actividad muscular y función normal.(4)

Se ha comprobado que la función de los músculos es de gran importancia para la formación y tratamiento de las maloclusiones, ya que la musculatura desempeña una función especial en el modelado de los huesos en formación, gracias al equilibrio de los músculos antagonistas dependiendo de este equilibrio tanto del tono como de las fuerzas musculares, ya sea en reposo como en múltiples funciones: deglución, fonación y masticación. (5)

Cambios sutiles en las proporciones y la función actúan continuamente y condicionan las relaciones esqueléticas que se adaptan en desarrollo progresivo iniciado en la infancia. (6)

Estas características pueden ser alteradas por distintos factores que actúan desde el nacimiento y se presentan durante el proceso evolutivo de las denticiones mixtas y permanentes. (7,8)

Estos factores son llamados etiológicos y a pesar de su valor científico no siempre es posible determinarlos con certeza pues muchas anomalías pueden ser debidas a distintas causas: genéticas, adquiridas de causas generales o locales, y factores predisponentes como hábitos bucales deformantes; estos últimos son causa primaria o secundaria de maloclusiones a pesar de las discusiones de hasta que edad puede ser consideradas como normales, de ellos los más frecuentes y relacionados con la aparición de las disfunciones neuromusculares son: succión digital, empuje lingual y respiración bucal.(9)

Existen casos en que la succión digital no ocasiona alteración alguna, pero la mayoría de los niños que practican este hábito después de los cuatro o cinco años se observan deformaciones dentoalveolares, alteraciones de la musculatura facial, dificultades para el habla, problemas psicológicos y además enfermedades infecciosas.(10,11)

Existe gran debate acerca de si la actividad de la lengua es o no lo suficientemente poderosa para provocar y mantener el desplazamiento de los dientes o si por el contrario es transitoria y acaba por acomodarse cuando los dientes desplazados vuelven a su posición correcta. El empuje lingual desde edades muy tempranas puede ser causa directa o indirecta de anomalías dentomaxilofaciales como dislalia, contracción de los músculos de los labios y mentonianos. Muchos autores aconsejan tratar los hábitos linguales en época de dentición mixta primera fase, pues consideran que la persistencia del problema funcional va a agravar las maloclusiones. (12,13)

La respiración bucal forma parte de las causas adquiridas en la etiología de las maloclusiones, constituye un síndrome típico que se observa en los pacientes que tienen interferencia en la función respiratoria normal, como consecuencia de la enfermedad general o local. (14)

Motivado por lo antes expuesto y la carencia de estudios precedentes sobre este tema, decidimos realizar un análisis sobre el comportamiento de las disfunciones neuromusculares bucales en los niños que asisten a la consulta de odontopediatría, al investigar su prevalencia, grupo de músculos más afectados, grupos de edad, el sexo así como la presencia de los hábitos bucales deformantes más frecuentes, dada la influencia de estos factores sobre el desarrollo del esqueleto facial y las maloclusiones.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal con el propósito de analizar las disfunciones neuromusculares bucales en 100 niños de 8 a 11 años de edad, con el consentimiento de los padres, que asistieron a la consulta de odontopediatría en la Clínica Estomatológica Docente “Manuel Angulo Farrán” de la ciudad de Holguín, , en el período comprendido de febrero a abril de 2005.

La muestra quedó conformada por 74 niños, de ambos sexos, pertenecientes a las razas y mestizajes propios de la provincia; para ser incluidos en la investigación debieron reunir los siguientes requisitos:

- Presencia de disfunciones neuromusculares bucales.
- Dentición mixta establecida.
- Cooperación al examen.

Quedando excluidos los niños afectados cuyos padres se negaron a participar de la investigación.

Operación con las variables:

Disfunción: alteración cualitativa de la función de un órgano.

- Hipotonía del orbicular de los labios.
- Disfunción lingual.
- Hipotonía de los maseteros.
- Hipotonía de los pterigoideos externos.
- Hipertonía del buccinador.

Edad: se tomó la fecha del último cumpleaños en el momento de la investigación.

- 8 años a 8 años, 11 meses y 29 días.
- 9 años a 9 años, 11 meses y 29 días.
- 10 años a 10 años, 11 meses y 29 días.
- 11 años a 11 años, 11 meses y 29 días.

Sexo: según el sexo de pertenencia masculino o femenino.

Hábitos deletéreos: patrones neuromusculares de naturaleza muy compleja que se aprenden.

Succión digital: chupeteo del pulgar u otro dedo.

Deglución infantil: proyección de la lengua entre las arcadas durante la deglución.

Respirador bucal: mantenimiento de la cavidad bucal abierta y respiración a través de ella.

Prevalencia

$$P = \frac{\text{Número de afectados en lugar y tiempo}}{\text{Total de la población en lugar y tiempo}} \times 100$$

Procedimiento para alcanzar los objetivos:

El estudio se llevó a cabo por cuatro especialistas en ortodoncia y uno en bioestadística.

Técnica de recopilación de la información:

La recopilación de la información se efectuó de dos formas en la consulta de Ortodoncia. Primero el interrogatorio a los niños y padres, luego el examen clínico y funcional mediante la observación directa del niño en el sillón estomatológico, auxiliados de un set de clasificación, pie de rey y una regla milimetrada. La información fue registrada en formularios confeccionados al efecto (anexo1).

En el interrogatorio las respuestas fueron afirmativas o negativas. En el examen clínico se les indicó a los niños que contactaran suavemente los labios, sin esfuerzo físico, observándose si había contracción del músculo mentoniano o demarcación del surco mentolabial y la hipertonía del labio inferior. Luego se indicó que mordieran fuertemente palpándose con los dedos índices los músculos maseteros para determinar el comportamiento de la tonicidad de estos músculos.

Después se les pidió tragar saliva para determinar la deglución anormal separando los labios con el espejo bucal para apreciar si colocaban la lengua entre las arcadas dentarias y si hubo contracciones de los músculos mentonianos, orbicular de los labios y elevadores de la mandíbula y corroborar la presencia de una posible mordida abierta anterior. Con respecto a la disfunción de los pterigoideos externos se comprobó a través de la observación del perfil, que en estos casos es convexo, distoclusión de la arcada inferior y en los que se aprecia un marcado retrognatismo mandibular, y profundización del surco mentolabial. La hipertonicidad del buccinador se detectó por la presencia de micrognatismo transversal e indentaciones en carrillos.

Técnica de procesamiento y análisis de la información:

Luego de obtenida la información según el cuestionario los datos fueron computados ordenándose los resultados obtenidos en forma tabular con las variables de trabajo, prevalencia, porcentajes, pruebas de significación χ^2 . Según los objetivos establecidos para la evaluación estadística. Los datos se procesaron en una computadora Pentium y los resultados fueron llevados a los cuadros.

RESULTADOS

Un análisis de prevalencia de las disfunciones neuromusculares bucales en los niños estudiados arrojó que el 74 % de la muestra presentó esta alteración.

El cuadro 1 muestra las disfunciones neuromusculares bucales más frecuentes en los niños donde se obtuvo que la hipotonía de orbicular de los labios estuvo presente en 26 niños para un 31,13 %, seguida de la disfunción lingual con un 25,67 % y en tercer lugar la hipotonía del músculo buccinador con un 17,56 %, a continuación la hipotonía de los pterigoideos externos y de los maseteros con un 12,16 % y un 9,45 % respectivamente.

Cuadro 1. Disfunciones neuromusculares bucales más frecuentes en los niños.

Tipo de Disfunción	No	%
Hipotonía del orbicular de los labios	26	31,13
Disfunción Lingual	19	25,67
Hipotonía de los Maseteros.	13	17,56
Hipotonía de los Pterigoideos externos	9	12,16
Hipertonía del Buccinador	7	9,45

Fuente: examen clínico

Una distribución de las disfunciones neuromusculares bucales según el sexo (cuadro 2) arrojó que el sexo femenino obtuvo el mayor valor para la hipotonía del orbicular de los labios con un 38,46 %, seguido de la disfunción lingual para un 23,07 %, mientras que para el sexo masculino la hipotonía del orbicular de los labios fue de un 31,42 %, sin embargo, la disfunción lingual con un 28,57 % obtuvo valores superiores al encontrado en el sexo femenino.

Cuadro 2. Distribución de las disfunciones neuromusculares bucales según sexo.

Tipo de Disfunción	M		F	
	No	%	No	%
Hipotonía del orbicular de los labios	11	31,42	15	38,46
Disfunción Lingual	10	28,57	2	5,12
Hipotonía de los Maseteros.	5	14,28	2	5,12
Hipotonía de los Pterigoideos externos	3	8,57	6	15,38
Hipertonía del Buccinador	6	17,14	7	17,94

Fuente: examen clínico

En el cuadro 3 se distribuyeron las disfunciones neuromusculares bucales según edad, el cual arrojó que el grupo de 11 años de edad exhibió los menores trastornos en relación con la hipotonía del orbicular de los labios y la disfunción lingual siendo de un 33,83 y un 23 % respectivamente.

Cuadro 3. Distribución de las disfunciones neuromusculares bucales según edad.

Tipo de Disfunción	8		9		10		11	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Hipotonía del orbicular de los labios	10	34,48	7	36,84	5	35,71	4	33,33
Disfunción Lingual	7	24,13	1	5,26	4	28,57	3	23
Hipotonía de los Maseteros	3	10,34	1	5,26	2	14,28	1	8,33
Hipotonía de los Pterigoideos externos	4	13,79	3	15,78	1	7,14	1	8,33
Hipertonía del Buccinador	5	17,24	3	15,78	2	14,28	3	25

Fuente: examen clínico

Un estudio de los hábitos bucales deformantes más frecuentes en los niños con disfunciones neuromusculares bucales (cuadro 4) revela que 23 niños presentan succión para un 31,08 %, seguido de la deglución infantil con un 25,67 % y por último la respiración bucal con un 13,51 %.

Cuadro 4. Hábitos deletéreos más frecuentes en niños con disfunciones neuromusculares bucales.

Hábitos	No	%
Succión digital	23	31,08
Deglución infantil	19	25,67
Respiración bucal	10	13,51

Fuente: entrevista

DISCUSIÓN

Las disfunciones neuromusculares bucales son el resultado del funcionamiento anormal de ciertos grupos musculares en íntima relación con el sistema estomatognático contribuyendo en gran

medida al desarrollo de maloclusiones. En esta investigación la prevalencia de las disfunciones se comportó por encima de lo reportado por la Dra. Celis Maria Fernández (15) que es de un 58,7% y por debajo de lo obtenido por el Dr. Maresma (16) que es de un 79,2%, ésta alta prevalencia demostró la necesidad de incrementar las actividades de promoción de salud debido a que las disfunciones neuromusculares aparecieron íntimamente relacionadas con los hábitos bucales deformantes, los cuales constituyeron factores desencadenantes y agravantes para el desarrollo de las maloclusiones.

Un análisis comparativo de las disfunciones neuromusculares bucales que se obtuvieron en esta investigación con las encontradas por Dr. Maresma arrojó que la hipotonía del orbicular de los labios y la deglución infantil fueron las más frecuentes, ese alto porcentaje de hipotonía del orbicular de los labios estuvo en correspondencia con el mayor número de niños succionadores digitales encontrados, al formar parte del cuadro clínico del succionador digital descrito por diferentes autores (17).

En el estudio realizado por el Dr. Maresma (16) al distribuir las disfunciones neuromusculares bucales según el sexo no encuentra diferencias significativas entre los sexos, al igual en esta investigación donde se aplicó un $\chi^2 = 2,82$ para un $\alpha = 0,05$ como prueba de significación estadística, arrojó que no existen diferencias significativas entre los sexos, por lo que concluimos que estas disfunciones neuromusculares bucales afectan en igualdad tanto al sexo femenino como al masculino.

Al aplicar un test de comparación de proporciones entre los grupos de edad arrojó que no se establecieron diferencias significativas para un $\alpha \geq 0,05$, no obstante se observó una reducción de las disfunciones neuromusculares bucales en la medida que avanzó la edad, corroborando lo planteado por algunos autores que los hábitos disminuyen con los años y por lo tanto el cuadro clínico estará dado por el tiempo que persistan los mismos (18).

CONCLUSIONES

Los hábitos bucales deformantes aparecieron siempre asociados a las disfunciones neuromusculares bucales por el efecto que ellos produjeron sobre estos últimos y por consiguiente sobre la oclusión.

Un estudio realizado en Brasil (19) donde se relacionan las maloclusiones con los hábitos bucales deletéreos revela la presencia del chupete y la succión del pulgar como los más frecuentes en ese orden, otra investigación realizada en nuestro municipio Holguín por la Dra. Yadira Mesa (20) encuentra como los de mayor incidencia el chupete o biberón con un 69,9%, seguido del empuje lingual con un 62,87% y en tercer lugar la succión del pulgar en un 45,5%.

Otro estudio realizado por nosotros (21) donde relacionamos la mordida abierta con los hábitos deformantes arroja como el más frecuente el empuje lingual seguido de la succión del pulgar mientras que en esta investigación encontramos la succión digital en primer lugar y en segundo la deglución infantil, los cuales aparecen como los hábitos de mayor incidencia al alterar con frecuencia la función muscular, la oclusión así como funciones tan importantes como la fonética y la masticación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Graber TM, Swain BF. Ortodoncia. Conceptos y técnicas. La Habana: editorial científico técnica, 1982. Tl.
2. Moyers Robert. Etiología de la maloclusión. An Moyer Robert e. Manual de ortodoncia. 4ta ed argentina. Editorial panamericana S.A., 1992: 151-155.
3. Echarri-Lobiondo P: diagnóstico en ortodoncia. Quintessence, Barcelona, 1998.
4. Nga P, Fields H. Orthodontic diagnosis and treatment planning in the primary dentition. J dent child 1999, jan-feb: 25-27.
5. Baca García A, Baca García P, Llodra Calvo JC. Medidas preventivas e interceptivas en ortodoncia. Rev. Eur. odontoestomatol 1997; 4(5): 299-301.
6. Zeilinsky L. Crecimiento, desarrollo, maduración. Parte i. Rev. cubana de ortodoncia 1996; 11(2): 123-125.
7. Soto L, Báez M. Factores etiológicos de anomalías dentomaxilofaciales. Rev. Dominicana de ortod, 1999, 1(2): 5-7.
8. Turner S, Naltrass C, Sandy JR, the roll of soft tissues in the a etiology of malocclusion. Dent update 1997; 24(5): 209-214.
9. López Méndez YA, Reas Araluce MM, del Valle Zalinenco O. Lactancia materna en la prevención de anomalías dentomaxilofaciales. Rev. cubana ortod. 1999; 14(1): 32.
10. Ayala Pérez Y, Leyva Díaz E. Relación entre hábitos bucales deformantes y disfunciones neuromusculares en niños de círculos infantiles. Policlínica Alcides pino. Trabajo presentado en evento científico nacional odontos 2000.
11. Navarro Núñez M. Algunos factores locales predisponentes de maloclusiones en niños de 3 a 5 años de círculos infantiles. 1999-2001 (trabajo para optar por el título de especialista de primer grado en ortodoncia) 2001. Clínica estomatológica Manuel Angulo Farrán, Holguín.
12. Palma Fernández J.C., Andrés Corada MC. Cuando comenzar un tratamiento de ortodoncia. Av odontoestomatol 1998; 7: 151-155.
13. Haneki T, Kanomi R, Morita H. Oral morphologic and tongue habits. Ynt orofacial myologic 1995; 21: 4-6.
14. Van Maeshj, Stokli PW: Atlas de odontología pediátrica, masson Barcelona, 2002: 15.
15. Fernández torres CM, Acosta Couitin hábitos deformantes en escolares de primaria .Rev. Cubana de ortod 1997; 12(2): 79-83;
16. Maresma Ramírez O. Caracterización epidemiológica de las disfunciones neuromusculares bucales en niños de círculos infantiles. Holguin2002 (trabajo para optar por el título de especialista de primer grado en ortodoncia) 2002. Clínica estomatológica Manuel Angulo Farrán, Holguín.
17. Quiros AO. Características de maloclusiones en niños de 4 a 6 años en el jardín de la infancia Beatriz de roche invic. Acta odontológica venezolana 1996; 34(2): 16-24.
18. Dasilva Fornier. Sucking habits: clinical management in dentistry. J clin pediar dent 2003; 15(3): 137- 138.
19. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relation ship between oral habits and malocclusion in preschool children .rev. The saude publica journal of public health 2000; 34(3): 299-303.
20. Mesa Rodríguez NY. Hábitos bucales deformantes y disfunciones oclusales en niños. Policlínica máximo Gómez 2004-2005. Trabajo para optar por el título de especialista de primer grado en E.G.I. 2005.

21. Díaz Morell JE, Rodríguez Carracedo E, Carmona Vidal E, Álvarez Infante E, Segura Martínez N. Prevalencia de la mordida abierta en niños de 3 a 6 años institucionalizados, Holguín 2004. Rev. Comed Vol. 9 no3, 2005.

ANEXO

CUESTIONARIO

I. Generales

- nombre y apellidos
- edad
- sexo

II. Presencia de disfunción neuromuscular:

- orbicular de los labios
- disfunción lingual
- hipotonía de los maseteros
- hipotonía de los pterigoideos externos
- hipertonia del buccinador

III. Hábitos

- succión digital
- deglución infantil
- respiración bucal.

Correspondencia: Dr. José Eduardo Díaz Morell. Calle: Coliseo Edif. 3, Apto 12. entre Narciso López y Morales Lemus. Holguín 80100. Correo electrónico: morell@cristal.hlg.sld.cu