

TRABAJO DE REVISIÓN

Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez"

ANOMALÍAS DE LA OCLUSIÓN Y TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN DE LA PALABRA

Dra. Nelcys V. Rodríguez Peña,¹ Norma Regal Cabrera,¹ Belkis Correa Mozo² y René Suárez Martínez³

RESUMEN: Se realizó una investigación transversal descriptiva entre septiembre de 1995 y mayo de 1996 en la Consulta de Ortodoncia del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez", con el objetivo de relacionar los trastornos del habla con las anomalías de la oclusión dentaria. Se estimó en 200 el número de pacientes entre los 5 y los 14 años de edad que asistieron a consulta en ese período y se extrajo una muestra aleatoria de 50 que garantizó una significación del 95 %, lo que permitió garantizar una adecuada representatividad. Una gran proporción de niños resultó con resalte aumentado para un 36 %, resultando los diastemas el segundo lugar para un 16 %. El rotacismo fue la afección aislada que predominó y estuvo relacionada con la mayoría de los pacientes que tenían resalte aumentado. Las anomalías en sentido anteroposterior coincidieron con las alteraciones articulatorias fundamentalmente del segundo nivel.

Descriptores DeCS: MALOCLUSION; TESTS DE ARTICULACION DEL HABLA; TRASTORNOS DEL HABLA.

El habla es el proceso fisiológico que permite hacer uso al hombre del lenguaje y materializarlo mediante la comunicación verbal y que es llevado a cabo por el aparato articulatorio, generador de todo un mecanismo complejo y dinámico, donde intervienen órganos móviles propiamente

dichos (labios, lengua y velo del paladar), a los que se les atribuyen las particularidades más importantes de una correcta articulación y otros órganos fijos, constituidos fundamentalmente por los dientes.

La clasificación de los sonidos articulados se apoya en el estudio y conociemien-

¹ Especialista de I Grado en Logopedia y Foniatría.

² Especialista de II Grado en Ortodoncia.

³ Doctor en Ciencias Médicas.

to de la biofisiodinamia articularia¹ que elimina los conceptos rígidos y poco funcionales de "puntos de articulación" y los sustituye por el concepto más dinámico y flexible de niveles de articulación que dan idea de mayor plasticidad o elasticidad en cuanto a la producción articularia y sobre todo, en cuanto a la instalación terapéutica de los fonemas que no hayan sido fijados adecuadamente por los pacientes en la etapa normal del desarrollo del habla, ya sea por errores en su mecanismo de producción o por fallos anatómicos del aparato bucofaríngeo.²

Una oclusión normal o compensada es condición esencial para que los dientes realicen en las mejores condiciones su función masticatoria, además de influir en la calidad articularia de los sonidos, por lo tanto, las maloclusiones sólo son anomalías de espacios que dificultan el mecanismo fisiológico tanto en la masticación como en la articulación por su similitud anatomofisiológica y si no se corrigen tempranamente tienden a empeorar a lo largo de la vida e influyen una vez más en el fisiologismo normal masticatorio-articulario, así como en el hábito exterior del paciente.³

Existe una gran multiplicidad de factores etiológicos en las deformidades e irregularidades de la oclusión, los que han sido ampliamente estudiados y manejados por diferentes autores⁴⁻⁷ y que al conocerlos, se puede realizar una correcta prevención, tratar al paciente de manera integral, teniendo en cuenta que es un ser biosicosocial; dentro de éstos, se pueden mencionar: hábitos linguales anormales, hábitos de succión labial, hábitos de succión digital, hábitos de succión del tete, respiración bucal, onicofagia y bruxismo.

Además de estos factores existen otros que pueden afectar el desarrollo de una buena oclusión, como son:

- Las extracciones prematuras de los dientes temporales.

- La naturaleza de la alimentación; se ha observado que la falta de alimentos duros que necesitan una masticación cuidadosa, es un factor en la producción de insuficiencia de los arcos dentarios y que la falta de función adecuada conduce a una contracción de los arcos dentales e insuficiente desgaste oclusional y a la falta de ajuste que se observa en la dentición ya desarrollada.
- Los niños alimentados al pecho materno se dice que tienen un menor número de maloclusiones ya que el estímulo de la succión, conduce a un mejor crecimiento y desarrollo de su sistema estomatognático.
- Enfermedades y malformaciones congénitas que pueden afectar el crecimiento y el desarrollo del cuerpo y la región facial.
- Otros hábitos como la posición adoptada durante el sueño, el chupeteo de lápices y objetos duros.

Se acepta que las maloclusiones representan el 70 % de las afecciones de la cavidad bucal y que constituyen un problema de salud bucal y en lo que a la patología articularia se refiere, las dislalias, representan el 70 % de las afecciones del habla en las consultas de Logopedia y Foniatría y son clasificadas de acuerdo con su etiología, como dislalias funcionales y orgánicas, dentro de estas últimas se encuentran las provocadas por maloclusiones dentarias.

Para que un individuo pueda hablar, es necesario que su lenguaje incluya además de los centros específicos de la corteza cerebral y de los centros respiratorios, las funciones mecánicas, donde la fonación se lleva a cabo por la laringe y la articulación se realiza por las estructuras de la boca.⁸⁻¹⁰

La articulación no es más que el proceso fisiológico mediante el cual los movimien-

tos de los órganos articulatorios dan lugar a la formación de fonemas que constituyen el sonido articulado de las letras (onomatopéyico), considerado como la unidad lingüística mínima y están compuestos de una serie de rasgos específicos para su producción tales como la presión aérea, la presión muscular, la presión velar y la vibración laríngea; estos rasgos necesitan para su idoneidad una base anatómica funcional normal de los órganos que competen.

En pacientes que presentan anomalías de la oclusión los sonidos más frecuentemente afectados son las consonantes fricativas pues exigen un ajuste muy fino de los órganos de la alocución, lo que hace difícil para el paciente el producir uno o más sonidos correctamente y el consecuente defecto en la articulación del habla.¹¹⁻¹⁴

Dada la frecuencia con que aparecen en la consulta de Logopedia las patologías articulatorias y los trastornos de la oclusión en la consulta de Ortodoncia, con la consiguiente influencia de una sobre otra, se decide realizar este trabajo desarrollando esta idea con el objetivo primordial de ofrecer mediante la atención multidisciplinaria un mayor bienestar biosicosocial a los pacientes.

OBJETIVOS

General

- Relacionar qué trastornos del habla son provocados por anomalías de la oclusión dentaria.

Específicos

- Realizar el diagnóstico de anomalías de la oclusión dentaria en la consulta de Ortodoncia del Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez".

- Conocer mediante examen logofoniatrico a estos pacientes, si existe alguna patología articular que se relacione con el diagnóstico ortodóncico.
- Determinar el tipo de anomalía de la oclusión que con mayor frecuencia provoca alteraciones en el habla.

Métodos

Para cumplir con los objetivos propuestos se diseñó una investigación transversal descriptiva que abarcó el período desde septiembre de 1995 hasta mayo de 1996. El universo estuvo conformado por los pacientes que acudieron a la consulta de Ortodoncia en el Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez" en el período analizado, con el propósito de ser diagnosticados, clasificados y sometidos a tratamiento. La cantidad máxima de pacientes al inicio de la investigación fue estimada en 200. Se decidió efectuar un muestreo probabilístico simple aleatorio para una población finita, para ello se utilizaron las facilidades del sistema EPIG. Se calculó un tamaño muestral que garantizaba un 95 % de confianza de obtener información sobre la prevalencia de las alteraciones logofoniatricas relacionadas con las maloclusiones, así como para la mayoría de las variables involucradas con un error no mayor de 0,025.

Se utilizó una opción sin reemplazo y ajustada a una población finita. El tamaño muestral calculado está fundamentado en el algoritmo:

$$n = (Z^2 PQ)/E^2$$

Donde Z es el valor correspondiente a 1,96 que garantiza un 95 % confianza, PQ igual a 0,30 y E es el error de tolerancia; en este caso $E = 0,035$.

Se coordinó con el Departamento de Estadísticas para obtener la información necesaria para el diseño de la investigación, ya que los pacientes serían numerados consecutivamente a medida que solicitasen su turno; como se trataba de la opción sin reemplazo, cada paciente sería visto una sola vez si era incluido en la muestra, para lo que se conformó una lista de la cual se seleccionaron aleatoriamente los 50 incluidos en el estudio.

El examen a cada paciente fue realizado en la consulta de Ortodoncia y se garantizó para cada valoración un ambiente propicio a los fines de la investigación, los padres fueron informados del objetivo de la misma, que además de garantizarle la solicitud del servicio, perseguía este otro propósito; luego de obtener su consentimiento, se procedió con la exploración y se estableció una adecuada relación médico-paciente y se le explicó a cada paciente en un lenguaje asequible lo que se deseaba de él. La instalación utilizada contaba con aire acondicionado, salón estomatológico, instrumental de clasificación, regla milimetrada y otras facilidades que permitieron explorar al paciente de una manera confiable en los aspectos involucrados.

Para ello se cumplió con los requisitos de exploración ortodóncica y logofoniatría que implicó:

1. *Exploración de la existencia de anomalías de la oclusión dentaria.*

- Mordida abierta anterior (MAA): Falta de contacto dentario al cerrar los arcos maxilares. Es aquella situación de oclusión en la cual uno o más dientes anteriores no alcanzan el plano de oclusión para hacer contacto con sus antagonistas.
- Mordida cruzada anterior (MCA): Es aquella situación de oclusión en la cual

uno a más dientes anteriores mandibulares ocluyen por delante de su antagonista maxilar.

- Resalte aumentado (RA): Cuando la distancia entre la cara vestibular de los incisivos inferiores y la cara palatina de los superiores es mayor de 3 mm.
- Mordida cruzada posterior (MCP): Unilateral o bilateral, dada por la inversión de la oclusión en el sector posterior donde los dientes superiores ocluyen por dentro de sus antagonistas inferiores.
- Diastemas: Dados por espaciamiento por falta de contacto proximal entre los dientes.

2. *Examen de articulación general.*

Superficialidad articulatoria, presencia de elementos dislálicos y adelantamiento del segundo nivel articulatorio en sentido general.

3. *Examen de articulación aislada.*

- Nivel de articulación I: Se encuentra situado entre labios y dientes y los sonidos pertenecen a él son *M, P, B, F* y *V*.
- Nivel de articulación II: Situado entre el borde inferior de los incisivos superiores y el límite de la cara interna de la encía superior, donde se puede extender ésta en 1 ó 2 cm; los sonidos son *T, D, N, L, S* y *R*.
- Nivel de articulación III: Corresponde a la zona que bordea los límites entre el tercio anterior y el tercio medio de la bóveda palatina y en ella están incluidos los sonidos *CH, LL* y *Ñ*.
- Nivel de articulación IV: Está situado en el istmo de la fauces tomando además la base de la lengua, el velo del paladar y sus pilares y la pared faríngea, donde están comprendidos los sonidos *K, J* y *G*.

Para cada paciente se llenó un formulario confeccionado al efecto, el que facilitó el procesamiento y análisis. Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en el sistema *Fox Base* versión 2.0 los que fueron validados con el sistema EPIG, mediante la opción *Check*. Después que se cercioró de la congruencia interna de los mismos se procedió a su análisis tomando en cuenta el tipo de variable; como la mayoría se trataba de categorías, se empleó el análisis de las tasas de prevalencia con el paquete estadístico EPIG, versión de 1994 de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Las tablas de contingencia fueron analizadas con el estadístico X^2 a un nivel de $\alpha = 0,05$. En los casos de cuadros de contingencia con valores esperados menores de 5 en el 20 % de las celdas, se calculó la probabilidad exacta de *Fisher*. Se brindan además análisis complementarios para variables cuantitativas, mediante la razón *F*, que permiten profundizar en lo referente a la influencia de la edad y el sexo como variables confusoras que deben ser controladas.

Resultados

Fueron estudiados 50 niños, 30 del sexo femenino y 20 del sexo masculino para un 60 y 40 % respectivamente, con edades comprendidas entre los 5 y los 14 años de edad, con 10 años como promedio en cada sexo. Primero se estableció si estas 2 variables confusoras (edad y sexo) mostraban diferencias significativas y que pudieran constituir un obstáculo por estar desbalanceados los grupos o no ser comparables. Por ello, se analizó la estructura según edad y sexo y no se pudo rechazar la hipótesis de homogeneidad, lo que permitió proseguir con los análisis ($F = 0,419$ y $p = 0,5273$).

En la tabla 1 se muestra la prevalencia de la oclusión detectada, donde se aprecia que ocupó el primer lugar el resalte aumentado con 18 casos, para un índice de 36 % y el segundo lugar los diastemas con 16 %. Se sometió a contraste la hipótesis de que estas anomalías no tendrían una distribución semejante según grupos de edades contra la alternativa de que algunas afecciones presentarían mayor proporción en un grupo de edad.

TABLA 1. Anomalías de la oclusión detectadas según grupo de edad

Anomalía de la oclusión	5-9		10-14		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Resalte aumentado	4	28,6	14	38,9	18	36,0
Diastemas	2	14,3	6	16,7	8	16,0
Mordida abierta anterior	4	28,6	2	5,6	6	12,0
Mordida cruzada anterior	2	14,3	7	19,4	9	15,0
Mordida cruzada posterior bilateral	0	0,0	3	8,3	3	3,0
Mordida abierta anterior con resalte aumentado	0	0,0	3	8,3	3	6,0
Mordida cruzada posterior unilateral	1	7,1	1	2,8	2	4,0
Mordida abierta anterior con resalte aumentado y mordida cruzada posterior bilateral	1	7,1	0	0,0	1	2,0

Fuente: Encuesta $X^2 = 11,42$ $p = 0,1790304$.

Para el contraste se utilizó el estadístico chi cuadrado y no se pudo rechazar H₀ a un nivel 0,05 que fue interpretado como que las anomalías detectadas aparecen en una proporción bastante similar en uno y otro grupo de edad. Estos datos coinciden con trabajos realizados por *Bruggerman* 13 en Iowa, donde en un grupo de 610 niños estudiados predominó el resalte aumentado en ambos grupos de edades aunque en su estudio, este dato coincidió en proporción con la MAA. El resalte aumentado fue la anomalía que predominó en ambos sexos sin llegar a tener un valor significativo con 8 pacientes del sexo masculino y 10 pacientes del sexo femenino.

En la tabla 2 se muestran los índices específicos de afectación detectados en cada tipo de maloclusión sobre el total de niños estudiados. Los trastornos articulatorios aislados como rotacismo, sigmatismo, fiísmo y deltacismo fueron los que mostraron evidentes alteraciones. De los 50 niños, 20 presentaron rotacismo para un 40 %, de éstos,

7 con resalte aumentado, 4 con diastemas, 5 con MCA, 2 con MAA y resalte aumentado y el resto se distribuyó con un caso en cada una de las variables. El sigmatismo se presentó en 19 niños para un 38 % donde se destacaron 5 casos con diastemas; el fiísmo se mostró en 7 casos para un 14 % y el deltacismo sólo en 1 caso para un 2 %. La aparición del rotacismo como dislalia que con mayor frecuencia se encontró en este estudio, seguida del sigmatismo, fiísmo y rotacismo es congruente con otros estudios realizados y son explicables pues según la biofisiodinamia articular estos fonemas necesitan para su producción de una buena relación entre las arcadas dentarias así como el correspondiente apoyo lingual.

Respecto a los sigmatismos orgánicos, el más común en la práctica clínica, resulta el determinado por la mordida abierta.^{13,14}

En la tabla 3 se aprecia que los niveles III y IV fueron los que menos alteraciones presentaron ya que en ninguno de ellos fueron reportados casos, mientras que el

TABLA 2. Trastornos articulatorios aislados según las diferentes anomalías de la oclusión

Anomalía	Rotacismo		Sigmatismo		Fiísmo		Deltacismo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Resalte aumentado	7	38,9	3	16,7	1	5,6	0	0,0
Diastemas	4	50,0	5	62,5	2	25,0	0	0,0
Mordida abierta anterior	1	16,7	3	50,0	1	16,7	0	0,0
Mordida cruzada anterior	5	55,6	2	22,2	1	11,1	1	11,1
Mordida cruzada posterior bilateral	1	33,3	3	100,0	0	0,0	0	0,0
Mordida abierta anterior con resalte aumentado	2	50,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0
Mordida cruzada posterior unilateral	1	50,0	2	10,7	2	66,7	0	0,0
Mordida abierta anterior con resalte aumentado y mordida cruzada posterior bilateral	1	100,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Total	20	40,0	19	38,0	7	14,0	1	2,0
Significación estudiada		0,51777		0,01656		0,16502		0,48552

Fuente: Encuesta.

TABLA 3. Multiplicidad de trastornos articulatorios, según nivel

Nivel	Ninguna		Una		Dos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Nivel 1	43	86,0	7	14,0	-	-	50	100,0
Nivel 2	17	34,0	26	52,0	7	14,0	50	100,0
Nivel 3	50	100,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0
Nivel 4	50	100,0	0	0,0	0	0,0	50	100,0

Fuente: Encuesta.

nivel II fue el que más alteraciones presentó. En el nivel I se encontraron solamente 7 casos con afectaciones articulatorias que correspondieron al fiísmo y coincide con lo planteado por otros autores.¹⁵⁻¹⁸

Discusión

Algunos autores plantean¹⁵⁻¹⁸ que los fonemas sibilantes son los más afectados por anomalías de la oclusión dentaria. En el nivel II, 33 casos presentaron afectaciones del tipo rotacismo, sigmatismo y deltacismo lo que demuestra una vez más que los defectos de la oclusión dentaria, suelen acompañarse con mucha frecuencia de trastornos en la pronunciación, sobre todo afectaciones que corresponden a este nivel fundamentalmente y coincide con otros estudios donde se encontró que la mayor deficiencia se observó en los fonemas *R, S, D* y *F*. Los niveles III y IV no presentaron alteraciones, es decir, la estructura porcentual

fue similar a la de los totales marginales, lo que es explicable dado el hecho de que dichos niveles corresponden a zonas más posteriores que no tienen por qué verse influidas por las maloclusiones dentarias que corresponden anatómicamente al sector anterior, afirmación que coincide con otros estudios.¹⁹⁻²²

Conclusiones

Las anomalías de la oclusión dentaria son la causa más frecuente de dislalias orgánicas; el resalte aumentado y los diastemas, fueron las maloclusiones que con mayor frecuencia provocaron alteraciones articulatorias; las dislalias orgánicas que se detectaron con mayor frecuencia fueron el sigmatismo en el 38 % de los casos y el fiísmo en el 14 %. Se encontró además, una gran relación entre las anomalías de la oclusión y la presencia de hábitos deformantes bucales que pueden ser prevenidos en la atención primaria.

SUMMARY: A cross-sectional descriptive investigation was made between September, 1995, and May, 1996, at the Orthodontics Consulting Room of the Service of Maxillofacial Surgery of "Juan Manuel Márquez" Pediatric Teaching Hospital in order to associate the speech disorders with the anomalies of dental occlusion. At about 200 patients aged 5-14 attended the consulting room in that period. A randomized sample of 50 was taken that guaranteed a significance of 95%, which allowed to have an adequate representativity. A great number of children had increased ridge (36%),

whereas diastemas occupied the second place (16%). Rhotacism was the prevailing isolated affection and it was related to most of the patients with increased ridge. The anomalies in anteroposterior sense coincided with the articulatory alterations, mainly at the second level.

Subject headings: MALOCCLUSION; SPEECH ARTICULATION TESTS; SPEECH DISORDERS.

Referencias Bibliográficas

1. Cabanas R. Biofisiodinamia de la articulación. Rev Cubana Pediatr 1973;13(2):154.
2. _____. Biofisiodinamia de la articulación. Rev Cubana Pediatr 1983;45(1):283.
3. Mayoral JG. Ortodoncia: Principios fundamentales y práctica. Barcelona. Editorial Labor 1971:56-68.
4. Zielinsky L. Un concepto integral de oclusión. Rev Cubana Ortod 1995;10(2):128-39.
5. Johnson JE. The treatment of different types of malocclusion with twin-wire arch mechanism. Am J Orthodont 1961;27:289-307.
6. Ramírez A; García A. Maloclusiones producidas por el hábito de succión digital. Rev Cubana Estomatol 1990;27(1):73-9.
7. Graber TM; Swain BF. Ortodoncia. Conceptos y técnicas. La Habana. Editorial Científico Técnica, 1984;t 1:11-16.
8. Prada F; Rodríguez MC; López L. Tratamiento de la dislalia funcional simple. Rev Cubana Ortod 1974;9(1-12):8-16.
9. Blanco AM; Pérez H; Vergara N. La maloclusión y su relación con los defectos en la producción de sonidos articulados. Rev Cubana Ortod 1994;9(1-2):29-36.
10. Reichenboach E; Brünchl H. Clínica terapéutica y ortodóncica. Buenos Aires. De. Mundi s.a. 1965:253.
11. Bruggeman C. A Study of the relation of malocclusion of teeth and oral deformities to articulatory defects in children, Iowa City, 1964;32-9.
12. Valiente C; Bravo J; Figueredo E. Las maloclusiones dentarias y su relación con los trastornos del lenguaje. Rev Cubana Estomatol 1987;24(2):141-47.
13. Cabañas C. Temas de ortodoncia y estomatología infantil. 4 ed. ISCMH. La Habana, 1982;t 2:192-99.
14. Morti AE. Tratado de ortodoncia. Buenos Aires. De. El ateneo, 1942; vol. 1:445-513.
15. Valiente S, Bravo Y, Figueredo E. Las maloclusiones dentarias y su relación con los trastornos del lenguaje. Rev Cubana Estomatol 1987;24(2):135-41.
16. Aucar AM; Puig RL; Hernández VV; Hidalgo PA. Las maloclusiones y su relación con los defectos en la producción de los sonidos articulados. Rev Cubana Ortod 1994;9(1-1):2-26.
17. Perelló J. Trastornos del habla. La Habana, Edit. Científico Técnica. 1973:221.
18. Martín M; Prado R; Méndez I. Los métodos para el tratamiento logopédico. La Habana. Pueblo y Educación 1980;54-5.
19. Moyers L. Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general. Buenos Aires. Editorial Mundi, 1976;730-43.
20. Jiménez A; Acosta B; Soto CL; Fernández CL. Alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. Rev Cubana Ortod 1997;13(1):29-36.
21. Piette E. Velo-palatine disorders an extensive review. Acta Stomatol Belg 1988;85(1):33-61.
22. Copeland M. The effects of very early palatal repair on speech. British Journal of Plastic Surgery 1990;43(3):676-82.

Recibido: 24 de agosto del 2000. Aprobado: 13 de septiembre del 2000.

Dra. *Nelcys V. Rodríguez Peña*. Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". Ave. 31 y 76, Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba.