ARTÍCULO ORIGINAL

Tratamiento ortodóncico – logopédico utilizando un aparato de Hawley modificado.

Orthodontic-logaoedic treatment using a modified Hawley device.

Clotilde Mora Pérez[1] Raúl López Fernández[1] Liliam Farray Domínguez[2] Raiza I. Domínguez Garcia[3] Yordanis Boza Mejias[1] Danibis Boza Mejias[1]

[1] Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado", Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100
[2] Escuela de arte provincial, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba
[3] Clínica estomatológica, Rodas, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Mora-Pérez C, López-Fernández R, Farray-Domínguez L, Domínguez-Garcia R, Boza-Mejias Y, Boza-Mejias D. Tratamiento ortodóncico – logopédico utilizando un aparato de Hawley modificado.. **Medisur** [revista en Internet]. 2007 [citado 2025 Jul 15]; 1(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/28

Resumen

Fundamento : La maloclusión es, según la OMS, una entidad que ocupa el tercer lugar entre las enfermedades estomatológicas que constituyen riesgo para la salud. Existe una gran relación entre las anomalías dentomaxilofaciales, apiñamiento, vestíbulo versión, mordida abierta, y los trastornos del habla. Las alteraciones de la oclusión pueden ser de mayor o menor gravedad y comprometer casi todas las estructuras de la cavidad oral.
Objetivo : Comprobar la utilidad del aparato de Hawley modificado en pacientes con maloclusiones dentarias producidas por hábitos deformantes y portadores de dislalias.
Métodos : Estudio observacional, analítico, comparativo, realizado en la escuela primaria ¨Guerrillero Heroico¨ del municipio de Cienfuegos. Se tomó una muestra no probabilística de 32 pacientes a los cuales se les realizaron dos mediciones. Se estudiaron las siguientes variables: Número de historia clínica, expediente, anomalías dentomaxilofaciales, hábitos como succión digital, deglusión atípica, análisis de la pronunciación y niveles de articulación. Se colocó Hawley con perforación en forma ovalada, a nivel de las rugosidades palatinas, lo que cambia la forma tradicional de la rejilla.
Resultados : Prevaleció la maloclusión de Clase I. Las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes fueron la vestíbuloversión (87,5 %), resalte aumentado (84,4 %) y el cierre bilabial anormal (68,8 %), las dislalias se redujeron durante el tratamiento de 81,2 % al comienzo hasta 28, 1 % al final de este.

Palabras clave: aparatos ortodónticos, trastornos del lenguaje, maloclusión de Angle clase I, maloclusión de Angle clase II, maloclusión de Angle clase III, anomalías dentarias, ortodoncia preventiva

Abstract

Introduction: According to the World Health Organization, malocclusion ia a higly risky entity that is placed in the 3rd position worldwide within oral diseases. There is a great relation among dento-maxillofacial disorders, dental vestibulo version, open bite and speaking disorders. Occlusion disorders can be more or less severe and can involve almost all the structures of the oral cavity.
Objective: To check the usefulness of the modified Hawley´s device in patients with dental malocclusion produced by deforming habits and carriers of dyslalia.
Method: Observational, analytico-comparative study carried out at the elementary school ¨Guerrillero Heroico¨ from Cienfuegos Municipality . A non-probabilistic sample of 32 patients was taken for this study; patients to whom 2 measurements were made. The variables under study were: Number of the Clinical record, Files, Dentomaxilofacial anomalies, sucking of the thomb, atypical deglussion, analysis of the pronunciation and levels of articulation. Hawley´s device was placed with an oval perforation at the level of the palatal folds changing the traditional form of the device.
Result: There is a prevalence of malocclusion Class I. The most common maxillofacial disorders are: vestibulo version (87,5%), increased enhancement (84,4 %) and abnormal bilabial closure (68,8 %). Dyslalias were reduced during treatment from 81,2 % to 28,1 % at the end of treatment.

Key words: ortodontic devices, adverse effects, language disorders, Angle Malocclusion Class I, Angle Malocclusion Class II, Angle Malocclusion Class III, dental disorders, preventive measures

Aprobado:

Correspondencia: Clotilde Mora Pérez. editorial@jagua.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La maloclusión es una entidad, según la OMS, que ocupa el tercer lugar entre las enfermedades estomatológicas que constituyen riesgo para la salud.[1] Existe una gran relación entre las anomalías dentomaxilofaciales, apiñamiento, vestíbulo versión, mordida abierta, y los trastornos del habla.[2] Las alteraciones de la oclusión pueden ser de mayor o menor gravedad y comprometer casi todas las estructuras de la cavidad oral. En las maloclusiones graves se presentan casi siempre problemas para masticar y hablar, que pudieran desaparecer en edades tempranas con un tratamiento ortodóntico adecuado en conjunto con un logopeda.

Las maloclusiones menos graves tienden a alterar la masticación, la deglución y el habla, no tanto porque imposibiliten esas funciones, sino porque requieren una compensación fisiológica de la deformación anatómica.[3]

La actividad lingüística es muy compleja y se encuentra asociada con las demás funciones psíquicas del individuo.[4] Cualquier desviación trae consigo anomalías en la fonación, sin olvidar que en ocasiones se presentan anomalías del habla debido al uso de aparatología ortodóntica.[5] Estas anomalías constituyen un aspecto fundamental en la interrelación social y uno de los tópicos más importantes en la adecuada articulación de los fonemas o sonidos del idioma, para lograrlo se hace necesario una integridad anátomo-funcional de los órganos fono articuladores.[6]

Es bueno destacar la importancia que tiene la rehabilitación fonética del niño por lo cual es necesario la colaboración en equipo del ortodoncista y el logopeda, pues es muy común que en los niños con tratamiento exista la presencia de las “dislalias (alteraciones en el lenguaje debido a alteraciones de los órganos articulatorios)”, lo cual motivó la realización de este estudio.

El ortodoncista debe estar familiarizado con algunas técnicas sencillas de análisis logopédico, sin que por esto lo debamos considerar como un especialista en el tratamiento de la dicción. Debe existir una estrecha relación entre el logopeda y el ortodoncista ya que el mayor número de pacientes en esta consulta es de niños, quienes son los más afectados por trastornos del habla por lo que son remitidos al especialista para su diagnóstico y terapia con el objetivo de mantener, devolver y preservar la salud a estos pequeños pacientes lo cual constituye nuestra razón de ser.[7]

Diferentes autores han estudiado la patogenia de las maloclusiones dentales y la atribuyen a movimientos de la deglución y del habla defectuosos.[5] Al respecto, en investigaciones realizadas por Aucar Atit se cita que Arnold y Rapack reportan que el 70 % de pacientes con trastornos de la voz se encontraban afectados por maloclusiones dentarias y afirman que la mordida abierta produce dislalia.[7]

Graber, citado por Aucar Atit, considera que las maloclusiones dentarias se encuentran dentro del segundo grupo de factores causales del trastorno del lenguaje, particularmente aquellas que presentan mordida abierta o hipoclusión.[7]

Estudios realizados por Stewart y colaboradores[8] en 52 pacientes, de los cuales 21 tenían instalados aparatos removibles y 31 fijos, reflejan que los problemas encontrados fueron generalmente mayores con la aparatología fija que con la removible, sin embargo la deglución y la fonación fueron más difíciles en los removibles, resultados similares a los de Lew.[9]

Haydar y colaboradores estudiaron las habilidades de articulación de 15 pacientes que utilizaron aparatos removibles superiores e inferiores y hallaron distorsión en los fonemas /k /, / t /, /d/.[10] Jiménez Ariosa en su estudio refiere que, según señala del Toro Viera, la anquiloglosis es una de las anomalías dentomaxilofaciales que causa alteraciones articulatorias, mientras mayor sea la capacidad de exteriorizar la lengua así como movilizarla en las diferentes direcciones, mayores serán las dificultades para la ejecución articulatoria de algunas consonantes.[4]

También Aucar Atit encontró que la presencia de hábitos bucales deformantes, especialmente el empuje lingual, se encuentra íntimamente relacionada con la dislalia.[7]
Miyawaki encontró en sus estudios con aparatos ortodónticos linguales dificultades en masticar alimentos fibrosos y en la pronunciación de /S/ y /T/.[11]

Khalil[12] señaló que cuando se utilizan aparatos para el hábito de succión del pulgar, se presentan efectos perjudiciales a corto plazo, pero luego desaparecen estos.

Para corregir una maloclusión se pueden utilizar diferentes aparatos los cuales facilitan la

rehabilitación de la anomalía y, junto al trabajo del logopeda, resuelven los problemas del lenguaje.[13] Todo lo anterior nos permite afirmar que la ortodoncia establece la estética del perfil, mejora la función dentaria y la articulación. Para corregir una maloclusión dentaria existen los aparatos fijos y los removibles los cuales facilitan la rehabilitación de la anomalía ortodóntica y el trabajo del logopeda en función del lenguaje.[16, 17, 18]

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional analítico comparativo, cuyo universo estuvo constituido por 110 alumnos de la escuela primaria "Guerrillero Heroico", del Municipio de Cienfuegos, del que fue seleccionada una muestra no probabilística de 32 niños que cumplían con los criterios de inclusión siguientes: presentaron maloclusiones asociadas a hábitos deformantes de succión digital y deglución atípica con trastornos del lenguaje. El estudio fue desarrollado en el periodo comprendido entre octubre del 2001 y septiembre 2002.

Se realizó un examen clínico, en la escuela, por parte del logopeda y en presencia del ortodoncista, luego se precisaron datos que completaron los formularios.

Se aplicó un formulario que recogió (antes y durante el tratamiento) las variables siguientes: Número de historia clínica, expediente, anomalías dentomaxilofaciales, hábitos como la succión digital y la deglución atípica.

Para realizar el diagnóstico logopédico, se recogieron en el formulario No. 2 las variables siguientes: Análisis de la pronunciación y niveles de articulación. Se tomaron solo los fonemas afectados en la articulación de las palabras.

Se le colocó el Hawley modificado a los pacientes, lo que constituye algo novedoso por los investigadores de este trabajo, que realizaron la siguiente modificación: se sustituyó la rejilla por una perforación en forma ovalada en la placa a nivel de la rugosidades palatinas, pues la rejilla produce una interferencia en el movimiento de la lengua, sin embargo el orificio de la placa acrílica produce un estímulo de exploración a las zonas sensoriales de la punta de la lengua.

Durante la investigación se observó la evolución durante el tratamiento, que incluyó dos mediciones con un intervalo de 6 meses entre ambas.

La información fue recogida en una base de datos y procesada, utilizando para ello la técnica estadística inferencial a través de una dócima (o docimacia) no paramétrica para muestras seleccionadas antes y después de Mcneman, esto fue procesado a través del paquete estadístico SPSS , versión 10.0 en castellano.

RESULTADOS

La distribución porcentual de las malformaciones situó a la maloclusión clase I de Angle en el primer lugar, presente en 53,1 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución porcentual de las maloclusiones según la clasificación de Angle. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico".Cienfuegos. 2002.

Maloclusiones	Niños	
	No	%
Clase I	17	53,1
Clase II	12	37,5
Clase III	2	6,3
No clasificable	1	3,1
Total	32	100

Fuente: Formulario

En los pacientes con hábitos deformantes observamos una reducción de las dislalias durante el tratamiento; en los pacientes con deglución atípica a 18,8 % y en los pacientes con succión digital a 9,4 %. (Tabla 2).

Tabla 2. Relación entre las dislalias y los hábitos bucales deformantes al inicio y durante el tratamiento. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico" Cienfuegos. 2002.

Hábitos	Dislalia				
	Inicio		Durante		Significación
	No	%	No	%	
Deglución Atípica	20	62,5	6	18,8	0,00*
Succión Digital	11	34,4	3	9,4	0,008*

Fuente: Formulario.
* Diferencias significativas

Al iniciarse el tratamiento las dislalias representaban el 81,2 %, y se redujeron durante este hasta el 28,1 %. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de la dislalia antes y durante el tratamiento. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico". Cienfuegos. 2002.

Dislalia	Antes		Durante		
	No.	%	No.	%	Significación
N = 32	25	81,2	9	28,1	0.004*

Fuente: Formulario
* Diferencias significativas

Las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes fueron la vestibuloversión (87,5 %), resalte aumentado (84,4 %) y el cierre bilabial anormal (68,8 %), con el tratamiento utilizando el Hawley modificado se redujeron todas las anomalías con diferencias significativas. (Tabla 4).

Tabla 4. Evolución de las distintas anomalías dento-maxilofaciales durante el tratamiento. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico". Cienfuegos. 2002.

Anomalías dentomaxilo-faciales	Medición				
	Antes N = 32		Durante N = 32		
	No.	%	No.	%	Significación
Vestibuloversión	28	87,5	11	34,4	0,000*
Adaquia	9	28,1	2	6,3	0,016*
Apiñamiento	7	29,1	3	9,4	0,12
Resalte aumentado	27	84,4	13	40,6	0,001*
Diastema	13	40,6	3	9,4	0,002*
Cierre bilabial	22	68,8	11	34,4	0,003*

Fuente: Formulario
* Diferencias significativas

La evolución logopédica con el uso de la aparatología mostró que 75, 0 % de los niños con dificultades las habían superado, y 6,2 %. estaban ligeramente superados. (Tabla 5).

Tabla 5. Evolución logopédica durante el tratamiento con el uso de aparatología. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico". Cienfuegos. 2002.

Evaluación Logopédica	Aparatología removible (N = 32)				
	Antes		Durante		
	No.	%	No.	%	Significación
Superado	2		24	75,0	0,03*
Ligeramente superado más	-	0	2	6,2	-
Ligeramente superado	-	0	-	0	-
No superado	30	93,7	6	18,7	-

Fuente: Formulario
* Diferencias significativas
Leyenda: Categorías evaluativas logopédicas:
Ligeramente superado: El paciente ha progresado, pero aún existen fonemas mal articulados.
Ligeramente superado más: El paciente en ocasiones articula de forma incorrecta determinado fonema, pero no de forma constante.

Cuando observamos la articulación de los fonemas en los diferentes maloclusiones vemos que la | F | es el más afectado en el 1er nivel con 11,8 % en la clase I; en el segundo nivel la | R | en la clase I y II con 58,8 % y 58,3 % respectivamente y la | S | en estas mismas maloclusiones. (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución porcentual de la articulación de los fonemas en las diferentes maloclusiones al inicio del tratamiento. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico". Cienfuegos. 2002.

Maloclusión	Niveles de Articulación													
	1ro.		2do.										3ro.	
	F		R		S		T		D		L		CH	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Clase I	2	11,8	10	58,8	11	64,7	2	11,8	0	0	1	5,9	0	0
Clase II	1	8,3	7	58,3	6	50	1	8,3	1	8,3	2	16,7	0	0
Clase III	0	0	1	50	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0
No Clasificable	1	100	1	100	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0

Fuente: Formulario

En la segunda medición se eliminaron los fonemas afectados, con diferencias significativas, excepto en la | F | del primer nivel y la | T | , | D | , | L | del segundo nivel, quedando dificultades con la | R | y la | S | principalmente en la clase II con 33,3 % y 25,0 % respectivamente. (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución porcentual de la articulación de los fonemas en las diferentes maloclusiones durante el tratamiento. Escuela Primaria "Guerrillero Heroico" Cienfuegos. 2002.

Maloclusión	Niveles de Articulación													
	1ro.		2do.										3ro.	
	F		R		S		T		D		L		CH	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Clase I	1	5,.9	3	17,6	3	17,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Clase II	0	0	4	33,3	3	25	0	0	0	0	1	8,3	0	0
Clase III	0	0	1	50	2	100	2	100	0	0	0	0	0	0
No Clasificable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Formulario

Significación Estadística de Tabla 6 y Tabla 6.1	Niveles de Articulación						
	1ro.	2do.					3ro
	F	R	S	T	D	L	CH
	0.25	0.001*	0.001*	0.12	1	0.5	-

Fuente: Formulario P> 0.05
* Diferencias significativas

DISCUSIÓN

En el desarrollo de nuestra investigación observamos que la maloclusión que prevaleció fue la Clase I de Angle, seguido de la clase II , resultados que coinciden con estudios epidemiológicos de Proffit,[3] y difieren de los realizados por Aucar Atit.[7]

Los hábitos deformantes bucales deben ser tratados desde edades tempranas por el estomatólogo general, pues estos provocan alteraciones en los órganos articulatorios que impiden la pronunciación correcta y provocan alteraciones del lenguaje. En este estudio la deglución atípica se presentó en 62,5 % de los pacientes y en 34,4 % la succión digital, estos resultados difieren de los de Baurre citado por Perelló.[13]

Al aplicarle tratamiento ortodóntico observamos una reducción de la dislalia en estos pacientes, por la corrección de las anomalías que presentaban y la eliminación de los factores etiológicos que las provocaban, lo que corrobora lo planteado por Perelló acerca de que las deformidades dentales influyen en la correcta articulación de los fonemas.[13]

En esta investigación utilizamos el aparato de Hawley perforado, para que el paciente colocara la lengua a este nivel, favoreciendo la información sensitiva y sensorial proveniente de los receptores periféricos a través de los pares craneales V, V11, V111, X, X1, que además de llegar a la corteza determinan la sensopercepción, desencadenando a nivel bulbar una serie de arcos reflejos, el más importante el trigémino recurrencial establecido después de retirada la rejilla, ya que esta producía una interferencia obligada en los movimientos de la lengua.

Teniendo como base la estimulación inicial de la lengua se origina un automatismo de condicionamiento sensomotor que, a través de

un mecanismo de retracción o feel back positivo, contribuye a una mejor producción del tono glótico, donde el orificio de la placa constituye un estímulo de exploración a las zonas sensoriales de la punta de la lengua.

Con este aparato logramos reducir la dislalia, lo cual corrobora lo referido en la literatura donde se plantea que muchas dislalias son provocadas por maloclusiones y hábitos incorrectos, que una vez corregidos con el uso de aparatología ortodóntica, producen resultados satisfactorios.[8,12,17]

En esta investigación se plantean las anomalías dentomaxilofaciales que presentan estos pacientes donde prevalecieron la vestibuloversión, el resalte aumentado y el cierre bilabial anormal, cuando le aplicamos el tratamiento ortodóntico observamos que se reducen todas las anomalías y las dislalias, lo cual coincide con la bibliografía revisada,[4, 6, 13, 15, 16, 17] por lo que es importante destacar la necesidad de la atención conjunta ortodoncista – logopeda.

Las dislalias se presentaron en los pacientes portadores de hábitos deformantes, al instalárseles el Hawley modificado y recibir tratamiento conjuntamente con el logopeda se obtuvieron resultados muy satisfactorios, casi la totalidad logró superar ese trastorno del lenguaje, por lo que se demostró que combinando ambas terapias se hace un tratamiento integral, lo cual coincide con lo obtenido por Mora,[14] esto demostró lo planteado por Perelló,[13] que la atención integral ortodoncista logopeda garantiza la rehabilitación de estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vergara Domínguez N, Blanco Céspedes A M, Pérez Varela H. Aplicación de un método de ortodoncia preventiva en escuelas primarias del municipio de La Habana Vieja; resultados preliminares. Rev Cubana Ortod. 1994 ; 9 (1-2): 37-41.

2. Marín Manso G, Masson Barceló R M, Permuy Fernández S. El examen funcional en ortodoncia. Rev Cubana Ortod. 1998 ; 13 (13): 37-41.

3. Proffit WR. Ortodoncia. Teoría y practica. 2da. ed. Madrid: Mosby; 1994. p. 8-12.

4. Jiménez Ariosa AY, Acosta Buenaventura A, Soto Cantero L. Estudio de las alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. Rev Cubana Ortod. 1992 ; 7 (1\'2): 32-35.

5. Regal Cabrera N. Algunas consideraciones sobre la terapia funcional del paciente con fisura labio-alveolo-palatina. Rev Cubana Ortod. 1997 ; 12 (2): 77-78.

6. Jiménez Airosa AY, Acosta Basnueva BA, Soto Cantero L, Fernández Collozo L. Alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. Rev Cubana Ortod. 1998 ; 13 (1): 29-36.

7. Aucar Atit M, Puig Rovinal L, Hernández Vidal A, Hidalgo Pacheco A. Las maloclusiones y su relación con los defectos en la producción de sonidos articulados. Rev.Cubana Ortod. 1994 ; 9 (1-2): 29-36.

8. Stewart FN, Kerr WJ, Taylor PJ. Appliance wear: the patients poin of view. Eur J Orthod. 1997 ; 19 (4): 337-82.

9. Lew KK. Attstudes and perceptions of adults towards orthodontic treatment in Asian Community. Dent Oral Epidemiol. 1993 ; 21 (1): 31-5.

10. Haydar B, Karabufut G, Ozhan S. All effects of Retainers on the articulation of speech. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996 ; 160 (5): 535-40.

11. Miyawaki S, Yasuhara M, Koh Y. Disconfort caused by bonded lingual orthodontic appliance in adult – patients as examined by retrospective questionare. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999 ; 115 (1): 83-8.

12. Khalil AM. Short and long term effects of thumb – sucking habit breaking appliance on Speech in children. Egypt Dent J. 1994 ; 40 (3): 827-32.

13. Perelló J. Trastornos del habla. 5ta. ed. Barcelona: Masson; 1995. p. 221.

14. Mora Pérez C, López Fernández R. Aparatología ortodóncica y trastornos del lenguaje. Rev Cubana Ortod. 2001 ; 16 (1): 38-46.

15. Laitinen J. Associations between dental occlusion and misartuculation of Finnish dental consonants in cleft lip - palatal children. Eur J Oral Sci. 1999 ; 107 (2): 109-13.

16. Johnson NC, Sandy JR. Tooth position and

speech- is there a relationship?. Angle Orthod. 1999 ; 69 (4): 306-10.