

Tallado selectivo en la dentición temporal. Resultado en la anchura de las arcadas y relación transversal

M. MACHADO MARTÍNEZ, Y. JIMÉNEZ YONG¹, I. CORZO SANTOS¹, O. L. VÉLIZ CONCEPCIÓN²,
R. GRAU ÁVALO³

Especialista en Ortodoncia. Profesora Titular de Ortodoncia. Decana de la Facultad de Estomatología. Máster en Ciencias. ¹Especialista en Ortodoncia. Profesor de Pregrado y Postgrado. ²Especialista en Ortodoncia. Profesora Titular de Ortodoncia. Jefa de Cátedra de Ortodoncia y Odontopediatría. ⁴Doctor en Ciencias. Profesor Titular de Informática Médica y Bioestadística. Clínica Estomatológica Docente de Especialidades de Santa Clara. Villa Clara, Cuba

RESUMEN

Se realizó una investigación prospectiva en 59 niños de cuatro y cinco años de edad y de ambos sexos con presencia de interferencias oclusales; de ellos 30 presentaban interferencias oclusales de RC a PMI y 29 exclusivamente durante los movimientos de lateralidad mandibular. A los mismos se les aplicó una terapéutica temprana, que consistió en el tallado selectivo de superficies dentarias, así como el control de hábitos deletéreos, dieta y función masticatoria, para eliminar los trastornos funcionales que limitaban el correcto desarrollo del sistema estomatognático y evaluar los cambios en la anchura y relación transversal de las arcadas como resultado del tratamiento. El estudio mostró la influencia lesiva de las interferencias oclusales en el desarrollo de los maxilares y los cambios altamente significativos que se obtienen después de aplicada la terapéutica precoz y normalizada la función.

PALABRAS CLAVES: Dentición primaria. Maloclusión/terapia. Ortodoncia preventiva. Oclusión dental balanceada. Abrasión dental.

ABSTRACT

A prospective research was carried out in 59 children between 4 and 5 years old of both sexes with the presence of occlusal interferences. Thirty of them presented occlusal interferences from RC to PMI and 29 exclusively during the movements of mandibular laterality. They were applied an early therapeutic consisting on the selective carving of dental surfaces as well as the control of deleterious habits, diet and masticatory function, to eliminate functional disorders that limited the correct development of the stomatognathic system and evaluate changes in wide and transversal relationship of arcades as a result of the therapy. The study showed the injurious influence of occlusal interferences in the development of maxillary bone and highly significant changes obtained after the application of early therapeutic and the normalization of the function.

KEY WORDS: Primary dentition. Malocclusion/therapy. Preventive orthodontics. Balanced dental occlusion. Dental abrasion.

INTRODUCCION

La filosofía preventiva en la práctica diaria ocupa un lugar preponderante en la actualidad y se comprende la necesidad de prestar mayor atención a los factores causales de las enfermedades bucales para evitar el impacto de las mismas sobre la salud del sistema estomatognático, así como para diagnosticar y tratar los problemas incipientes (1).

Una de las alteraciones de la cavidad bucal que con mayor frecuencia constituye riesgo para la salud bucal son las maloclusiones, que ocupan según la OMS el tercer lugar de importancia entre las enfermedades de la cavidad bucal.

La dieta es un factor importante a tener en cuenta desde etapas tempranas ya que en respuesta a razones propias de la civilización, al ser muy elaborada y blanda, el tejido dentario se mantiene intacto, no sufriendo el desgaste suficiente que proporciona muchos de los ajustes que son necesarios para lograr una libertad de movimientos mandibulares en toda su amplitud durante el periodo de la dentición primaria y que influye decisivamente en el correcto crecimiento y desarrollo de los maxilares en esta etapa (2,3).

Por ausencia de este mecanismo de atrición fisiológico se producen interferencias oclusales, que hacen que se establezca un hábito de masticación de apertura y cierre que impide la excitación neural del aparato

masticatorio lo que trae consigo una atrofia funcional desde la primera dentición, apareciendo diversas anomalías de la oclusión, que incluyen alteraciones en sentido transversal de las arcadas como son los micrognatismos transversales y las mordidas cruzadas posteriores (4,5).

Antes de los cinco años ya se puede observar clínicamente este tipo de alteración. Su diagnóstico y tratamiento temprano aumentan la probabilidad de una corrección completa al proporcionar los estímulos necesarios para lograr una respuesta de desarrollo del sistema estomatognático. Además se reduce el tiempo de tratamiento y se impide el establecimiento de patologías más deformantes en etapas posteriores (6).

Es nuestro propósito con este trabajo evaluar los cambios que se producen en la anchura y relación transversal de las arcadas dentarias como respuesta de desarrollo una vez normalizada la función al aplicarse una terapéutica temprana por medio del tallado selectivo.

MATERIAL Y MÉTODO

El universo de nuestro estudio estuvo constituido por 2.215 niños de cuatro y cinco años de edad de ambos sexos que asistían a las instituciones infantiles de la Ciudad de Santa Clara durante el año 2003. Se seleccionó en una primera etapa un total de cuatro Círculos Infantiles por un muestreo aleatorio y en una segunda etapa se seleccionó la muestra, quedando conformada por 59 niños que presentaban interferencias oclusales durante los movimientos funcionales mandibulares; se formaron dos grupos de estudio, el primero constituido por los casos con deslizamiento de RC a PMI (30 pacientes) y el segundo grupo por los casos con interferencia durante los movimientos de lateralidad (29). Al total de la muestra se le realizó un examen extraoral e intraoral y un examen funcional. Los datos fueron recogidos en una plantilla de control individual (Anexo 1), para facilitar el diagnóstico, estudio y evolución de los mismos y evaluar los cambios después del tratamiento en las variables: anchura intercanina e intermolar, así como relación transversal de las arcadas. Los casos seleccionados debían tener un buen desarrollo psíquico y mental, no haber recibido tratamiento ortodóncico previo, ausencias de caries y de obturaciones deficientes. Una vez estudiados los casos se comenzó a aplicar la terapéutica propuesta por nosotros, el tallado selectivo. Este se llevó a cabo mediante el uso de turbina de alta velocidad, fresas diamantadas y papel articular, empleándose asimismo un algoritmo de tratamiento diseñado por nosotros con este fin basándonos en la metodología del Dr. Pedro Planas. Junto a la aplicación de esta técnica se realizó un control sistemático de los hábitos, de la ingestión de una dieta dura y de la realización de una masticación alternante durante la ingestión de alimentos. A los pacientes con mordida cruzada posterior se les indicó masticar más hacia el lado no cruzado. El total de la muestra fue examinada al año de terminado el tratamiento para evaluar los cambios que se produjeron como resultado de la terapia. El procesamiento se llevó a cabo en un ordenador Pentium III con el paquete de

software SPSS para Windows, utilizando para la comparación entre los grupos el test no paramétrico de Mann-Whitney y, para comparaciones evolutivas, el test de rangos con signos de Wilcoxon.

RESULTADOS

En la tabla I se muestra el comportamiento de la anchura intercanina. Al comparar ambos grupos al inicio del tratamiento respecto a la anchura intercanina superior, el grupo con interferencias en lateralidad presentaba una desventaja significativa (significación 0,028), entendiéndose, valores más bajos. Con el tratamiento se logró incrementar la anchura intercanina superior (ver subtabla) en 29 de los 30 casos del grupo con deslizamiento y en el 100% de los casos del grupo con interferencias en lateralidad, y en este grupo en niveles tales que quedó equiparado al grupo con deslizamiento (significación de la diferencia final: $0,143 > 0,05$). Se destaca que un caso del grupo con deslizamiento tuvo una tendencia a la disminución; este resultó ser uno de los casos que no se resolvió totalmente con el tratamiento y necesitó otro tipo de intervención. En el caso de la anchura intercanina inferior se partió igualmente con una desventaja del grupo con interferencias en lateralidad. Ambos grupos tuvieron una tendencia positiva en la evolución, con significaciones altas (ver subtablas): en el caso del grupo con deslizamiento se logró ampliar en 10 casos (en 20 se mantuvo) y en el caso del grupo con interferencias en lateralidad se logró incrementar en 21 (8 conservaron los valores iniciales). Con todo, al final el grupo con deslizamiento conserva su ventaja con los rangos de valores más altos de este parámetro.

En la tabla II se refleja la anchura intermolar. Al inicio ambos grupos presentaban el total de los casos con un índice de Bogué inferior a la norma de 30 mm y no había mucha diferencia entre dichos grupos (significación de las diferencias 0,852). Después del tratamiento ambos grupos mejoraron significativamente este parámetro, en el grupo con deslizamiento de RC a PMI, se logró ampliar la anchura intermolar superior en 26 de los 30 casos y en el grupo con interferencias en lateralidad se logró ampliar en el 100% de los casos (ver subtablas). Al finalizar, ambos grupos habían mejorado y el segundo grupo parecía tener una ligera ventaja pero no hay diferencias significativas con el primer grupo (significación final 0,919). A diferencia del parámetro anterior, en el caso de la anchura intermolar inferior se partió de una situación diferente en ambos grupos con una desventaja significativa del grupo con interferencias en lateralidad (significación 0,07). Después del tratamiento este parámetro se logró incrementar en el grupo con deslizamiento en 9 de los casos, lo que llega a ser significativo (significación 0,04). En el caso del grupo con interferencias en lateralidad se logró incrementar en 10 de 29 casos (ver subtablas). El test de Wilcoxon categoriza el cambio sólo como medianamente significativo (significación 0,056, no menor que 0,05 pero menor que 0,10). El resultado final es que el grupo con deslizamiento mantiene una ventaja significativa sobre el segundo grupo desde el punto de vista de la anchura intermolar inferior. El estudio de la relación transversal

TABLA I

COMPARACIÓN DE LA ANCHURA INTERCANINA ENTRE GRUPOS Y ANTES VS. DESPUÉS EN CADA GRUPO

<i>Comparación entre grupos</i>					
<i>Anchura intercanina</i>	<i>Grupo</i>		<i>Total</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Test Mann Whitney</i>
Anchura intercanina superior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	34,77	0,028
		Interferencias en lateralidad	29	25,07	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	33,22	0,143
		Interferencias en lateralidad	29	26,67	
Anchura intercanina inferior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	35,47	0,011
		Interferencias en lateralidad	29	24,34	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	34,65	0,033
		Interferencias en lateralidad	29	25,19	
<i>Comparación después vs. antes en cada grupo</i>					
<i>Anchura intercanina</i>			<i>Cantidad</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Wilcoxon</i>
Anchura intercanina superior	Deslizamiento de RC a PMI	1 ^a	30,00	0,000	
		29 ^b	15,00		
	Interferencias en lateralidad	0 ^c	–	0,000	
		0 ^a	0,00		
Anchura intercanina inferior	Deslizamiento de RC a PMI	29 ^b	15,00	0,002	
		0 ^c	–		
	Interferencias en lateralidad	0 ^a	0,00	0,000	
		10 ^b	5,50		
		20 ^c	–	0,000	
		0 ^a	0,00		
		21 ^b	11,00		
		8 ^c	–		

a: después < antes; b: después > antes; c: después = antes

TABLA II

COMPARACIÓN DE LA ANCHURA INTERMOLAR ENTRE GRUPOS Y ANTES VS. DESPUÉS EN CADA GRUPO

<i>Comparación entre grupos</i>					
<i>Anchura intermolar</i>	<i>Grupo</i>		<i>Total</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Test Mann Whitney</i>
Anchura intermolar superior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	30,42	0,852
		Interferencias en lateralidad	29	29,57	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	29,77	0,919
		Interferencias en lateralidad	29	30,24	
Anchura intermolar inferior	Antes	Deslizamiento de RC a PMI	30	35,78	0,007
		Interferencias en lateralidad	29	24,02	
	Después	Deslizamiento de RC a PMI	30	35,40	0,012
		Interferencias en lateralidad	29	24,41	
<i>Comparación después vs. antes en cada grupo</i>					
<i>Anchura intermolar</i>			<i>Cantidad</i>	<i>Rango medio</i>	<i>Wilcoxon</i>
Anchura intermolar superior	Deslizamiento de RC a PMI	0 ^a	0,00	0,012	
		26 ^b	14,50		
	Interferencias en lateralidad	4 ^c	–	0,000	
		0 ^a	0,00		
Anchura intermolar inferior	Deslizamiento de RC a PMI	29 ^b	15,00	0,004	
		0 ^c	–		
	Interferencias en lateralidad	0 ^a	0,00	0,056	
		9 ^b	5,00		
		21 ^c	–		
		0 ^a	0,00		
		10 ^b	5,50		
		19 ^c	–		

a: después < antes; b: después > antes; c: después = antes

TABLA III

RELACIÓN TRANSVERSAL DE LAS ARCADAS EN GRUPO CON DESLIZAMIENTO DE RC A PMI

Relación transversal		Resalte invertido posterior		Borde a borde posterior		Resalte posterior normal	Total
		Unilateral derecho	Unilateral izquierdo	Unilateral derecho	Unilateral izquierdo		
Antes	Cantidad	2	3	4	10	11	30
	% del grupo	6,7	10,0	13,3	33,3	36,7	100,0
Después	Cantidad	1	–	–	2	27	30
	% del grupo	3,3	–	–	6,7	90,0	100,0

de la arcada mostró que el grupo con interferencias en lateralidad no presentaba alteraciones en este sentido, no ocurriendo lo mismo en el grupo con deslizamiento de RC a PMI. La tabla III muestra el comportamiento de este parámetro en el grupo con interferencias de RC a PMI. El resalte invertido posterior se observó en cinco casos del total de niños de este grupo (dos hacia el lado derecho y dos hacia el lado izquierdo). La relación transversal borde a borde se presentó en 14 niños (4 unilateral derecho y 10 unilateral izquierdo). Con el tratamiento se observó una evolución altamente significativa quedando sólo un caso con resalte invertido unilateral derecho y dos casos con relación borde a borde unilateral izquierdo para un 3,3 y 6,7% respectivamente, lo que logra homogeneizar los grupos de estudio con predominio de casos sin esta anomalía.

DISCUSIÓN

Las cambios que aparecen después del tratamiento en anchura intercanina superior e inferior no se refiere a cambios marcados de forma individual, sino que estas variaciones se presentan en casi todos los casos tratados. No podemos esperar grandes variaciones en los valores con sólo un año de evolución en los pacientes, pero los resultados evidencian los cambios favorables que se están produciendo en sentido transversal en las arcadas como respuesta del desarrollo de los maxilares al restablecerse la función masticatoria.

El análisis de la anchura intermolar superior mostró como ambos grupos, al inicio presentaban el total de los casos con un índice de Bogué inferior a la norma de 30 mm, lo que nos corroborará como ha influido de forma negativa la presencia de las interferencias oclusales, y hábitos deletéreos, limitando el desarrollo transversal del maxilar superior. Autores como Santiso A (7), Tomita NE (8), Hensel E (9) confirman esto, al plantear que la presencia de interferencias oclusales y hábitos deformantes impide que se produzcan los estímulos necesarios para el desarrollo normal de los maxilares. La mejoría observada en ambos grupos al evaluar esta variable después de aplicada la terapia no significa que se corrija el micrognatismo transversal, pero sí demuestra que el mismo puede corregirse de forma progresiva si se mantiene el equilibrio oclusal que se logró con el tratamiento en estos individuos.

La anchura intermolar inferior no se manifestó de igual forma en ambos grupos, al inicio del estudio; lo que se explica por qué los casos del grupo con interferencias solamente durante los movimientos de lateralidad presentan un patrón de masticación característico de apertura y cierre que hace que la mandíbula se encuentre "trabada" por el maxilar y por tanto expresa menos desarrollo (2).

De forma general se logró una respuesta positiva después del tratamiento respecto al ancho transversal de ambos maxilares tanto en la región anterior (anchura intercanina), como en la región posterior (anchura intermolar). Estos cambios, nos dan la medida del logro de un equilibrio oclusal en estos pacientes que permitió que se expresara, por medio del frote oclusal, el desarrollo transversal de los maxilares, que continuará de forma progresiva a través de los años, si se mantiene dicho equilibrio (2). Confirma estos resultados lo planteado por Facal-García, que demostró que niños con buena oclusión tenían gráficas de crecimiento regular, rítmicas y relativamente paralelas entre el maxilar y la mandíbula (10).

La relación transversal de las arcadas puede presentarse con frecuencia en una relación de mordida invertida o borde a borde en los pacientes que presentan deslizamiento de RC a PMI, cuando el desplazamiento tiene un componente lateral de determinada magnitud (11). En nuestra muestra esta relación se debía al desplazamiento funcional de la mandíbula así como al estrechamiento transversal de la arcada superior. Los resultados demuestran que una vez eliminadas las interferencias oclusales y logrado cierto aumento transversal en la arcada superior, los problemas transversales se resolvieron espontáneamente, quedando tres casos donde no se pudo corregir dichas anomalías. Pérez H (12) mostró resultados similares al corregir el 70% de sus casos con mordida cruzada posterior por medio del tallado selectivo.

CONCLUSIONES

Con el tratamiento se logró una reeducación funcional en los casos tratados que se tradujo en cambios positivo en las variables anchura intercanina, anchura intermolar y relación transversal de las arcadas al lograrse una respuesta de desarrollo de los maxilares.

ANEXO 1

Modelo de recolección de los datos:

Círculos infantil Año de vida

Nombre y apellidos

Edad Sexo Fecha de ingreso

Fecha de nacimiento Dirección #

e/

Fecha de terminación del tratamiento con desgastes

Tratamiento ortodóncico previo	0-No	1-Sí
Todos los dientes temporales presentes	0-No	1-Sí

1. Deslizamiento de RC a PMI:

Inicio	0-No	1-Sí
Al mes del tratamiento	0-No	1-Sí
2º mes del tratamiento	0-No	1-Sí
3º mes del tratamiento	0-No	1-Sí
Al año del tratamiento	0-No	1-Sí

2. Tipo de desplazamiento:

0-Anterior	1-Lateral derecho	2-Lateral izquierdo
------------	-------------------	---------------------

3. Interferencias oclusales en lateralidad derecha:

Antes	Después
0-No	0-No
1-Sí	1-Sí

4. Interferencias oclusales en lateralidad izquierda:

Antes	Después
0-No	0-No
1-Sí	1-Sí

5. Hábitos bucales:

Antes	Después
0-No	0-No
1-Sí	1-Sí
Tipo	

6. Función masticatoria:

Antes	Después
0-Bilateral alternante	0-Bilateral alternante
1-Unilateral derecha	1-Unilateral derecha
2-Unilateral izquierda	2-Unilateral izquierda
3-Apertura y cierre	3-Apertura y cierre

7. Relación transversal de la arcada:

*Resalte invertido	
Antes	Después
0-No	0-No
1-Unilateral derecho	1-Unilateral derecho
2-Unilateral izquierdo	2-Unilateral izquierdo
3-Bilateral	3-Bilateral
*Borde a borde	
Antes	Después
0-No	0-No
1-Unilateral derecho	1-Unilateral derecho
2-Unilateral izquierdo	2-Unilateral izquierdo
3-Bilateral	3-Bilateral
*Mordida cubierta	
Antes	Después
0-No	0-No
1-Unilateral derecho	1-Unilateral derecho
2-Unilateral izquierdo	2-Unilateral izquierdo
3-Bilateral	3-Bilateral

8. Anchura intercanina superior (mm)

Antes Después

9. Anchura intercanina inferior (mm)

Antes Después

10. Anchura intermolar superior (mm)

Antes Después

11) Anchura intermolar inferior (mm)

Antes Después

CORRESPONDENCIA:

Miriam Machado Martínez
 Calle 6ta No 17. Entre B y C
 Reparto: Loma de Belén. Santa Clara
 Villa Clara. Cuba

BIBLIOGRAFÍA

1. Ricketts RM. Consideraciones diagnósticas sobre el tratamiento precoz. En: Echarri Labiondo P, eds. Diagnóstico en ortodoncia: estudio multidisciplinario. Barcelona: Editorial Quintessence, 1998. p. 361-70.
2. Planas P. Articulación temporo mandibular y rehabilitación neuro-oclusal. En: Rehabilitación neuro-oclusal (RNO), 2ª ed. Barcelona: Masson-Salvat, 1994. p. 53-65.
3. Lescano de Ferrer A, Varela de Villalba. Importancia de la lactancia materna en el desarrollo de la oclusión. Claves Odontol 2000; 7(12): 4-8.
4. Quirós O. Etiología de las maloclusiones. En: Ortodoncia, Nueva generación. Caracas: editorial AMOLCA, 2003. p. 150-70.
5. Da Silva OG, Ferrari FM, Aiello CA, Zopone N. Correction of posterior crossbite in the primary dentition. J Clin Pediatr Dent 2000; 24(3): 165-80.
6. Okamoto A, Hayasaki H, Nishijima N, Iwase Y, Yamasaki Y, Nakata M. Occlusal contacts during lateral excursions in children with primary dentition. J Dent Res 2000; 79 (11): 1890-5.
7. Santiso A, Díaz RJ, García N, Blanco AM. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. Rev Cubana Ortod 1995; 10 (2): 122-7.
8. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. The relationship between oral habits and malocclusion in preschool children. Rev Saude Publica 2000; 34 (3): 299-303.
9. Hensel E, Splieth C. Morphology and function of the primary dentition. Disch Zahnarzt Z 1998; 53 (6): 398-402.
10. Facal M, De Nova J, Fernández N, Suárez D. Oclusión y dimensiones en dentición temporal. RCOE 1999; 4 (4): 361-73.
11. De Boer M, Steenks MH. Functional unilateral posterior crossbite. Orthodontic and functional aspects. J Oral Rehabil 1997; 24 (8): 614-23.
12. Pérez H, Ramos C, Domínguez LM. Tratamiento precoz de interferencias oclusales que provocan laterognatismo en niños de edades tempranas. Rev Cubana Ortod 1988; 13 (2): 34-39.