

Medicentro 2000; 4(3)

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS
“DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ”
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

ARTÍCULO ORIGINAL

Importancia de los dientes anteriores en la salud del sistema estomatognático

Por:

Dra. Adelfa López de Castro¹, Dra. Mariluz González Hernández² y Dra. Maritza Alfonso Tula²

1. Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Clínica Docente de Especialidades. Asistente. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Asistente. ISCM-VC.

RESUMEN

Fueron examinados clínicamente 200 estudiantes de los cursos 1994-1995 y 1995-1996 del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara, mediante el índice clínico de Helkimo, para diagnosticar la presencia de disfunción temporomandibular; se les realizó un análisis morfológico y funcional de las relaciones oclusales, lo cual permitió registrar la presencia de interferencias y la relación de éstas con la aparición de desórdenes craneomandibulares. Luego de procesados los resultados, se conoció que el 67 % de los examinados presentaron disfunción, y que las interferencias protrusivas desempeñaron una función relevante en los desórdenes craneomandibulares, en las que influyeron de manera importante las localizadas fuera del área de trabajo. Las variables morfológicas más asociadas a la disfunción fueron: el contacto incisivo en posición de máxima intercuspidad y sobrepase incisivo, tanto en el área de trabajo como fuera de ésta, y la curva sagital alterada con las interferencias localizadas fuera del área de trabajo.

Descriptor DeCS: arcada parcialmente edentada/complicaciones, síndrome de la articulación temporomandibular/diagnóstico, salud bucal

SUMMARY

Two hundred students of the 1994-1995 and 1995-1996 courses of the Medical School of Villa Clara were clinically examined using Helkimo's clinical rate to diagnose temporomandibular joint dysfunction. A morphological and functional analysis of occlusal relations was carried out enabling registration of interference and their relation with the presence of craniomandibular disorders. After

processing results, it was found that 67 % of the individuals examined, suffered from dysfunction and that protrusive interference had a major role in craniomandibular disorders in which living out of the working area had a significant influence. Morphologic variables associated to dysfunction were: incisive contact in position of maximal intercuspation and incisive overjet, both in and out of the working area, and disturbed sagittal curves with localized interference out the working area.

Subject headings: jaw, edentulous, partially/complication, temporomandibular joint syndrome/diagnosis, oral health

INTRODUCCIÓN

Actualmente, de acuerdo con un concepto total y normal de oclusión, especialmente llamada oclusión mutuamente protegida u oclusión orgánica, los dientes anteriores, sus posiciones e inclinaciones en momentos estáticos y su funcionalidad dinámica, ocupan un lugar predominante¹. Cuando se produce a partir de la posición de máxima intercuspación (PMI) cualquier movimiento excéntrico hacia delante o hacia los lados, el acoplamiento de los dientes anteriores debe ser de forma tal que ellas se hagan cargo de todos los contactos, e inmediatamente que se inicie el movimiento mandibular, ocurrirá un desenganche total de la oclusión a nivel de premolares y molares².

La dinámica relación de los dientes anteroinferiores con los anterosuperiores y sus funciones entre sí se denomina "guía anterior", relación muy importante cuando se está restaurando la oclusión. Una clara comprensión de la función racional para lograr una correcta guía anterior puede simplificar un tratamiento, acortando el tiempo requerido para el mismo. Además de ser la parte más visible de la sonrisa, ésta puede influir de manera determinante en la generación de interferencias, tanto anteriores como posteriores.

El papel de las interferencias oclusales en el origen de los desórdenes craneomandibulares (DCM), ha sido explicado por varios autores^{3,4}, los que coinciden en la importancia que las mismas tienen en el desencadenamiento de contracciones musculares violentas. Ello perjudica el sistema musculoesquelético y la articulación temporomandibular (ATM), pues provoca las diferentes disfunciones del sistema^{5,6}.

Interesados en promover los conocimientos sobre las características morfológicas y funcionales de la guía anterior, realizamos esta investigación en la que nos proponemos analizar la importancia de la guía anterior en la salud del sistema gnático, y determinar las posibles relaciones entre sus irregularidades y la aparición de los desórdenes craneomandibulares.

MÉTODOS

El universo de trabajo estuvo constituido por estudiantes del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara de los cursos 1995-1996 y 1996-1997, de los que se seleccionó una muestra aleatoria de 200 estudiantes, los cuales debían estar comprendidos entre las edades de 18-25 años, con dentición permanente sin brechas, y que no estuvieran bajo tratamientos para la disfunción.

Los 200 estudiantes fueron sometidos a un examen, con el objetivo de investigar la presencia de desórdenes craneomandibulares, para lo cual se seleccionó el índice clínico de Helkimo (Anexo 1); además, se elaboró un cuestionario (Anexo 2), con el fin de realizar un análisis oclusal estático y dinámico en el sector anterior, los cuales constaban de los siguientes aspectos:

Análisis estático:

Resalte incisivo y canino.

Sobrepase incisivo y canino.

Curvas de compensación sagital y frontal.

Análisis dinámico:

Desarmonías oclusales en el movimiento protrusivo.

Interferencias posteriores derecha e izquierda.

Interferencias anteriores, en el área de trabajo y fuera del área de trabajo.

Características del movimiento.

Movimiento soportado por incisivos centrales superiores.

Movimiento soportado por un solo incisivo.

Movimiento guiado por facetas de desgaste.

Ausencia de guía anterior.

Para la localización de los contactos se siguió la técnica descrita por Abjean³, el resalte y sobrepase medido en milímetros, y en las curvas de compensación, la presencia de irregularidades y la profundidad; todo lo cual fue realizado por los autores de este trabajo en la consulta de prótesis de la Clínica Docente de Especialidades de Santa Clara, en un sillón dental, mediante espejos bucales planos, pie de rey, regla milimetrada, en un ambiente de comodidad y relajación, lo cual permitió una mejor ejecución de los movimientos mandibulares.

Una vez obtenida la información, se procedió al procesamiento estadístico de los datos en una computadora IBM. Se utilizaron técnicas descriptivas, como frecuencias absolutas, porcentajes, media y desviación estándar. Para estudiar la asociación entre variables cualitativas, se utilizó la prueba de independencia de Chi cuadrado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se exponen los resultados del índice clínico de Helkimo según sexo. Los estudiantes afectados por DCM fueron 134, lo que representó el 57 % de la muestra; 103 se encontraban en la categoría de leve (51,5 %), 24 en la moderada (12 %) y 7 en la severa (3,5 %). La prevalencia de los desórdenes craneomandibulares en la ciudad de Santa Clara es de un 45,8 %, según estudios realizados en 1993. A pesar de que están por encima de esta cifra, consideramos nuestros resultados dentro del rango de prevalencia obtenida por diferentes investigadores en nuestro país y en otras regiones del mundo⁷⁻¹¹.

Tabla 1 Índice clínico de Helkimo según sexo.

Categorías	Sexo							
	Femenino			Masculino			Total	
	No.	% Fila	% Columna	No.	% Fila	% Columna	No.	% Columna
Leve	55	53,4	48,2	48	46,6	55,8	103	51,5
Moderada	15	62,5	13,2	9	37,5	10,5	24	12,0
Severa	6	85,7	5,3	1	14,3	1,2	7	3,5
Sanos	38	57,6	33,3	28	42,4	32,6	66	33,0
TOTAL	114	57,0	0	86	43,0	0	200	100,0

Fuente: Encuestas.

$$\chi^2 = 3,20513$$

$$p = 0,36107$$

En cuanto al sexo, se observó que el 57 % de la muestra estuvo representado por mujeres, de las cuales el 66 % presentó disfunción. Resultados similares se obtuvieron en el sexo masculino, motivo por el cual el análisis estadístico no arrojó diferencias significativas entre ambos sexos ($p > 0,05$).

El análisis del movimiento protrusivo en cuanto a la localización específica de las interferencias aparece en la tabla 2; se registraron fuera del área de trabajo en 101 estudiantes, de los que el 82,2 % padecía de desórdenes craneomandibulares, y se encontró una asociación altamente significativa entre estas dos variables ($p < 0,001$). Otros investigadores coinciden al señalar la mayor patogenicidad de este tipo de interferencia¹²⁻¹⁴.

Tabla 2 Interferencias protrusivas según disfunción.

Interferencias Protrusivas		Disfunción						X ²	V de Cramer
		Sí		No		Total	p		
		No.	% Fila	No.	% Fila				
Fuera del Área de trabajo	Sí	83	82,2	18	17,8	101	21,260	0,326	
	No	51	51,5	48	48,5	99	0,000	0	
Área de trabajo	Sí	54	76,1	17	23,9	71	4,083	0,143	
	No	80	62,0	49	38,0	129	0,043	0	

Fuente: Encuestas.

La tabla 3 caracteriza la guía incisal (movimiento protrusivo en el área de trabajo) de acuerdo con los dientes que están en contacto y su relación con la disfunción. Predominaron los casos guiados por los incisivos centrales con 129 (64,5 %); obsérvese que en el grupo de los sanos, el 74,2 % presentó esa característica, y esto es lo más favorable desde el punto de vista funcional, ya que la guía se hace bilateral.

Tabla 3 Caracterización del movimiento protrusivo en el área de trabajo según disfunción.

Área de trabajo	Disfunción						Total	
	Sí			No			No.	%
	No.	% Fila	% Columna	No.	% Fila	% Columna		
Movimiento soportado por un solo incisivo	47	81,0	35,1	11	19,0	16,7	58	29,0
Movimiento guiado por facetas de desgaste	3	60,0	2,2	2	40,0	3,0	5	2,5
Ausencia de guía incisiva	4	50,0	3,0	4	50,0	6,1	8	4,0
Movimiento guiado por los incisivos centrales superiores	80	62,0	59,7	49	38,0	74,2	129	64,5
TOTAL	134	67,0		66	33,0		200	100,0

Fuente: Encuestas.

$$X^2 = 7,77300$$

$$p = 0,05094$$

Cuarenta y ocho sujetos presentaban este movimiento guiado por un solo incisivo, de los que el 81 % estaba enfermo; y resulta lógico, pues la existencia de una guía asimétrica implica que los grupos musculares contralaterales también funcionen incoordinadamente y, por tanto, son más propensos a la disfunción.

Un resultado que pudiera parecer contradictorio es que en los casos con ausencia de guía anterior, el 50 % estaba asintomático, pero esto puede deberse a la poca presentación de pacientes de esta categoría. No se encontró asociación significativa entre las dos variables estudiadas ($p > 0,05$).

La relación entre las variables morfológicas y las interferencias en el movimiento protrusivo se resume en la tabla 4, expresada mediante sus asociaciones estadísticas (X para las variables cualitativas, Y para las cuantitativas).

Tabla 4 Relación entre las variables morfológicas y las interferencias en el movimiento protrusivo.

Variables morfológicas	Interferencias en protrusión			
	Fuera de trabajo		Área de trabajo	
	Estadígrafo	p	Estadígrafo	p
Resalte incisivo	- 2,114	0,034	- 0,757	0,449
Sobrepase incisivo	- 11,465	0,000	- 3,573	0,000
Contacto incisivo en PMI	84,017	0,000	7,870	0,005
Curva sagital alterada	24,623	0,000	3,022	0,221
Curva frontal alterada	0,002	0,960	1,069	0,301

Fuente: Encuestas.

Se encontró asociación entre el sobrepase incisivo y el contacto incisivo en PMI con las interferencias protrusivas en el área de trabajo, que llegaron a ser altamente significativas para el sobrepase incisivo ($p < 0,001$).

Respecto a las interferencias fuera de trabajo hubo tres variables con esta asociación, también con valores altamente significativos ($p < 0,001$). Estos fueron: sobrepase incisivo, contacto incisivo en PMI y curva sagital alterada.

Se evidenció que las irregularidades morfológicas de la guía anterior predisponen a la presencia de interferencias oclusales.

Para conocer la relación entre las variables anteriores y la disfunción se confeccionó la tabla 5, en la que se encontraron valores altamente significativos de asociación entre el contacto en PMI y la disfunción ($p < 0,001$). Obsérvese que de los examinados que no tenían contacto en PMI, los mayores por cientos se encontraron en la columna de los enfermos (91,7 %). Estos resultados han sido informados por otros autores^{14,15}. Otras variables estudiadas fueron el resalte y el sobrepase de los incisivos, para lo cual se utilizaron sus valores medios. En el sobrepase éstos fueron mayores en los sujetos sanos que en los que estaban afectados por el síndrome. Para determinar las diferencias que existen entre los grupos en cuanto a los valores medios de estas variables, se realizó un análisis de varianza, y para el mismo se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Witney, qué arrojó diferencias altamente significativas entre los grupos ($p < 0,001$); no resultó del mismo modo para el resalte, pues como puede observarse en la tabla, los valores medios para sanos y enfermos no presentaron diferencias importantes.

Tabla 5 Variables morfológicas y su relación con la disfunción.

Variables	Disfunción						X ²	p
	Sí	No	No.	%	Total			
Contacto en PMI	Sí	79	56,4	61	43,6	140	23,587	
de incisivos	No	55	91,7	5	8,33	60	0,000	
	X	DE	X	DE	Z	P		
Resalte de incisivo		3,33	1,35	3,29	1,60	-0,470	0,638	
Sobrepase de incisivo		2,78	1,57	3,60	1,49	-3,702	0,000	

Fuente: Encuestas.

PMI: Posición de máxima intercuspidación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Echeverri E. Neurofisiología de la oclusión. Bogotá : Monserrate; 1984.
2. Dawson PE. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. 2^a ed. St. Louis : Mosby; 1989.
3. Ajbean J, Konbendau JM. Oclusión: aspectos clínicos, indicaciones terapéuticas. La Habana : Científico-Técnica; 1984.
4. Castillo Hernández R. Asociación de las variables oclusales y la ansiedad con disfunción temporomandibular. Rev Cubana Ortod 1995;10(1):11-17.
5. Ortega Rodríguez A. De la mordida cruzada unilateral a la asimetría mandibular: Análisis etiológico e implicaciones terapéuticas ROE 1996;1(4):255-261.
6. García López E. Caracterización de los sonidos de la articulación temporomandibular en pacientes desdentados parciales. Rev Cubana Ortod 1997;12(2):84-90.
7. Uenee Suárez JM. Estudio comparativo de los test de Helkimo y Krogh-Paulsen en el diagnóstico de los desórdenes craneomandibulares. Rev Cubana Ortod 1997;12(1):29-35.
8. Darveson PE. Merv definition for relating occlusion to varying conditions of temporomandibular joint. J Prosthet Dent 1995;74(6):619-627.
9. Mazengo MC, Kirneskari P. Prevalence of craneomandibular disorder in adults of Hala District Dar-es Salaam, Tanzania. J Oral Rehabil 1998;18(6):569-579.
10. Shian YY. Prevalence of temporomandibular disorders syndrome (TMD) in University students: a third year report of the epidemiological study in Taiwan. Chung Hua Yu Fang I Hsueh Tsa Chih 1998;8(3):106-116.
11. Pilley JR, Mohlin B, Shaw WC, Kindon AA. Survey of craneomandibular disorders in 500 19 years old. Eur J Orthod 1996;151-156.
12. Masdevall J, Sabriá J, Marrero C, Llombart D. Fisioterapia y disfunción craneomandibular Ann Odontostomatol 1996;(2):93-99.
13. Spruijt RI, Wabeke KB. An extended replication study of dental factors associated with temporomandibular joint sounds. J Prosthet Dent 1996;75(4):388-392.
14. Sullivan B, Frer TI, Vautin D, Basford KE. Occlusal contacts: comparison of orthodontic patients, Prostreatment, and untreated control. J Prosthet Dent 1991;65(2):232-237.
15. Castillo HR, Grau AR, Caravia MF. Relación entre malas oclusiones y desórdenes craneomandibulares. Rev Cubana Ortod 1995;10(2):96-107.

Anexo 1 Índice clínico de Helkimo.

1. Alteración del movimiento. Apertura bucal _____mm.

- Movimiento normal.
 Movimiento ligeramente alterado.
 Movimiento seriamente alterado.

2. Alteración de la función.

- Movimiento facial sin ruido y desviación < 2 mm, en apertura.
 Ruidos en una o ambas articulaciones temporomandibulares y desviación > 2 mm.
 Entorpecimiento, luxación o ambas de las articulaciones temporomandibulares.

Dolor muscular.

- No dolor a la palpación de los músculos masticadores.
 Dolor a la palpación de uno a tres lugares.
 Dolor a la palpación en cuatro o más lugares.

Dolor en las ATM.

- ___ No dolor a la palpación.
- ___ Dolor a la palpación lateral.
- ___ Dolor a la palpación posterior.

Dolor al movimiento mandibular.

- ___ Dolor con un movimiento.
- ___ Dolor con dos o más movimientos.
- ___ No dolor al movimiento.

ÍNDICE CLÍNICO.

- a. ___ 0 Asintomático
- b. ___ I Disfunción leve (1 a 4 pts.)
- c. ___ II Disfunción moderada (5-9 pts.)
- d. ___ III Disfunción severa (10-25 pts.)

ANEXO 2 Análisis oclusal.

Análisis oclusal estático.

Relación de dientes anteriores.

- Resalte incisivo ___ mm
- Resalte canino D ___ mm
- I ___ mm
- Sobrepase incisivo ___ Importante ___ h > 4 mm
- Medio ___ h 2 < h < 4 mm
- Pequeño ___ h < 2 mm

- Sobrepase canino D ___ mm
- I ___ mm
- Curva sagital alterada Sí ___
- No ___
- Curva frontal alterada Sí ___
- No ___
- Contacto incisivo en PMI. Sí ___
- No ___

Análisis oclusal dinámico.

Interferencias en protrusión:

- Interferencias posteriores D ___
- I ___

- Interferencias anteriores
 - / En el área de trabajo ___
 - \ Fuera del área de trabajo ___

- Movimiento guiado por un solo incisivo _____
- Movimiento guiado por facetas de desgaste _____
- Ausencia de guía incisiva _____
- Movimiento guiado por los incisivos centrales superiores _____