

# Estudio epidemiológico de las maloclusiones en dentición temporal en una muestra de 434 preescolares

González-Cuesta, F. J.; Tejero, A.; Wang, E.

## Resúmen

En el presente trabajo se han estudiado la prevalencia y distribución de las categorías oclusales, así como la incidencia de hábitos anómalos en la dentición decidua, de una muestra formada por 434 niños con edades comprendidas entre los 2 y los 6 años, pertenecientes al área metropolitana de la ciudad de Barcelona.

Los resultados hallados señalan el predominio de la clase I canina (70'7%), frente a las clases II (24'7%) y las clases III (4'5%). Respecto a otros rasgos maloclusivos se detectó la existencia de un 24% de mordidas cruzadas, un 22% de mordidas abiertas anteriores y un 9'4% de sobremordidas (superiores a 2/3); mientras que en conjunto se valoró como normoclusiva al 35'7% de la muestra.

Los hábitos anómalos estaban instaurados en el 30'7% de los niños revisados.

Palabras Clave: Normoclusión; Maloclusión; Categoría oclusal; Hábitos anómalos; Dentición temporal; Decidua o caduca; Succión digital.

## Summary

In the present paper we have studied the prevalence and distribution of the occlusal categories as well the incidence of abnormal habits in the temporal dentition, in a sample composed by 434 children between 2 and 6 years old, that lived in the city of Barcelona.

The results that were found revealed a predominance of canine class I (70'7%) compared with class II (24'7%) and the class III (4'5%). In relation to other malocclusive aspects, we detected the existence of a 24% cross bites, a 22% of anterior open bites and a 9'4% of deep overbites (over 2/3); while as a whole a 35'7% of the sample were valued as normocclusive.

The abnormal habits were established in the 30'7% of the children that were examined.

Key Words: Normocclusion; Malocclusion; Occlusal category; Abnormal habits; Temporal dentition; Finger sucking.

## Introducción

Uno de los aspectos más destacados de la Ortodoncia contemporánea es la creciente importancia que se concede tanto al diagnóstico como al tratamiento de las maloclusiones instauradas de forma temprana e incluso en el niño preescolar, de forma que son numerosas las contribuciones bibliográficas y diversos los clínicos que ponen de relieve este aspecto de la especialidad<sup>(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</sup>.

Aun cuando no se puede considerar a las maloclusiones como entidades patológicas, sí que merecen esta consideración entre el público en general, debido a las repercusiones estéticas y por lo tanto psicosociales para los individuos afectados, y en este sentido su amplia difusión entre la población infanto-juvenil solo sería superada por la enfermedad cariogena<sup>(8)</sup>. La importancia

etiológica de los factores ambientales y funcionales ha sido además admitida en numerosas investigaciones, por lo que se reconoce ampliamente la importancia de su prevención e intercepción en edades tempranas<sup>(9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18)</sup>.

Por otra parte el tratamiento de las maloclusiones en dentición temporal aunque no siempre factible, si supone en numerosas ocasiones una oportunidad única de prevenir o interferir su desarrollo futuro y aliviar con ello su posterior gravedad, tal sucede con las mordidas cruzadas, las discrepancias oseodentarias, las Clases III, etc.<sup>(7)</sup>. Estas medidas terapéuticas deberían complementar los programas preventivos, que a nivel de salud pública se desarrollan en numerosos ámbitos de nuestra sociedad.

La evaluación del estatus oclusal y de las necesidades ortodóncicas en la población infantil preescolar de nuestro am-

biente son difíciles de establecer dada la parquedad de referencias bibliográficas o estudios epidemiológicos al respecto y que casi siempre hacen referencia a estadios más posteriores de la dentición<sup>(19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)</sup>, etc. o se obtienen a partir de muestras sesgadas, en general clasificadas por su interés maloclusivo<sup>(26)</sup>.

Son escasas las investigaciones longitudinales<sup>(5, 6)</sup>; únicas que pueden aportar datos precisos, sobre aquellas anomalías oclusales capaces de originar problemas futuros, así como aquellas otras compatibles con la normalidad estética y funcional, por lo que tampoco se ha establecido con nitidez su devenir y por lo tanto su relación con las formas de maloclusión más frecuentes en la clínica ortodóncica. Todos estos hechos nos han motivado a efectuar este estudio, para el que nos hemos ceñido al área metropolitana de Barcelona.

### Material y método

En total fueron encuestados 434 alumnos de preescolar y 1º de E.G.B. (Curso 1992-93), con edades comprendidas entre los 2 y los 6 años, cuya distribución por edades se expresa en la Tabla I; de ellos 234 (53,9%) eran varones y 200 (46,1%) niñas; fueron elegidos aleatoriamente con el fin de no randomizar la muestra entre la población escolar de los cuatro siguientes centros escolares correspondientes al área metropolitana de Barcelona: Colegio Bienaventurada Virgen María, Escola Náutica, Parvulario Sant Gregori, Parvulario Jesús-María, Parvulario la Merced. Todos los niños eran naturales de la comunidad catalana y presentaban integridad de sus arcos dentarios por lo que se descartaron aquellos casos en los que existía pérdida de material dentario por caries, avulsiones, extracciones, etc.

EDAD (años)	NIÑOS n = 234	NIÑAS n = 200	TOTAL n = 434
2-3	19	10	29
3-4	63	37	100
4-5	70	59	129
5-6	67	67	134
6-7	15	27	42
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>200</b>	<b>434</b>

Niños : 234  
Niñas : 200  
-----  
TOTAL 434

Tabla 1. Distribución de la muestra por edades.

La exploración se efectuó mediante el empleo de una fuente de luz artificial, un depresor lingual, espejos intraorales y regla milimetrada. El total de la muestra fue revisada por el mismo explorador. Dadas las características del estudio no se utilizaron

métodos radiográficos o modelos de estudio.

La singularidad que presenta la oclusión en la dentición decídua, hizo que en el protocolo utilizado recogiésemos los siguientes rasgos oclusales, siempre en máxima intercuspidad.

1.- *Plano antero-posterior:*

- segmento anterior: resalte u overjet
- segmento posterior: plano post-lácteo
  - terminal o recto
  - escalón mesial
  - escalón distal
  - relación canina

2.- *Plano vertical:*

- mordida abierta
- mordida borde a borde
- sobremordida 1/3, 2/3 y completa

3.- *Plano transversal:*

- mordida cruzada
- mordida en tijera
- desviación de la línea media

4.- *Discrepancia óseodentaria:*

- presencia o ausencia de diastemas y espacios de primate o antropoideos

5.- *Hábitos anómalos:*

- succión digital: pulgar u otros; uso del ejercitador o chupete

### Resultados

Respecto a las categorías oclusales de la muestra se registró tanto la relación canina, como la relación de las superficies distales de los segundos molares temporales, y en ambos casos uni y bilateralmente. Cabe recordar que en la dentición decídua la relación que prevalece desde un punto de vista clínico es la relación que prevalece desde un punto de vista clínico es la relación canina<sup>(27, 28, 29)</sup>, aunque el registro de la relación molar nos puede orientar hacia la clase de Angle definitiva que poseerá el individuo tras el recambio denticional, la relación entre ambas no es totalmente fidedigna<sup>(5, 6)</sup>.

En la Tabla I, se expresan las características demográficas de la muestra estudiada, es decir su distribución por grupos de edad, sexos, etc. Nuestros resultados indican la prevalencia de la clase I tanto canina como molar y para ambos sexos, con un predominio de las formas bilaterales, seguidas por las clases II y III respectivamente, tal como se muestra en las Tablas II y III.

En la Tabla IV hemos expresado los resultados hallados respecto a la relación sagital de los segmentos anteriores o resalte, el cual hemos considerado como normal cuando es de 0-1 mm. , así dentro de esta magnitud estarían un 53% de los niños y un

59'9% de las niñas, mientras que en un 46'5% de los niños y un 38'9% de las niñas está aumentado siendo de poca entidad las formas de resalte negativo, con porcentajes respectivos del 0'85% y 2%.

	RELACION CANINA			RELACION MOLAR	
	Bilateral	Unilateral			Total Relación Canina
CLASE I	141 (60.25%)	20 (8.54%)		161 (68.80%)	185 (79.05%)
		10.5 (4.48%)	9.5 (4.06%)		
CLASE II	44 (18.80%)	18.5 (7.90%)		62.5 (26.70%)	40 (17.09%)
		10.5 (4.48%)	8 (3.41%)		
CLASE III	6 (2.56%)	4.5 (1.92%)		10.5 (4.48%)	9 (3.84%)
		3 (1.28%)	1.5 (0.64%)		

Tabla II. Relación antero-posterior. Niños.

	RELACION CANINA			RELACION MOLAR	
	Bilateral	Unilateral			Total Relación Canina
CLASE I	129 (64.50%)	16.5 (8.25%)		145.5 (72.75%)	158 (79.00%)
		9 (4.50%)	7.5 (3.75%)		
CLASE II	20 (10.00%)	25.5 (12.75%)		45.5 (22.75%)	34 (17.00%)
		14 (7.00%)	11.5 (5.75%)		
CLASE III	4 (2.00%)	45 (2.50%)		9 (4.50%)	8 (4.00%)
		1.5 (0.75%)	3.5 (1.75%)		

Tabla III. Relación antero-posterior. Niñas.

mm.	NINOS n = 234	NINAS n = 200
0	67 (28.63%)	69 (34.50%)
+1	56 (23.93%)	50 (25.00%)
+2	49 (20.94%)	32 (16.00%)
+3	60 (25.64%)	45 (22.50%)
-1	2 (0.85%)	4 (2.00%)
-2	0 (0%)	0 (0%)
-3	0 (0%)	0 (0%)

Tabla IV. Relación antero-posterior. Resalte horizontal.

En el plano vertical hemos considerado como normal la relación de sobremordida comprendida entre 1/3 y 2/3, márgenes entre los que se encontraban prácticamente el 64% de la muestra con ligero predominio del sexo femenino (Tablas V y VI).

Respecto a las maloclusiones verticales éstas tuvieron la prevalencia siguiente: mordida abierta (21'88%), sobremordida completa (9'44%), mordidas borde a borde (4'83%).

	NINOS n = 234	NINAS n = 200	TOTAL n = 434
SOBREMORDIDA 1/3	66 (28.20%)	78 (39.00%)	144 (33.18%)
SOBREMORDIDA 2/3	72 (30.76%)	61 (30.50%)	133 (30.64%)
Total Normalidad	138 (58.97%)	139 (69.50%)	277 (63.82%)

Tabla V. Relación vertical. Normalidad.

	NINOS n = 234	NINAS n = 200	TOTAL n = 434
MORDIDA ABIERTA	60 (25.64%)	35 (17.50%)	95 (21.88%)
BORDE-BORDE	9 (3.84%)	12 (6.00%)	21 (4.83%)
SOBREMORDIDA COMPLETA	26 (11.11%)	15 (7.50%)	41 (9.44%)
Total Maloclusión	95 (40.59%)	62 (31.00%)	157 (36.17%)

Tabla VI. Relación vertical. Maloclusión.

Las maloclusiones transversales las hemos analizado en las Tablas VII y VIII, para ello hemos considerado como normales aquellas situaciones en las que los dientes de los segmentos bucales maxilares desbordan en una cúspide a los inferiores, con lo que la arcada mandibular queda "contenida" por la superior, así las mordidas cruzadas estuvieron presentes en el 24% de la muestra, con un 3'9% de formas bilaterales y un predominio de las formas unilaterales derechas y en el sexo femenino. En la misma tabla se indica la presencia de desviaciones entre las líneas medias de ambas arcadas, esta anomalía no siendo un rasgo maloclusivo específico si es reflejo de disarmonías oclusales estructuradas tales como las asimetrías esqueléticas, los apiñamientos, las desviaciones funcionales mandibulares, etc., por lo que su constatación la creemos necesaria para completar el análisis oclusal de la muestra elegida, y por reflejar las disarmonías que hemos reseñado, se observa asimismo cómo su incidencia es muy similar a la de las mordidas cruzadas por acompañar casi siempre a estas formas de maloclusión.

Una vez analizados los rasgos maloclusivos principales de

la muestra, hemos analizado su contenido normoclusivo, el cual expresamos en la Tabla IX; vemos que su porcentaje es similar para ambos sexos, es decir ausencia de anomalías maloclusivas en el 36'3% de los niños y en el 35% de las niñas.

		NINOS n = 234	NINAS n = 200	TOTAL n = 434
MORDIDAS CRUZADAS UNILATERALES		38 (16.24%)	48 (24.00%)	86 (19.81%)
MORDIDAS CRUZADAS BILATERALES		6 (2.56%)	11 (5.50%)	17 (3.91%)
Total Mordidas Cruzadas		44 (18.80%)	59 (29.50%)	103 (23.73%)
MORDIDAS EN TIJERA		2 (0.85%)	0 (0%)	2 (0.46%)
DESV. LINEA MEDIA	SI	49 (20.94%)	43 (21.50%)	92 (21.20%)
	NO	185 (79.06%)	157 (78.50%)	342 (78.80%)

Tabla VII. Maloclusiones transversales.

		NINOS n = 234	NINAS n = 200	TOTAL n = 434
MORDIDAS D. CRUZADAS UNILAT.	D.	27 (11.53%)	27 (13.50%)	54 (12.44%)
	I.	11 (4.70%)	21 (10.50%)	32 (7.37%)
Total M. Cruzadas Unilaterales		38 (16.24%)	48 (24.00%)	86 (19.81%)

D : Derecha  
I : Izquierda

Tabla VIII. Mordidas cruzadas unilaterales.

	NINOS n = 234	NINAS n = 200	TOTAL n = 434
NORMOCCLUSION	85 (36.32%)	70 (35.00%)	155 (35.71%)

Tabla IX. Normoclusión.

Respecto a las discrepancias óseodentarias (Tabla X), señalaremos que los espacios de primate sólo estuvieron ausentes en el 15'9% de la muestra, con la distribución por arcadas y sexos que se indica en dicha tabla. Por otra parte los diastemas y en especial en el sector anterior de ambas arcadas estuvieron presentes en el 93'5% de los niños, con una magnitud de entre 3 y 4 mm. Finalmente respecto a la discrepancia óseodentaria negativa, en la dentición decidua comprendería además los casos de 0 mm. o la

ausencia de diastemas, fue más frecuente en la arcada inferior (10'6%).

		ARCADA SUPERIOR n = 434	ARCADA INFERIOR n = 434
ESPACIOS DE PRIMATE	Si	372 (85.71%)	354 (81.56%)
	No	62 (14.28%)	80 (18.43%)
DIASTEMAS			
0-1 mm		104 (23.96%)	101 (23.27%)
1-2 mm		0 (0%)	0 (0%)
2-3 mm		0 (0%)	0 (0%)
3-4 mm		310 (71.42%)	286 (65.90%)
4-5 mm		2 (0.46%)	1 (0.23%)
5-6 mm		2 (0.46%)	0 (0%)
6-7 mm		1 (0.23%)	0 (0%)
Total Diastemas		419 (96.54%)	388 (89.40%)
APINAMIENTO		15 (3.45%)	46 (10.60%)

Tabla X. Condiciones de espacio.

*Hábitos anómalos.*

Su incidencia es alta, ya que los hemos encontrado en un 30'7% de los individuos, con mayor prevalencia en las niñas (33'7%). Se han incluido los más frecuentes en la Tabla XI y su distribución por edades la presentamos en la Tabla XII. Respecto a la relación del hábito de succión digital con la edad, vemos que es más frecuente a los 4 años decreciendo posteriormente (Tabla XII).

	NINOS n = 129	NINAS n = 89	TOTAL n = 218
MORDISQUEO URAS	19	16	35 (16.05%)
CHUPETE	11	7	18 (8.25%)
SUCCION PULGAR	6	6	12 (5.50%)
SUCCION OTROS DEDOS	0	1	1 (0.45%)
MORDISQUEO OBJETOS	1	0	1 (0.45%)
Total	37 (28.68%)	30 (33.70%)	67 (30.73%)

Incidencia Hábitos total muestra : 30.73 %  
Incidencia hábitos en niños : 28.68 %  
Incidencia hábitos en niñas : 33.70 %

Tabla XI. Hábitos.

*Anomalías dentarias.*

Incluimos en este apartado tanto las que afectan al número de dientes (agenesias y supernumerarios), como las dismorfias dentarias. Respecto a las agenesias sólo las observamos en 4 casos (0'9%) siendo más frecuentes en niñas.

Hemos hallado un único caso de supernumerarios (0'2%),

perteneciente a un varón y también un único caso de fusión entre dos dientes (0'2%) perteneciente a una niña (Tabla XIII).

Hábito/Edad (años)	2a	3a	4a	5a	6a	TOTAL n = 218
MORDISQUERO URAS	1	5	6	14	9	35 (16.05%)
CHUPETE	0	9	6	3	0	18 ( 8.25%)
SUCCION PULGAR	0	0	6	2	4	12 ( 5.50%)
SUCCION OTROS DEDOS	0	0	0	1	0	1 ( 0.45%)
MORDISQUERO OBJETOS	0	0	0	0	1	1 (0.45%)
Total	1	14	18	20	14	67 (30.73%)
% por edades	0.45	6.42	8.25	9.17	6.42	

Tabla XII. Hábitos / Edad.

ANOMALIAS	NINOS n = 234	NINAS n = 200	TOTAL n = 434	%
AGNRSIA	1	3	4	0.92 %
SUPERNUM.	1	0	1	0.23 %
FUSION	0	1	1	0.23 %
L. LEPORINO	0	1	1	0.23 %
Total	2 (0.46%)	5 (1.15%)	7	1.61 %

Incidencia Anomalías total muestra : 1.16 %  
 Incidencia Anomalías en niños : 0.46 %  
 Incidencia Anomalías en niñas : 1.15 %

Tabla XIII. Otras anomalías.

## Discusión

### Metodología de los estudios epidemiológicos de las maloclusiones

Uno de los problemas aún no totalmente resueltos en nuestra especialidad, es el hallazgo de un método universal y completo para el estudio epidemiológico de las maloclusiones, que además sienta los criterios en los que basar la prescripción y orden de prioridad en el tratamiento ortodóncico. Esta carencia permite que aún hoy en día sea difícil averiguar la prevalencia real de las disgnatias y por lo tanto las necesidades ortodóncicas de las poblaciones objeto de estudio.

Así, aunque la clasificación de Angle es universalmente aceptada con diversas aportaciones de otros autores a fin de completar su contenido de rasgos maloclusivos, su carácter cualitativo hace que desde 1899 hasta la actualidad se hayan publica-

do múltiples clasificaciones con el fin de poder sistematizar los estudios epidemiológicos de esta naturaleza, entre las más relevantes y por orden cronológico podemos citar las de Aaronson, Grainger, Salzman, Summers<sup>(30)</sup>; FDI-ICD<sup>(31)</sup>, FDI-COCSTOC en colaboración con la OMS<sup>(32)</sup>; y el EEI o "Eastman Esthetic Index" de Howitt, Stricker y Henderson<sup>(33)</sup>, y el "Aesthetic Index" de Cons, Jennt y Kohout<sup>(34)</sup>, estos dos últimos fueron los primeros en tener en cuenta los factores estéticos.

Los objetivos de dichos índices pueden referirse a la anomalía o dificultad estética que originen al individuo, al establecimiento de unas prioridades de tratamiento ortodóncico, o al análisis del nivel maloclusivo del individuo a través de sus rasgos oclusales, como hace el OI. Según los estudios de Grewe y Hagan<sup>(35)</sup> así como de Gray y Demirjian<sup>(36)</sup> el método de elección sería el OI de Summers.

Sin duda una primera necesidad para la estandarización de cualquiera de ellos, sea la definición de las características o atributos maloclusivos a evaluar, cuestión árdua por cuanto la definición de lo que entendemos por oclusión normal ya es difícil y más teniendo en cuenta la variabilidad normal entre los diferentes individuos. En este sentido es fundamental la distinción entre las anomalías que precisan o no tratamiento ortodóncico<sup>(37)</sup>.

Otra dificultad que se plantea es la cuantificación de los resultados obtenidos a partir de la medición de una serie de rasgos cualitativos, como son los que evalúan todos estos índices, con el fin de separar los diferentes grupos de maloclusión agrupándolas de acuerdo con sus similitudes<sup>(38, 39)</sup>; sin embargo el estudio de un numeroso grupo de atributos puede conducir a una notable superposición de grupos con tergiversación de los resultados, por lo que parece más aconsejable estudiar sólo aquellos más significativos tales como la relación molar, el resalte, la sobremordida, etc.

Casi siempre estos índices han sido propuestos con dos finalidades, por una parte evaluar el panorama epidemiológico de las maloclusiones en un grupo étnico, etc., lo que sin duda permite profundizar su etiopatogenia. Pero en otras ocasiones ha sido la demanda social de tratamientos ortodóncicos la que ha generado este tipo de estudios con la finalidad de evaluar las necesidades ortodóncicas de la población y planificar sus costes económicos, etc. Un ejemplo de esta última situación es el "Treatment Priority Index of Malocclusion" de Salzman<sup>(40)</sup>, que pretende identificar los casos con mayor necesidad de tratamiento ortodóncico; para ello valúa seis tipos de desviaciones intra-arcada y siete interarcada, respecto a la normalidad, a cada desviación se le asigna una puntuación de acuerdo con sus repercusiones funcionales estéticas, etc. La puntuación final permite al investigador conocer las necesidades terapéuticas del individuo, sin que el procedimiento

esté supeditado a decisiones subjetivas.

En esta línea se sitúa también el método de Solow<sup>(41, 42)</sup>, quien introdujo por primera vez el análisis computerizado en este tipo de investigaciones. Para ello adjudica un código numérico a cada rasgo maloclusivo, lo que permite identificar las características individuales y su fácil aplicabilidad en el ámbito internacional.

Aunque la demanda de métodos internacionales estandarizados para estudios epidemiológicos de la salud oral se centran sobre todo en el estudio de las caries y de la enfermedad periodontal<sup>(31)</sup>, el estudio de las maloclusiones es más difícil por cuanto éstas no constituyen enfermedades sino variedades morfológicas asociadas o no a patología como la caries, las enfermedades periodontales, u otras.

Una característica básica de todos los índices de maloclusión es su validez y reproductibilidad<sup>(43)</sup>. Un índice es válido cuando en su uso informa del rasgo que mide y la forma en que lo hace. Por precisión se entiende el nivel de comparación entre los resultados obtenidos cuando aquel es aplicado a la misma muestra por diferentes investigadores, o por el mismo investigador en momentos diferentes.

Hasta aquí todos los índices que hemos revisado hacen referencia a la oclusión en dentición mixta y permanente de forma que en la literatura no se alude a otros similares para la dentición decidua, por lo que nosotros hemos analizado la oclusión de los niños estudiados fijándonos en las relaciones de ambas arcadas en los tres planos del espacio según las definiciones de normalidad y anomalía al respecto, reconocidas como más frecuentes en la profesión<sup>(27)</sup>, esta metodología también es seguida por los investigadores del tema revisados por nosotros<sup>(8, 28, 29, 44, 45, 46)</sup>.

Quizás fuera, a este respecto, necesario en el futuro la confección de un índice de maloclusión que con utilización universal, recogiera las anteriores consideraciones para su aplicación a la dentición temporal, así como facilitar la determinación de las necesidades ortodóncicas de la población<sup>(47)</sup>.

*Análisis de los resultados*

Existe una penuria evidente en cuanto al número de publicaciones disponibles, a este respecto en nuestro país nos habremos de ceñir al trabajo de Vaello<sup>(44)</sup>, que aunque basada en un número de individuos encuestados claramente insuficiente representa la única referencia previa. Los resultados que hemos encontrado son similares si bien existen diferencias notables entre ambos en el porcentaje de clases II tal como se puede observar en la Tabla XIV. Por su parte las condiciones de espacio evidencian en nuestro estudio una mayor presencia de diastemas, mientras que el apiñamiento se presenta con una prevalencia superior en la muestra valenciana, finalmente la incidencia recogida en ambas

de los espacios de primate es similar.

	VALENCIA (1987)	BARCELONA (1993)
CLASE I CANINA	96.50 %	72.27 %
CLASE II CANINA	2.50 %	24.72 %
CLASE III CANINA	1.25 %	4.49 %
PRESENCIA DIASTEMAS	50.00 %	82.97 %
PRESENCIA APIÑAM. arcada superior	18.75 %	3.45 %
arcada inferior		10.80 %
PRESENCIA R. PRIMATE arcada superior	85.91 %	85.71 %
arcada inferior	82.32 %	81.56 %
RESALTE AUMENTADO	25.00 %	21.27 %
SOBREMORDIDA AUMENTADA	13.75 %	9.44 %
MORDIDA ABIERTA	8.75 %	21.88 %
M. CRUZADA UNILAT.	10.00 %	19.81 %
M. CRUZADA BILAT.	2.50 %	3.91 %

Muestra Valencia : 80 individuos  
Muestra Barcelona : 434 individuos

Tabla XIV. Comparación resultados estudios Valencia (1987) / Barcelona (1993).

También existen diferencias en el resto de rasgos maloclusivos tales como el resalte, la sobremordida, se aprecian diferencias aunque opinamos que es difícil adjudicarles una significación estadística. Sin embargo si queremos resaltar la mayor incidencia de maloclusiones transversales a expensas de las mordidas cruzadas uni o bilaterales en nuestro estudio, quizás debido a su mayor amplitud.

En cuanto a los resultados de otros estudios realizados en el extranjero, tales como los publicados por Pagnacco<sup>(45)</sup>, Popovich<sup>(48)</sup>, Infante<sup>(28, 29)</sup>, el primero de ellos permite establecer una comparación con las edades de tres y seis años que muestran como el número de clases I es mayor en la muestra italiana (3 años: 80%, 6 años: 76%), mientras que las clases II son más frecuentes en la muestra de Barcelona y disminuyen con la edad aunque aumentan en el estudio de Paganacco y finalmente las clases III son muy semejantes en ambas así como su incremento con la edad. En cuanto a los resultados publicados por Popovich, son bastante similares a los nuestros.

También es similar la incidencia que del hábito de succión digital y en especial del pulgar, hemos recogido nosotros, con la publicada en la literatura<sup>(17, 49)</sup>. Queda para el futuro un estudio más detallado de este tema y sobre todo de su relación etiopatogénica con algunas anomalías de la oclusión.

**Conclusiones**

1.- La clase I es la forma de oclusión más frecuente tanto a nivel molar como canino, en la muestra de niños que hemos revisado. Cronológicamente también es la más frecuente a todas las edades, mientras que con la edad las Clases II tienden a

disminuir y las Clases III aumentan, aunque discretamente.

2.- El resto de categorías oclusales presenta una prevalencia similar a la publicada por otros autores.

3.- Entre los hábitos anómalos patogénicos, el que más incide a estas edades es el de succión digital y en especial del pulgar.

González-Cuesta, F. J.: Profesor Asociado. Patología Bucal Infantil. Universidad de Barcelona; Tejero, A.: Ortodoncista exclusiva. Valencia; Wang, E.: Licenciada en Odontología. Universidad de Barcelona.

Correspondencia: Dr. F. J. González-Cuesta. Calle Travessera de Gracia, nº 117 Bis - 2º - 3º. 08012 - Barcelona.

### Bibliografía

- 1.- CHAPMAN, H.: (1935). The normal dental arch and its changes from birth to adult. *Brit. Dent. J.*; 58: 201-229.
- 2.- BAUME, L.J.: (1950). Physiological tooth migration and its significance for the development of the occlusion. The biogenesis of successional dentition. *J. Dent. Res.*; 29: 338-348.
- 3.- VEGO, L.: (1976). Early orthopedic treatment for Class III skeletal patterns. *Am. J. Orthod.*, 70: 59-69.
- 4.- CAMPBELL, P.M.: (1983). The dilemma of Class III treatment. Early or late?. *Angle Orthod.*, 53: 175-191.
- 5.- FOSTER, T.B. et al.: (1986). Occlusal changes from primary to permanent dentition. *Brit. J. Orthod.*; 13: 187-193.
- 6.- BISHARA, S.E. et al.: (1988). Changes in the molar relationship between the deciduous and the permanent dentitions: A longitudinal study. *Am. J. Orthod.*, 93: 19-28.
- 7.- McNAMARA, J.A.; BRUDON, W.L.: (1993). *Orthodontic and orthopaedic treatment in the mixed dentition*. Needham Press, Ann Arbor, (third printing) 365 pp.
- 8.- PAGNACCO, A. et al.: (1991). Indagine epidemiologica sulla prevalenza dei carie, parodontopatie e malocclusioni in una popolazione scolastica. *Mondo Ortod.* XVI: 197-207.
- 9.- HAHN, G.W.: (1995). Treatment in the deciduous dentition. *Am. J. Orthod.* 41: 255-61.
- 10.- HOFFDING, J.; KISLING, E.: (1978). Premature loss of primary teeth. Part I: Its overall effect on occlusion. *J. Dent. Child*; 45: 279-83.
- 11.- ACKERMAN, J.L.: (1980). Preventive and interceptive orthodontics: a strong theory proves weak in practice. *Angle Orthod.*; 50: 75-87.
- 12.- BAUME, L.J.: (1950). Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. *I. J. Dent. Res.*; 29: 331-37.
- 13.- NANDA, R.S.: Age changes in the occlusal pattern on deciduous dentition. *J. Dent. Res.*; 52(2): 221-24.
- 14.- KUTIN, G.: (1969). Posterior crossbite in the deciduous and mixed dentition. *Am. J. Orthod.*; 56: 491-504.
- 15.- HANSON, M.L.: Tongue-thrust in preschool children. Part II. Dental occlusal patterns. *Am. J. Orthod.*; 57: 15-22.
- 16.- KISLING, E.: (1981). Occlusal interferences in the primary dentition. *J. Dent. Child.*; 48: 181-91.
- 17.- MODEER, T.: (1982). Sucking habit and their relation to posterior crossbite in 4 years old children. *Scand. J. Dent. Res.*; 90: 323-28.
- 18.- THILANDER, B.: (1984). The effect of early interceptive treatment in children with posterior crossbite. *Eur. J. Orthod.*; 6: 25-34.
- 19.- CERVERA, A.: (1955). Informe sobre el examen estomatológico de 1.000 niños de 6 a 16 años. *Ortod. Española*, 1: 37-40.
- 20.- MARTÍNEZ-SICILIA FELECHOSA, A.: (1986). Prevalencia de las malocclusiones en la población infantojuvenil del área metropolitana de Oviedo. *Rev. Esp. Estom.*, XXXIV, 6: 437-448.
- 21.- CAROL-MURILLO, J.; ÁLVAREZ SÁNCHEZ, M.T.: (1987). Epidemiología de las malocclusiones en la población escolar de Barcelona. *Ort. Española*, 28: 17-26.
- 22.- CASAL, C.; CARREÑO, J.: Prevalencia de las malocclusiones en la población escolar de Barcelona. *Ortod. Española*, 30: 23-28.
- 23.- BACA, A.; CARREÑO, J.: (1989). Valoración de las necesidades de tratamiento ortodóncico en una muestra de 517 escolares de Albuñol (Granada). *Rev. Esp. Ort.*, 19: 147-157.
- 24.- SANTOS, J.; MARTÍNEZ, T.; RUBIO, E.: (1989). Epidemiología de las malocclusiones en la población escolar de Barbastro (Huesca). *Archiv. Odonto-Estom.*, 5: 527-31.
- 25.- RUIZ-MIRETE, P.: (1991). Epidemiología de las malocclusiones en una población susceptible de tratamiento ortodóncico. *Rev. Eur. Odonto-Estom.*, 3: 429-34.
- 26.- CANUT, J.A.; VILA, F.: (1975). Distribución de las malocclusiones en pacientes ortodóncicos. *R.E.O.*, 5: 123-129.
- 27.- CANUT, J.A.: (1988). *Ortodoncia Clínica*. Salvat Editores, S.A. Barcelona. 509 pág.
- 28.- INFANTE, F.P.: (1975). Malocclusion in the deciduous dentition in white, black and Apache Indian children. *Angle Orthod.*; 45(3): 213-18.
- 29.- INFANTE, F.P.: (1975). An epidemiologic study of deciduous molar relations in preschool children. *J. Dent. Res.*; 54: 723-27.
- 30.- MORTON, I.K.; SINKFORD, J.C.; SANDERS, CH.JR.: (1990). The 100-year dilemma: what is a normal occlusion. And how is malocclusion classified?. *Quintessence Int.* Vol. 21, nº 5.
- 31.- W.H.O.: (1973). *International classification of diseases, application to dentistry and stomatology*. ICD-DA. Geneve.
- 32.- BEZROUKOV, V.; FREER, T.J.; HELM, S.; KALAMKAROV, H.: (1979). Modified method for recording occlusal traits. *W.H.O., Bull.* 57: 955-961.
- 33.- HOWWITT, J.W.; STRICKER, G.; HENDERSON, R.: (1967). Eastman esthetic index. *New York State dent. J.*; 33: 215-220.
- 34.- CONS, N.C.; JENNT, J.; KOHOUT, F.J.: (1986). *The dental Aesthetic Index*. N. C. Cons and Jenny, Iowa City, USA.
- 35.- GREWE, J.M.; HAGAN, D.V.: (1972) Malocclusion indices: a comparative evaluation. *Am. J. Orthod.*, 61: 286-294.

36.- GRAY, A.S.; DEMIRJIAN, A.: (1977). Indexing occlusions for dental public health programs. *Am. J. Orthod.*, 72: 191-197.

37.- BAUME, L.J.: (1970). Introduction: The scope of problems retrospectively and prospectively. Commission on classification and statistics of oral conditions. Int. Conference on the Epidemiologic assessment of dentofacial anomalies. ADA-FDI Annual Meeting, NY 1969. *Int. D. J.* 20: 563-569.

38.- FREER, T.J.; ADKINS, B.L.: (1968). New approach to malocclusion and Indices. *J. D. Res.* 47(6): 1.111-1.117.

39.- FREER, T.J.: (1970). Interrelationships of attributes of malocclusion. *Int. D. J.*; 20: 586-592.

40.- SALZMAN, J.A.: (1970). Treatment priority index of malocclusion. *Int. D. J.*, 20: 618-632.

41.- SOLOW, B.; HELM, S.: (1968). A method for tabulation and statistical evaluation of epidemiologic malocclusion data. *Acta Od. Scand.*; 26: 63-68.

42.- SOLOW, B.: (1970). Computer analysis of malocclusion prevalence. *Int. D. J.* 20: 633-642.

43.- CARLOS, J.P.: Evaluation of indices of malocclusion. *Int. Dent. J.*; 20: 606-617.

44.- VAELO, C.: (1987). Estudio de la oclusión en dentición temporal en un grupo de preescolares de 3-6 años. *Rev. Esp. Ortod.*; 17: 147-152.

45.- PAGNACCO, A. et al.: (1990). Indagine epidemiologica sulla prevalenza delle malocclusioni in un gruppo bersaglio. *Mondo Ortod.*, XV: 695-699.

46.- TROMBELLI, L.; SALETTI, C.: (1991). Prevalenza di carie e malocclusioni in bambini in eta scolare della provincia di Ferrara. *mondo Ortod.*, 16(4): 399.

47.- BACA, A.P.; LLODRA, J.: (1992). Prevalencia de las maloclusiones y determinación de las necesidades de tratamiento: un problema pendiente en Ortodoncia. *R.E.O.*, 22: 157-66.

48.- POPOVICH, F.: (1991). A review of studies from the Burlington Growth Center, 1956-1989. Craniofacial Growth Series. Center for human growth and development. The Univ. of Michigan: 313-329.

49.- LINDNER, A.; MODEER, T.: (1989). Relation between sucking habits and dental characteristics preschool children with unilateral cross-bite. *Scand. J. Res.* 97: 278-283.

## La dieta de los Masai protege contra el infarto de miocardio

Las comidas basadas en carne y leche en los Masai de Kenya y Tanzania aterrorizarían a los americanos sensibilizados por el miedo al colesterol y a la enfermedad cardíaca. Sin embargo los niveles de colesterol de los Masai son tres veces menores por término medio que el de los Estados Unidos y la enfermedad cardíaca es casi desconocida. Recientes descubrimientos nos dan la clave: los Masai toman una sopa aderezada con cortezas amargas y raíces que contienen unas sustancias

bajas en colesterol llamadas saponinas.

Los Masai no se preocupan del colesterol y les encantan las grasas, dice Timothy Johns de la McGill University de Montreal.

Para reforzar aún más esta teoría los estudios muestran que los Masai urbanos que no tienen acceso a estas plantas desarrollan enfermedad cardíaca.