

Odontología Pediátrica



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRIA



COMPOGLASS

**EL
UNICO
COMPOMERO
CON LA TECNOLOGIA
DE RELLENO DE LOS COMPOSITES**



VIVADENT



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRIA

ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

ÓRGANO DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA

Fundada en 1992 por Julián Aguirrezábal

VOLÚMEN 4, NÚMERO 1, ENERO - ABRIL 1995

Editora: Dra. Montse Catalá Pizarro
Editor Adjunto: Dr. Julián Aguirrezábal

Directores de Sección:

Artículos Seleccionados:

Dr. Carlos García Ballesta

Reseñas Bibliográficas:

Dr. Juan Ramón Boj Quesada

Comité Editorial:

Dr. Carlos Alvarez Brasa	Pontevedra
Dra. Elena Barbería Leache	Madrid
Dra. Cinta Manrique Mora	Granada
Dra. Asunción Mendoza Mendoza	Sevilla
Dr. Miguel Angel Urizar Arechaga	Vizcaya

Comisión Científica:

Dr. Luis J. Bellet Dalmau
Dr. Francisco Javier Fombella Balán
Dr. Martín Romero Maroto

Junta Directiva de la S.E.O.P.

Presidente: Dra. Luz Aguiló Muñoz
Vicepresidente: Dr. Celestino Fuertes Menéndez
Secretario: Dr. Antonio Brusola Cardo
Tesorero: Dra. Filomena Estrela Sanchís
Vocales: Dra. Pura Roldán González
Dr. José M^a Imaz Loroño
Dr. Joaquín de Nova García
Comisión Científica: Dr. Luis J. Bellet Dalmau
Dr. Francisco Javier Fombella Balán
Dr. Martín Romero Maroto

Administración y Dirección: Dra. Montserrat Catalá Pizarro
Gran Vía Marqués del Túria, n^o 70 - 4^a
Telf. (96) 395 54 31
Fax (96) 395 49 52
46005 - VALENCIA

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

Revista Odontológica Pediátrica se distribuye gratuitamente a todos los miembros de la Sociedad Española de Odontopediatria.

Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad con soporte válido en trámite.

Imprime: A.S.P., s.l. - Telf. (96) 362 34 13 • I.S.S.N.: 1133 - 5181 • Depósito Legal: V - 1.389 - 1994

EDITORIAL	3
CARTA DE LA PRESIDENTA	4
ARTÍCULOS ORIGINALES	
"Cambios en la profundidad de arcada durante la etapa de la transición dentaria". <i>Mourelle Martínez, M.R.; Barbería Leache, E.; Planells del Pozo, P.; Bartolomé Villar, B.</i>	5
"Diferencias sexuales en la anchura de las arcadas dentales". <i>Beltri Orta, P.; Barbería Leache, E.; Costa Ferrer, F.; Mourelle Martínez, R.</i>	11
"Estudio epidemiológico de las maloclusiones en dentición temporal en una muestra de 434 preescolares". <i>González-Cuesta, F.J.; Tejero, A.; Wang, E.</i>	15
"Estudio oclusal y facial de un grupo de niños asmáticos". <i>Badía Bosch, J.; Tejero Martínez, A.M.; Herrero Sales, M.</i>	23
"El dibujo como método para valorar la ansiedad dental en niños". <i>Padrós Serrat, E.; Boj Quesada, J.R.; Estaún Ferrer, S.; Ustrell Torrent, J.M.</i>	29
"La utilización del óxido nítrico en el manejo de la conducta". <i>Estrela Sanchis, F.; Catalá Pizarro, M.</i>	39
ARTÍCULO SELECCIONADO	
"Hallazgos periodontales en casos de mordida cruzada incisal". <i>Al-Jasser, N.; Hashim, H.</i> ..	43
RESÚMENES BIBLIOGRÁFICOS	48
NOTICIAS S.E.O.P.	53
AGENDA	54
NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS	55

Editorial

Recientemente he tenido la oportunidad de leer una carta de un "colega americano" publicada en una prestigiosa revista de Odontopediatría de aquel país.

La carta reproduce algunos de los párrafos concluyentes de un escrito que el citado colega remitió a sus compañeros de Universidad respondiendo a la solicitud de que definiera la especialidad de Odontopediatría y justificara su existencia particular como tal.

Como quiera que su lectura me hizo constatar que lo que tantas veces pensamos son inquietudes personas derivadas de situaciones particulares, no lo son tal, ni parecen tener fronteras geográficas, ni sociales, ni académicas ni tampoco parecen estar ligadas al sexo, me permito reproducir parte de la carta de este compañero de inquietudes, al que desde ahora aún sin conocerle, me siento muy próxima:

"Lo que los Odontopediatras no han sido capaces de definir con el paso del tiempo, es que no vemos a nuestros pacientes en términos de dentición temporal, dentición mixta o dentición permanente. Más bien vemos a un paciente en términos de ser humano en desarrollo que quedará ligado a nuestra profesión para el resto de sus días...

Los Odontopediatras tenemos las llaves de la puerta de entrada a toda la profesión en general, así que recibimos y preparamos seres humanos en desarrollo, no solo para nuestra área sino para el resto de áreas y para los dentistas generales y lo conseguimos tanto con nuestros tratamientos como enseñando a nuestros estudiantes los mismos principios/valores que deben aplicar a sus pacientes.

Son nuestros objetivos preparar las mentes y la cavidad oral de nuestros pacientes para la salud, de manera que les llevamos de la mano, les introducimos a la profesión, para que más adelante otros profesionales puedan continuar la tarea que nosotros hemos comenzado...

Para aquellos que entienden verdaderamente lo que ello significa, esto se convierte en una grave responsabilidad. Quizás por esto es por lo que tendemos a tomarnos bastante en serio a nosotros mismos..."

Y quizás si lográramos transmitir este mensaje ya no tendríamos que justificar más nuestra existencia.

H. Elbadraway, DDS, MS, Pediatric Dentistry 17(4), 1995

Montse Catalá

Carta de la Presidenta

Estando próxima la fecha en que tomará posesión la nueva Junta Directiva de la S.E.O.P., tengo la oportunidad de dirigirme a todos vosotros desde este nuestro órgano de difusión.

Durante nuestra gestión de la Presidencia de la S.E.O.P. se ha procurado mantener una actitud de acercamiento al Consejo General, a la Universidad, a la Organización Colegial así como a Asociaciones Internacionales de Odontología Infantil; en definitiva, a todas aquellas entidades de cuya cooperación pueden derivarse importantes beneficios de colaboración. Se ha organizado la impartición de dos Cursos Científicos; se ha trabajado sobre Publicidad de nuestra profesión, colaborando, junto al resto de Sociedades Científicas, en el Libro de Salud Bucodental; se ha puesto en marcha el Archivo Histórico de la Sociedad; y se han registrado los Estatutos actualizados de la Sociedad Española de Odontopediatría.

A veces resulta difícil que todos, en todo momento, estemos de acuerdo pero las ocasionales diferencias entre distintos miembros a causa de opiniones encontradas o disparidad de criterios no hacen sino enriquecer el interés de los socios de la S.E.O.P. por un fortalecimiento de nuestra ya no tan joven pero robusta Sociedad. El transcurrir del tiempo, y puesto que todos trabajamos por el mismo fin, muestra que las opiniones se van unificando, y es responsabilidad de todos nosotros el que la unión ante nuestro común destino sea una de nuestras principales características.

En definitiva, siempre hemos intentado ser coherentes con los objetivos propuestos al principio de nuestra andadura al frente de la Sociedad. No hemos escatimado esfuerzo y siempre ha habido ganas de trabajar y buena intención.

Gracias a la Junta Directiva, que he tenido el honor de presidir desde 1993 hasta 1995 y a todos los socios de la Sociedad Española de Odontopediatría.

Por último no me queda sino animar y manifestar mi apoyo incondicional a la nueva Junta Directiva.

Luz Aguiló

Cambios en la profundidad de arcada durante la etapa de la transición dentaria

Mourelle Martínez, M.R.; Barbería Leache, E.; Planells del Pozo, P.; Bartolomé Villar, B.

Resumen

Se midió la profundidad de las arcadas dentarias en 539 niños, de los cuales 285 eran varones y 254 hembras, de edades comprendidas entre los 6 y los 15 años, realizándose un estudio transversal.

El propósito de esta investigación fue determinar la evolución de la profundidad de las arcadas dentarias en una población española, basándonos en la edad dental de las arcadas.

Palabras Clave: Profundidad de arcada; Población española; Dimensiones de las arcadas; Edad dental.

Summary

The dimension of the maxillary and mandibular arch length was measured from 539 subjects, 285 males and 254 females, aged between 6 and 15 years in a cross-sectional study.

The purpose of this study was to settle the evolution of the arch length in a Spanish population, based in the dental age of the arches.

Key Words: Arch length; Spanish population; Arch dimensions; Dental Age.

Introducción

El estudio del crecimiento y el desarrollo tiene un especial atractivo, ya que cada individuo tiene su propio ritmo de crecimiento, que no es un simple reflejo de la edad cronológica⁽¹⁾, así pues, la edad biológica indica que las etapas del proceso de maduración se han completado, mientras que la edad cronológica es un dato más a tener en cuenta por el profesional.

El estudio de la profundidad de arcada nos permite obtener parámetros normalizados para la población española que pueden ser de utilidad a la hora de determinar el desarrollo o maduración dental alcanzado por el niño^(2,3).

Varios autores como Moorrees y Reed (1964)⁽⁴⁾, Speck (1950)⁽⁵⁾, Sillman (1964)⁽⁶⁾ y Knott (1972)⁽⁷⁾ basan sus estudios en la edad dentaria, pues consideran que la emergencia y la erupción dentarias son los parámetros más adecuados para valorar los cambios en la profundidad de arcada.

El presente estudio se realiza sobre la población infantil española y ha permitido determinar los valores medios de la profundidad según los estadios de recambio que presentaban los niños estudiados; posteriormente se compararon los resultados obtenidos entre sexos.

Hipótesis y objetivos

Hipótesis

Se han realizado numerosos estudios sobre la variación de la profundidad de arcada en poblaciones diferentes a la nuestra. En nuestro país estos estudios han comenzado recientemente^(3,8).

El presente trabajo se centra en averiguar cómo y en qué momento se producen los cambios dimensionales en la profundidad de arcada en una población infantil española durante el período en que se produce el recambio dentario.

Objetivos

1) Determinar los tamaños promedio de la profundidad de arcada en cada uno de los maxilares, según los estadios de recambio dentario.

2) Estudiar la presencia o ausencia de diferencias significativas entre sexos, en cada uno de los maxilares según los distintos estadios de recambio dentario.

Material y Método

El presente estudio se llevó a cabo entre escolares de

Educación General Básica de Alcalá de Henares.

Entre las condiciones que se exigieron para la selección de la muestra figuraban:

- 1) Que estuviesen presentes todos los dientes en boca.
- 2) Que no existiesen anomalías en el número, forma o tamaño dentario.
- 3) Que no existiesen grandes destrucciones o reconstrucciones dentarias capaces de afectar los diámetros mesiodistales.
- 4) Que no hubiesen recibido tratamiento ortodóncico previo.
- 5) Que no presentaran apiñamientos graves o rotaciones.
- 6) Que los modelos presentasen una correcta definición de todos los elementos anatómicos.

La muestra final seleccionada estaba formada por 539 niños entre los 6 y los 15 años de edad (285 niños y 254 niñas) (Tabla I).

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA (Distribución de frecuencias) SEGUN SEXO Y ESTADIOS DE RECAMBIO DENTARIO				
ESTADIOS DE RECAMBIO DENTARIO	N I Ñ O S		N I Ñ A S	
	ARCADA SUPERIOR	ARCADA INFERIOR	ARCADA SUPERIOR	ARCADA INFERIOR
TEMPORAL	41	24	13	9
MIXTA 1 FASE	116	126	129	125
MIXTA 2 FASE	50	63	30	35
PERMANENTE	78	72	82	85
TOTAL POR SEXOS	285	285	254	254
TOTAL	539			

Tabla I. Distribución de frecuencias de la muestra según el sexo y los estadios de recambio dentario por arcadas.

Las observaciones se agruparon teniendo en cuenta la fase de recambio dentario, estableciéndose cuatro grupos de edad dentaria:

Grupo 1.- Niños/as con dentición temporal completa.

Grupo 2.- Niños/as en primera fase de dentición mixta. Comienza la erupción de algún primer molar o algún incisivo permanente, se corresponde con el primer período transicional.

Grupo 3.- Niños/as en segunda fase de dentición mixta. Empieza a considerarse cuando aparece algún canino o premolar permanente. Abarca el período de recambio de los dientes posteriores.

Grupo 4.- Niños/as en dentición permanente. No existe ningún diente temporal y aparece el segundo molar permanente.

En determinados niños, el maxilar superior se encontraba en un período de recambio dentario distinto al del maxilar inferior, por lo tanto, la distribución se realizó considerando cada maxilar de forma independiente según el estadio de recambio que presentaban (Tabla I).

Para el presente estudio se realizaron modelos de escayola de ambas arcadas. La obtención de estos modelos se realizó mediante impresiones con alginato de fraguado rápido que posteriormente se lavaban con una lechada de cal y se vaciaban en escayola piedra blanca.

Una vez zocalados se procedía a medir la profundidad de la arcada dentaria.

Profundidad de arcada

Se definió como la "distancia entre el punto de contacto de los incisivos centrales a nivel de la papila interincisiva, y el punto medio de la tangente a la cara distal de los segundos molares temporales o mesial de los primeros molares permanentes, según el estadio de recambio dentario existente"^(2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20).

Para medir dicha distancia se utilizaron simultáneamente un compás de reducción o de agujas, y un calibre digital. El primero consta de dos agujas, las cuales se sitúan perpendicularmente y fijan las dos direcciones siguientes: la dirección de la tangente a la cara distal de los segundos molares temporales o mesial de los primeros molares permanentes y la dirección perpendicular a la línea interincisiva. Una vez fijadas estas direcciones, se procedió a la medida de la profundidad de arcada con el calibre digital apoyado en el compás de agujas. La precisión de este último es de 0,01 mm. Para reducir el posible error de medida, todos los modelos fueron medidos dos veces por el mismo observador⁽²¹⁾, realizándose la media aritmética entre ambos valores.

Método estadístico y diseño experimental

Dadas las características de la muestra, se realizó un estudio estadístico transversal.

Se elaboró una base de datos, formada por 539 registros, tantos como individuos intervienen en la muestra; cada uno de los registros, a su vez, estaba formado por 20 campos, que contienen los valores de las distintas variables. La base inicial se realizó con el programa Lotus 1-2-3 Versión 2.2.

Esta base de datos y sus productos fueron tratados con el programa estadístico CSS-PC.

Se realizaron estudios para determinar el coeficiente de correlación de Pearson (grado de relación) de las distintas varia-

bles de forma pareada, agrupadas por etapas de dentición (temporal, mixta primera fase, mixta segunda fase y permanente).

Se utilizaron ensayos de hipótesis y significación utilizando la t de Student para comparar, dentro de los diferentes estadios de dentición estudiados, las distintas muestras o grupos de mediciones realizadas⁽²²⁾.

Resultados

Tamaño promedio de la profundidad de arcada

Obtuvimos los valores medios y su desviación estándar, por estadios de dentición y por arcadas dentarias, para posteriormente comparar por estadios y mediante la t de Student la arcada superior con la inferior.

Tanto en la arcada superior como en la inferior, se observa un ligero incremento en la profundidad en el tránsito de la dentición temporal a la dentición mixta segunda fase, para posteriormente decrecer. Ahora bien, la profundidad media inicial (dentición temporal) respecto a la final (dentición permanente), disminuye 0'54 mm. en el maxilar y 0'79 mm. en la mandíbula (Tabla II, Gráfico1).

ESTADIOS DE RECAMBIO DENTARIO	ARCADA SUPERIOR (X±DE)	ARCADA INFERIOR (X±DE)	T	P
TEMPORAL	26,35±1,71	22,84±1,26	10,10	S
MIXTA 1 FASE	25,89±1,69	23,13±1,60	18,64	S
MIXTA 2 FASE	26,84±2,19	23,36±1,69	11,89	S
PERMANENTE	25,81±1,91	22,05±1,66	18,63	S

X±DE = Media ± Desviación estándar. T = Valor calculado t de Student.
P = Significación a los niveles $p = 0,05$ y $p = 0,01$.

Tabla II. Valores promedio de la profundidad de arcada según los estadios de recambio dentario.

La evolución de la mandíbula parece determinar la evolución del maxilar a lo largo del proceso de recambio dentario, mientras que la mandíbula marca una pauta constante; el maxilar presenta más variaciones adaptándose a la evolución que sufre la mandíbula.

Comparación de la profundidad de arcada entre sexos

Nos interesaba conocer por sexos y estadios de recambio tanto los valores promedio, como el analizar si existían diferencias

significativas por razón del sexo. Dividimos la muestra por sexos calculando la media y su desviación estándar, posteriormente utilizamos estos datos para mediante la t de Student determinar la existencia de diferencias significativas (Tabla III y IV; Gráficos 2 y 3).

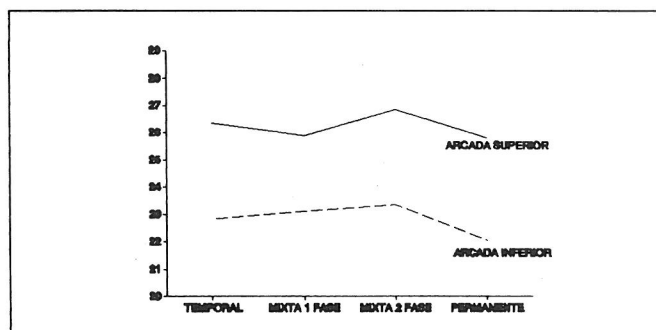


Gráfico 1. Representación de la variación de la profundidad de arcada según los distintos estadios de recambio dentario (Tabla II).

S E X O				
ESTADIOS DE RECAMBIO DENTARIO	ARCADA SUPERIOR (X±DE)		T	P
	N I Ñ O S	N I Ñ A S		
TEMPORAL	26,62±1,72	25,53±1,33	2,05	NS
MIXTA 1 FASE	26,27±1,63	25,56±1,67	3,35	S
MIXTA 2 FASE	27,04±2,10	26,52±2,28	1,02	NS
PERMANENTE	26,30±1,87	25,36±1,83	3,19	S

X±DE = Media ± Desviación estándar. T = Valor calculado t de Student.
P = Significación a los niveles $p = 0,05$ y $p = 0,01$.

Tabla III. Valores promedio de profundidad de arcada superior según estadios de recambio dentario y sexos.

Los valores medios de la profundidad en el maxilar registrados para las niñas nos muestran un patrón diferente a los niños. De la etapa de dentición temporal a la mixta primera fase la profundidad media aumenta 0'03 mm., es decir prácticamente permanece constante. El incremento más importante se da en la evolución de la dentición mixta primera fase a la dentición mixta segunda fase en 0'96 mm. La transición a la dentición permanente registra un descenso en los valores medios de 1'16 mm. mientras que la dentición permanente registra un valor medio de profundidad de 0'17 mm., inferior a la obtenida en la dentición temporal.

S E X O				
ESTADIOS DE RECAMBIO DENTARIO	ARCADA INFERIOR (X±DE)		T	P
	N I Ñ O S	N I Ñ A S		
TEMPORAL	23,03±1,28	22,34±0,98	1,41	NS
MIXTA 1 FASE	26,64±1,49	22,62±1,53	5,33	S
MIXTA 2 FASE	23,67±1,82	22,81±1,24	2,47	S *
PERMANENTE	22,41±1,49	21,76±1,73	2,48	S *

X±DE = Media + Desviación estándar. T = Valor calculado t de Student. P = Significación a los niveles $p = 0,05$ y $p = 0,01$. * = significación solo al nivel $p=0,01$ pero no al $p=0,05$.

Tabla IV. Valores promedio de profundidad de arcada inferior según estadíos de recambio dentario y sexos.

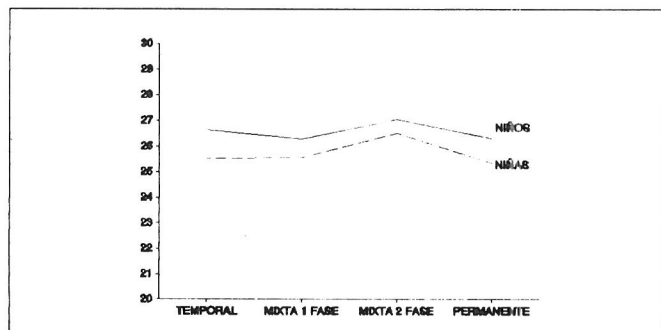


Gráfico 2. Representación de la variación de la profundidad de arcada superior según los estadíos de recambio dentario en cada sexo (Tabla III).

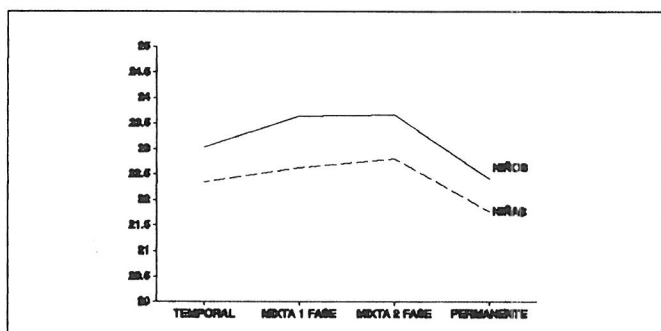


Gráfico 3. Representación de la variación de la profundidad de arcada inferior según los estadíos de recambio dentario en cada sexo (Tabla IV).

En la mandíbula se observa tanto en niños como en niñas un aumento, durante los estadíos de la dentición mixta y un decrecimiento de cerca de 1 mm. al llegar a la etapa de dentición permanente. La profundidad en la etapa de dentición temporal es más grande que la profundidad en la etapa permanente, en tan solo 0'56 mm. en los varones y 0'58 mm. en las niñas.

Discusión

La evolución de los valores medios obtenidos por nosotros de la profundidad coinciden esencialmente con los que muestran Barrow y White⁽¹²⁾; inicialmente disminuyen en ambas arcadas siendo más acusado este proceso en el maxilar, posteriormente aumentan y finalmente vuelven a decrecer, ahora bien en la transición de la dentición temporal a la dentición permanente, la profundidad en la mandíbula disminuye como en el estudio citado, por el contrario en el maxilar esta profundidad aumenta para Barrow y White⁽¹²⁾ mientras que para nosotros también disminuye; nuestros resultados en este caso coinciden con los expuestos por Knott⁽⁷⁾ y Sillman⁽⁶⁾ que observan una disminución de la profundidad tanto en el maxilar como en la mandíbula. Los valores medidos por Barrow y White⁽¹²⁾ son superiores a los obtenidos por nosotros.

Los valores obtenidos para la profundidad por sexos se asemejan a los obtenidos por Moorrees y cols.⁽¹³⁾, que en el maxilar aprecian un descenso inicial que como en nuestro caso es superior en los varones, posteriormente se estabiliza mientras que en nuestro caso aumenta, probablemente por nuestra agrupación según el tipo de dentición que como anteriormente señalamos se realiza por arcadas de forma independiente, y luego decrece.

Conclusiones

1.- El tamaño promedio de la profundidad de arcada en el maxilar superior es de 26'35 mm. en dentición temporal, de 25'89 mm. en dentición mixta primera fase, y de 26'84 mm. en dentición mixta segunda fase para alcanzar el valor de 25'81 mm. en dentición permanente.

2.- El valor medio de la profundidad de arcada en la arcada inferior es de 22'84 mm. en dentición temporal, de 23'13 mm. en dentición mixta primera fase, alcanza el valor de 23'36 mm. en dentición mixta segunda fase y por último en dentición permanente es de 22'05 mm.

3.- Se obtuvieron valores medios más altos para la profundidad de arcada en el maxilar superior, en los niños respecto de las niñas, para todos los estadíos de recambio dentario estudiados, existiendo diferencias significativas en dentición mixta primera fase y en dentición permanente.

4.- Los valores medios calculados para la profundidad de arcada en la mandíbula, fueron superiores en los niños en todos los estadios de recambio dentarios en comparación con los obtenidos para las niñas, no encontrándose diferencias significativas en la dentición temporal.

Mourelle Martínez, M.R.: Profesora Asociada del Departamento de Profilaxis, Odontopediatria y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid; Barbería Leache, E.: Catedrático de Odontopediatria del Departamento de Profilaxis, Odontopediatria y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid; Planells del Pozo, P.: Profesora Titular del Departamento de Profilaxis, Odontopediatria y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid; Bartolomé Villar, B.: Profesor Titular Interino del Departamento de Profilaxis, Odontopediatria y Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

Correspondencia: Dra. María Rosa Mourelle Martínez. Departamento de Profilaxis, Odontopediatria y Ortodoncia. Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

Bibliografía

- 1.- STEWART, R.E.; BARBER, T.K.; TROUTMAN, K.C.; WEY SHY, Y.: Pediatric dentistry. Scientific Foundation and Clinical practice. St. Louis: The Mosby Company. 1982.
- 2.- MOYERS, R.E.; VAN DER LINDEN, F.G.M.; RIOLO, M.L.; McNAMARA, J.A.: Standards of human development. Center for human growth and development. Monograph 5. Craniofacial growth series. The University of Michigan. Ann Arbor. 1976; 5: 7-164.
- 3.- LANUZA, A.; PLASENCIA, E.: Estudio de los cambios dimensionales y morfológicos de las arcadas en relación con el desarrollo de la dentición. Rev Esp Ortod 1992; 1: 14-22.
- 4.- MOORREES, C.F.; REED, B.R.: Changes in dental arch dimensions expressed on the basis of tooth eruption as a measure of biologic age. J Dent Res 1965; 44: 129-141.
- 5.- SPECK, N.T.: A longitudinal Study of Developmental Changes in Human Lower Dental Arches. Angle Orthod 1950; 20: 215-228.
- 6.- SILLMAN, J.H.: Dimensional changes of the dental arches. Longitudinal study from birth to 25 years. Am J Orthod 1964; 50: 824-842.
- 7.- KNOTT, V.B.: Longitudinal study of dental arch widths at four stages of dentition. Angle Orthod 1972; 42: 387-394.
- 8.- BELTRI ORTA, P.: Estudio de la anchura de las arcadas en una muestra de población española. Tesis. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. 1994.
- 9.- HELLMAN, M.: Changes in the human face brought about by development. Int J Orthodontia 1927; 13: 475-516.
- 10.- BAUME, L.J.: Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion (I). J Dent Res 1950; Abril: 123-132.
- 11.- BAUME, L.J.: Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion (II). J Dent Res 1950; 29: 331-337.
- 12.- BARROW, G.V.; WHITE, J.R.: Developmental changes of the maxillary and mandibular dental arches. Angle Orthod 1952; 22: 41-46.
- 13.- MOORREES, C.F.; GRAND, A.M.; LEBRET, L.M.L.; YEN, P.K.J.; FROHLICH, F.J.: Growth studies of the dentition, a review. Am J Orthod 1960; 55: 600-616.
- 14.- RICHARDSON, E.R.; BRODIE, A.G.: Longitudinal study of growth of maxillary width. Angle Orthod 1964; 34: 1-15.
- 15.- SANIN, C.; SAVARA, B.S.; CLARCKSON, C.; THOMAS, D.R.: Prediction of occlusion by measurements of the deciduous dentition. Am J Orthod 1970; 57: 561-572.
- 16.- BROWN, T.; ABBOTT, A.H.; BURGESS, V.B.: Age changes in dental arch dimensions of Australian aboriginals. Am J. Phys. Anthropol 1983; 62: 291-303.
- 17.- YUEN, S.; CHAN, J.; TAY, F.: Ectopic eruption of the maxillary permanent first molar: the effect of increased mesial angulation on arch length. J Am Dent A 1985; 111: 447-451.
- 18.- BURNS, F.N.G.M.; KERR, W.J.S.: The impacted lower third molar and its relationship to tooth size and arch form. European Journal of Orthodontics 1986; 8: 254-258.
- 19.- LITTLE, R.M.; RIEDEL, R.A.: Postretention evaluations of stability and relapse Mandibular arches with generalized spacing. Am J Orthod 1989; 95: 37-41.
- 20.- DIWAN, R.; ELAHI, J.M.: A comparative study between three ethnic groups to derive some standards for maxillary arc dimensions. J of Oral Rehabilitation 1990; 17: 43-48.
- 21.- HOUSTON, W.F.B.: The analysis of errors in orthodontic measurements. Am J Orthod 1983; 83: 382-389.
- 22.- MURRAY, R.; SPIEGEL, Ph.D.: Estadística. Serie de compendios Schaum. McGraw-Hill. México. 1970.

¿Quisiera recibir ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA en su casa?

Rellene por favor los datos:

Nombre D.N.I. o C.I.F.

Apellidos

Dirección

Población C.P.

O. P. órgano de difusión de la Sociedad Española de Odontopediatría se compromete a editar tres números anuales de temática relacionada con la odontología infantil. El importe anual de la suscripción es de 6.000 pesetas, que las podrá abonar, bien enviando talón nominativo a nombre de la Sociedad Española de Odontopediatría o bien por domiciliación bancaria. En cualquiera de los casos remita sus datos a: Sociedad Española de Odontopediatría. Pl. de la Porxada, 21-23 - 3ª pl., 08400 Granollers (Barcelona)

ORDEN DE PAGO POR DOMICILIACIÓN BANCARIA

Banco o Caja de Ahorros Nº Suc.

Dirección

Población C.P.

Cuenta Corriente Nº

Nombre del Titular

Ruego a Vds. se sirvan tomar nota hasta nuevo aviso, adeudarán en mi cuenta el recibo que anualmente y a nombre de la Sociedad Española de Odontopediatría les sea presentado al cobro.

Firma del titular

DOCUMENTO PARA EL BANCO

¿Va a cambiar de domicilio?

Denos a conocer si está pensando en cambiar de dirección, para evitar que su revista Odontología Pediátrica no se pierda.

Rellene por favor este boletín y envíenoslo a:

Secretaría Técnica de la S.E.O.P.

Plaza de la Porxada, 21-23, 3ª planta

08400 - Granollers (Barcelona)

Nombre

Dirección Telf.

Ciudad Provincia C.P.

Diferencias sexuales en la anchura de las arcadas dentales

Beltri Orta, P.; Barbería Leache, E.; Costa Ferrer, F.; Mourelle Martínez, R.

Resúmen

Este estudio compara la anchura de las arcadas dentales en 311 niños y 294 niñas en cuatro estadios de recambio dentario.

Los resultados de este estudio sugieren que al igual que en otras medidas antropométricas, los varones tienen unas arcadas dentarias más anchas que las mujeres y que las diferencias sexuales observadas son frecuentemente significativas.

Palabra Clave: Anchura de arcadas.

Summary

This study compares arch widths in 311 boys and 294 girls at four stages of dentition.

The results suggests that in according with overall difference in antropometrics dimensions, the arch widths are larger for boys than for girls and the differences between the sexes were often statistically significant.

Key Word: Arch width.

Introducción

El dimorfismo sexual, presente en la mayoría de las dimensiones antropométricas, también está presente en las dimensiones de las arcadas.

Prahl-Andersen y Kowalsky⁽¹⁾ en un estudio en 67 niños y 90 niñas realizaron un análisis multivariable, demostrando que es posible discriminar entre chicos y chicas en base a unas determinadas medidas cefalométricas y dentales.

Numerosos autores^(2, 3, 4, 5, 6, 7) han estudiado las diferencias sexuales que existen en la anchura de las arcadas medida en distintos puntos dentarios.

Para la mayoría de estos autores^(4, 5, 6, 7) la anchura de las arcadas dentales en varones es significativamente mayor que en las mujeres en la mayoría de los rangos de edad.

Sin embargo otros autores como Woods⁽²⁾, en un estudio

longitudinal realizado en niños desde los tres hasta los catorce años, obtuvo que la principal diferencia sexual encontrada era en los tamaños absolutos, en las mujeres las medidas eran ligeramente más pequeñas que en los varones.

Material y método

Realizamos un estudio transversal en 598 niños y niñas, con edades comprendidas entre los seis y los catorce años, de la anchura de las arcadas dentales medida como distancia entre los caninos, segundos molares temporales o segundos premolares y primeros molares permanentes.

La anchura de las arcadas dentales se midió con un calibre de puntas finas sobre modelos de escayola que se habían obtenido mediante impresiones de alginato realizadas en ambas arcadas.

Se midió la anchura de la arcada maxilar y mandibular en los distintos puntos y los valores obtenidos se agruparon en base a los distintos estadios de recambio dentario en: Dentición temporal, dentición mixta primera fase con solo dos incisivos permanente erupcionados, dentición mixta primera fase con los cuatro incisivos permanentes erupcionados, dentición mixta segunda fase y dentición permanente.

La distribución de la muestra por arcadas y por sexos se muestra en las Tablas I y II.

MAXILAR SUPERIOR

ESTADIO DE RECAMBIO	SEXO		TOTAL Nº
	NIÑOS Nº	NIÑAS Nº	
TEMPORAL	44	18	62
MIXTA1ª FASE (Ic)	25	33	58
MIXTA1ª FASE (Ic y Il)	48	46	94
MIXTA 2ª FASE	50	43	93
PERMANENTE	83	94	177

Tabla I. Maxilar superior. Distribución de la muestra según el estadio de recambio dentario y el sexo. Ic = Incisivos centrales; Il = Incisivos laterales.

MAXILAR INFERIOR

ESTADIO DE RECAMBIO	SEXO		TOTAL Nº
	NIÑOS Nº	NIÑAS Nº	
TEMPORAL	28	9	37
MIXTA 1ª FASE (Ic)	50	58	108
MIXTA 1ª FASE (Ic y Il)	64	64	128
MIXTA 2ª FASE	58	48	106
PERMANENTE	79	100	179

Tabla II. Maxilar inferior. Distribución de la muestra según el estadio de recambio dentario y el sexo. Ic = Incisivos centrales; Il = Incisivos laterales.

Resultados

Se obtuvieron los valores medios para varones y para mujeres en los distintos estadios de recambio dentario y en ambas arcadas y los resultados obtenidos se compararon mediante el test de la T de Student.

Los resultados obtenidos se muestran en las Tablas III y IV.

Estadios de recambio	Caninos		2ª molares temporales o premolares		1ª molares permanentes	
	V	M	V	M	V	M
Temporal	30,06± 0,36**	27,94± 0,70	43,50± 0,50**	40,60± 0,98		
Mixta 1ª fase (Ic)	30,95± 0,54	30,47± 0,41	42,39± 0,67	41,65± 0,54	49,33± 0,82	47,72± 0,59
Mixta 1ª fase (Ic, Il)	33,05± 0,29 ***	31,53± 0,38	44,78± 0,39 ***	42,73± 0,40	49,60± 0,34 ***	49,15± 0,30
Mixta 2ª fase	32,75± 0,35	32,00± 0,30	44,98± 0,43	44,41± 0,40	51,61± 0,43*	50,40± 0,38
Permanente	34,41± 0,26**	33,47± 0,20	46,96± 0,29 ***	45,26± 0,30	52,43± 0,28 ***	50,37± 0,26

Tabla III. Anchura de la arcada maxilar en mm. Media ± error estándar.

*p < 0'05; **p < 0'01; ***p < 0'00101. V = varones; M = mujeres.

Podemos observar que aunque los varones tienen unas arcadas más anchas que las mujeres, estas diferencias no son siempre estadísticamente significativas.

En el maxilar superior en el estadio de dentición mixta primera fase con los incisivos centrales erupcionados, la anchura de la arcada de las mujeres se aproxima a la de los varones y en este

estadio de recambio no se encontraron diferencias significativas en la anchura de la arcada media tanto en los caninos como en el resto de los puntos dentarios.

Estadios de recambio	Caninos		2ª molares temporales o premolares		1ª molares permanentes	
	V	M	V	M	V	M
Temporal	23,61± 0,32	23,81± 0,91	37,61± 0,58**	34,66± 1,3		
Mixta 1ª fase (Ic)	24,27± 0,26	24,13± 0,19	37,31± 0,52 ***	35,52± 0,35	42,86± ±0,77	42,21± 0,52
Mixta 1ª fase (Ic, Il)	26,51± 0,27 ***	25,03± 0,19	38,54± 0,36 ***	36,45± 0,23	45,15± ±0,38 ***	43,08± 0,31
Mixta 2ª fase	26,42± 0,31*	25,49± 0,27	39,15± 0,58	38,16± 0,41	45,83± ±0,34 **	44,25± 0,35
Permanente	26,82± 0,30	26,35± 0,20	40,06± 0,31*	39,26± 0,21	45,21± ±0,32 *	44,22± 0,27

Tabla IV. Anchura de la arcada mandibular en mm. Media ± error estándar. * p < 0'05; ** p < 0'01; *** p < 0'001. V = varones; M = mujeres.

En la segunda fase de dentición mixta, también los valores obtenidos en los niños se aproximan a los de las niñas, y solo en la distancia entre los primeros molares permanentes la diferencia entre sexos es estadísticamente significativa.

En el maxilar inferior, en todos los estadios de recambio existen diferencias significativas entre la anchura de la arcada en varones y en mujeres. Así en dentición temporal, las diferencias son estadísticamente significativas en la anchura medida en los segundos molares temporales.

En las Figuras 1 y 2 presentamos la evolución de la anchura de las arcadas durante el recambio dentario en ambos sexos.

ANCHURA DE LA ARCADA MAXILAR

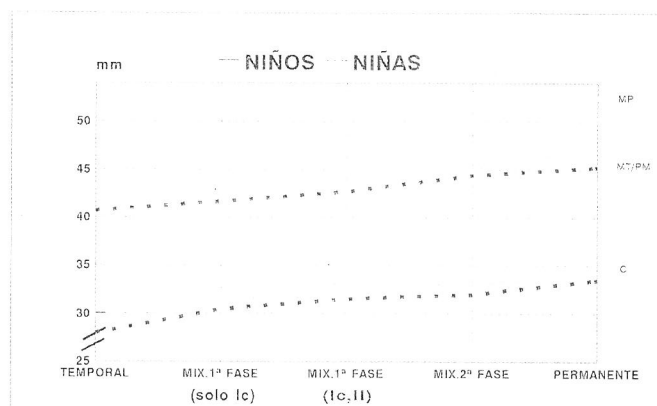


Fig. 1. Anchura de la arcada maxilar. Variaciones en la anchura de la arcada maxilar durante el recambio dentario. MP = Primeros molares permanentes; MT/PM: Segundos molares temporales o segundos premolares; C = Caninos.

ANCHURA DE LA ARCADA MANDIBULAR

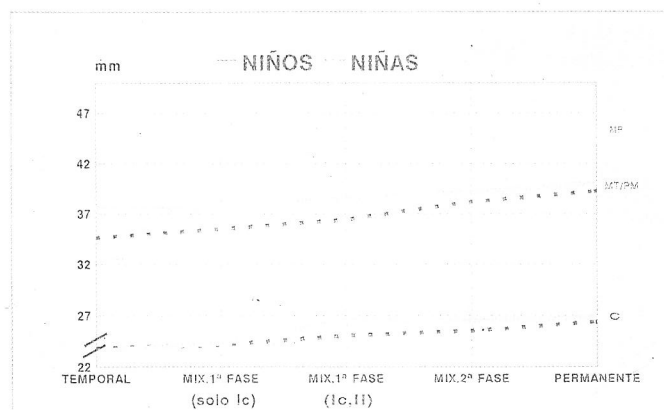


Fig. 2. Anchura de la arcada mandibular. Variaciones en la anchura de la arcada mandibular durante el recambio dentario. MP = Primeros molares permanentes; MT/PM: Segundos molares temporales o segundos premolares; C = Caninos.

En la anchura de la arcada maxilar, medida como distancia intercanina, podemos observar que mientras en los varones los cambios más importantes se producen durante la erupción de los incisivos laterales, en las mujeres se producen durante la erupción de los incisivos centrales.

En la anchura de la arcada maxilar, medida como distancia entre los segundos molares temporales o segundos premolares, en los varones se produce una disminución en la anchura durante la erupción de los incisivos centrales y entre la primera y segunda fase de dentición mixta, mientras que en las mujeres se producen incrementos de aproximadamente 1 mm. en todos los estadios.

En la distancia entre los primeros molares permanentes maxilares, mientras en los varones esta medida aumenta a partir de la erupción de los incisivos laterales y hasta el estadio de dentición permanente, en las mujeres la distancia entre los primeros molares permanentes aumenta sólo hasta la segunda fase de dentición mixta.

En los varones los cambios más importantes en la distancia bicanina inferior se producen durante la erupción de los incisivos laterales no produciéndose cambios importantes después de este período. En las mujeres se producen incrementos similares en todos los estadios.

En la distancia entre los segundos molares temporales o premolares en los varones, igual que ocurría en el maxilar superior, se produce una disminución en la anchura de la arcada durante la erupción de los incisivos centrales, que no se produce en las mujeres.

En la distancia entre los primeros molares permanentes mandibulares, en los varones, durante la transición entre la segunda fase de dentición mixta y el estadio de dentición permanente la

anchura de la arcada disminuye, mientras que en las mujeres se mantiene constante.

Discusión

Hemos podido comprobar como en la mayoría de los estadios de recambio los varones tienen unas arcadas más anchas que las mujeres y que también existen diferencias sexuales en la evolución de la anchura de las arcadas dentarias durante el recambio dentario.

Coincidimos con numerosos autores^(4, 5, 8, 9, 10) en que los varones tienen unas arcadas más anchas que las mujeres y que estas diferencias son estadísticamente significativas en la mayoría de los estadios de recambio.

En nuestro estudio, hemos podido observar que en el estadio de dentición mixta primera fase con solo dos incisivos centrales erupcionados y en la segunda fase de dentición mixta son las etapas donde las dimensiones transversales de los varones se aproximan más a los de las mujeres.

De acuerdo con otros autores^(9, 11) en nuestro estudio hemos observado que las diferencias sexuales son más marcadas en la zona de los molares que los caninos.

Conclusiones

Como conclusiones de este estudio podemos decir, que al igual que en otras medidas antropométricas los varones tienen unas arcadas dentarias más anchas que las mujeres, y que estas diferencias sexuales son estadísticamente significativas en la mayoría de los estadios de recambio dentario.

Beltri Orta, P.; Barbería Leache, E.; Costa Ferrer, F.; Mourelle Martínez, R.

Correspondencia: Dra. Paola Beltri Orta. C/. Alustante, nº 3 - 3º A. 28002 - Madrid.

Bibliografía

- 1.- PRHAL-ANDERSEN, B.; KOWALSKY, C.J.: Sexual dimorphism in dento-facial dimensions of dutch children in the nymegen growth study. *Rev Belge Méd Dent* 1976; 31: 371-376.
- 2.- WOODS, G.A.: Changes in width dimension between certain teeth and facial points during human growth. *Am J Orthod* 1950; 676-700.
- 3.- MEREDITH, H.V.; COX, G.C.: Width dental arches at permanent first molars in children 9 years of age. *Angle Orthod* 1952; 22: 41-46.
- 4.- FOSTER, T.D.; HAMILTON, M.C.; LAVELLE, C.L.B.:

Dentition and dental arch dimensions in British children at the age of 2 $\frac{1}{2}$ - 3 years. Arch Oral Biol 1969; 14: 1.031-1.040.

5.- VAN DER LINDEN, F.P.G.; BORESMA, H.; PRAHL-ANDERSEN, B.: A mixed longitudinal interdisciplinary study of growth and development. Chap 28. Academic Press, Inc (London) 1979.

6.- BROWN, V.P.; DAUGAARD-JENSE, I.: Changes in the dentition from early teens to early twenties. Acta Odontol Scand. 1951; 9: 177-92. Phys Anthropol 1984; 62: 291-303.

7.- RABERIN, M. et al.: Dimensions and form of dental arches in subjects with normal occlusions. Am J Orthod and Dentofac Orthopedics 1993; 104: 67-72..

8.- HOLCOME and MEREDITH, H.V.: Width of the dental arches at the deciduous canines in white children 4 to 8 years of age. Growth 1956; 20: 159-157.

9.- KNOTT, V.B.: Longitudinal study of dental arch width at four stages of dentition. Angle Orthod 1972; 42: 387-394.

10.- BROWN, T.; ABBOT, A.H. and BURGESS, V.B.: Age changes in dental arch dimensions of australian aboriginals. Am J. Phys Antropol 1984; 62: 291-303.

11.- SAMPSON, W.; JAND RICHARDS, L.D.: Prediction of mandibular incisor and canine crowding changes in the mixed dentition. Am J Orthod 1985; 88: 47-63.

Guantes "Virucidas"

Un novedoso modelo de guantes de látex podría aparecer en el mercado de material médico. Dicho producto protegerá contra el riesgo, del contagio de enfermedades infecciosas, incluso el SIDA, en el caso de pinchazos accidentales. Desde 1987, una sociedad francesa, con apoyo económico estatal, trabaja en un modelo de guante que incorpore entre dos capas de látex un agente farmacológico eficaz, que se activaría en una fracción de segundo y sería capaz de esterilizar la punta de la aguja.

Cytomegalovirus

Cytomegalovirus (CMV) infección que representa una potencial peligrosidad para los profesionales dentales, es aparentemente una enfermedad endémica, la cual puede ser transmitida a través de la saliva y es usualmente asintomática, se muestra común en niños atendidos en los centros de salud.

Recientes estudios realizados en Birmingham, Alabama, muestran una prevalencia del 28'6% en un muestreo durante cinco días en los centros de salud.

La infección CMV, asintomática normalmente, puede causar una forma de enfermedad linfática parecida a la mononucleosis en niños mayores y en adultos. CMV puede ser encontrado en orina, saliva y otras secreciones. Se puede transmitir por transfusiones, leche materna y vía sexual, así como a través de trasplantes de órganos. CMV es grave cuando ocurre en el útero y es la responsable de la muerte del 0'1% de las muertes de recién nacidos.

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 decídua, 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; Decídua 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^(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

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⁽⁸⁾. 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^(9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18).

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.⁽⁷⁾. 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 estadíos más posteriores de la dentición^(19, 20, 21, 22, 23, 24, 25), etc. o se obtienen a partir de muestras sesgadas, en general clasificadas por su interés maloclusivo⁽²⁶⁾.

Son escasas las investigaciones longitudinales^(5, 6); 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 Naútica, 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
TOTAL	234	200	434

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 intercuspidación.

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 canina^(27, 28, 29), 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^(5, 6).

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	
	Bilate- ral	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
	Bilate- ral	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%)
DEV. 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. I.		27 (11.53%)	27 (13.50%)	54 (12.44%)
		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 decídua 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 UNAS	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	NIÑOS n = 234	NIÑAS n = 200	TOTAL n = 434	%
AGENESIA	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⁽³⁰⁾; FDI-ICD⁽³¹⁾, FDI-COCSTOC en colaboración con la OMS⁽³²⁾; y el EEI o "Eastman Esthetic Index" de Howitt, Stricker y Henderson⁽³³⁾, y el "Aesthetic Index" de Cons, Jennt y Kohout⁽³⁴⁾, 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⁽³⁵⁾ así como de Gray y Demirjian⁽³⁶⁾ 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⁽³⁷⁾.

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^(38, 39); 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 Salzmann⁽⁴⁰⁾, 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^(41, 42), 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⁽³¹⁾, 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⁽⁴³⁾. 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⁽²⁷⁾, esta metodología también es seguida por los investigadores del tema revisados por nosotros^(8, 28, 29, 44, 45, 46).

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⁽⁴⁷⁾.

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⁽⁴⁴⁾, 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 %	92.97 %
PRESENCIA APIÑAM. arcada superior	18.75 %	3.45 %
arcada inferior		10.60 %
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 %	19.61 %
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⁽⁴⁵⁾, Popovich⁽⁴⁸⁾, Infante^(28, 29), 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 Pagnacco 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^(17, 49). 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 maloclusiones 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 maloclusiones en la población escolar de Barcelona. *Ort. Española*, 28: 17-26.
- 22.- CASAL, C.; CARREÑO, J.: Prevalencia de las maloclusiones 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 maloclusiones en la población escolar de Barbastro (Huesca). *Archiv. Odonto-Estom.*, 5: 527-31.
- 25.- RUIZ-MIRETE, P.: (1991). Epidemiología de las maloclusiones en una población susceptible de tratamiento ortodóncico. *Rev. Eur. Odonto-Estom.*, 3: 429-34.
- 26.- CANUT, J.A.; VILA, F.: (1975). Distribución de las maloclusiones 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 clasified?. *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 età 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.

Estudio oclusal y facial de un grupo de niños asmáticos

Badía Bosch, J.; Tejero Martínez, A. M.; Herrero Sales, M.

Resúmen

Se ha estudiado la morfología oclusal y facial de una muestra de niños asmáticos. Registrando el grado de resalte, de sobremordida y en el plano transversal la mordida cruzada y en tijera. En lo referente a la morfología facial se ha medido clínicamente la altura facial anterior. Como resultado más llamativo apreciamos el elevado número de mordidas cruzadas que padecen estos niños.

Summary

It has been studied the occlusal and facial morphology of a sample composed by asthmatic children. We registered the three planes of the space: the overbite and overjet degree and in the trasversal plane the scissor and cross bite. Referring to the facial morphology, clinically we measured the anterior facial height. As a relevant result, we found a high number of cases presenting cross bite in this kind of children.

Introducción

Existe la creencia generalizada desde el siglo XIX de que las alteraciones tempranas de la función respiratoria, influyen en el desarrollo del macizo cráneo facial y por tanto sobre la implantación y posterior oclusión, dentaria.

Muchos investigadores, se han interesado por el tema, estudiando una posible relación entre los defectos de la respiración con las alteraciones del desarrollo dento-máxilo-facial⁽¹⁻⁹⁾.

La ciencia médica tiene acuñado el término "facies adenoidea" que define una morfología facial de características concretas, por la creencia existente de que es debida a la dificultad de paso de aire por las vías respiratorias altas, consecuencia de una hipertrofia de las amígdalas palatinas y de las adenoides.

Sin embargo, mientras que para Marks⁽¹⁾, Ricketts⁽²⁾, Harvold⁽⁴⁾, McNamara⁽⁵⁾ y Venetidou⁽¹³⁾, sí hay relación entre los trastornos respiratorios en la época de crecimiento y los cambios dentofaciales, apreciando tendencias a caras elongadas, aumento de frecuencia de mordidas cruzadas posteriores y mordidas abiertas, arcadas dentarias estrechas, y tendencias a tener la altura facial anterior aumentada, otros autores, como O'Ryan⁽⁷⁾ no encuentran relaciones estadísticamente significativas, entre el tipo facial, la oclusión, y las alteraciones de la respiración.

La frecuencia del asma bronquial infantil oscila entre el 0'06% en Finlandia y el 11'4% en Australia, siendo en Estados Unidos la enfermedad crónica causante del mayor número de hospitalizaciones de niños menores de 15 años.

Estamos pues, ante una enfermedad frecuente, que en algunas regiones es el 10% del trabajo del pediatra consultor y el 1-2% de la patología que asiste el pediatra generalista. En revisiones en el medio escolar aparece un caso cada 200 niños.

Es una afección inmunoalérgica que produce brotes paroxísticos de obstrucción bronquial, que se manifiesta clínicamente por disnea. Es más frecuente en el sexo masculino (60-70%) que en el femenino (30-40%). La mayor parte de los casos aparece antes de los 5 años de edad.

Objetivos

El objetivo de este trabajo es registrar algunas características oclusales y faciales de un grupo de niños asmáticos, siendo su posible utilidad el que puedan servir como base de datos para otros estudios.

Material y Método

Se estudió una muestra de 34 niños (24 varones y 10 mujeres) (Tabla 1) de edades comprendidas entre los 3 y los 14 años, con una media de edad de 9'5 años (Tabla 2).

Todos ellos habían sido diagnosticados de asma bronquial infantil por servicios hospitalarios de pediatría, y estaban en esos momentos bajo control especializado de su dolencia.

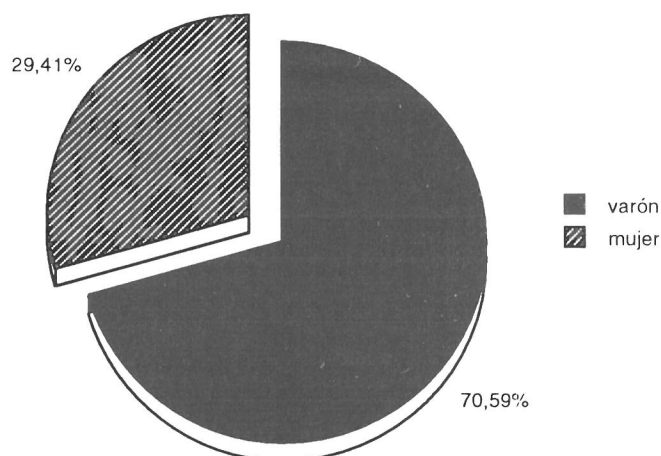


Tabla 1. La muestra por sexos.

MEDIA	DESV. STAND.	COEF. VAR.	MINIMO	MAXIMO
9,512	3,483	36,62	3,416	14,916

Tabla 2. Edad de la muestra.

Para poderlos admitir como válidos para formar parte de la muestra seguimos los siguientes criterios:

- 1.- Estar diagnosticado de asma bronquial por un servicio de pediatría hospitalario.
- 2.- No tener antecedentes de tratamiento ortodóncico.
- 3.- No tener antecedente de hábitos como succión digital o uso de chupete después de cumplir los tres años de edad.

Todos los sujetos de la muestra fueron sometidos a un examen intraoral y extraoral por el mismo profesional.

Los datos que se registraron a cada individuo de la muestra fueron:

- 1.- *Edad y sexo.*
- 2.- *Resalte* en milímetros medido con una regla desde la superficie vestibular del 41 al borde incisal del 11.
- 3.- *Sobremordida*, computada como normal, cuando los incisivos superiores cubren entre 1/3 y 2/3 la superficie vestibular de los incisivos inferiores. Computada como aumentada, cuando los incisivos superiores cubren más de 2/3 la superficie vestibular de los incisivos inferiores, y computada como disminuida cuando el solapamiento entre los incisivos es menor de 1/3 de su superfi-

cie, pero sin llegar a la mordida abierta. Registrando las mordidas abiertas como tales.

4.- *Tipo facial.* Se anotó desde el punto de vista del clínico, observando al individuo de perfil, si se le consideraba braquifacial, mesofacial o dolicofacial.

5.- *Presencia de mordida cruzada:*

- anterior
- posterior: izquierda
derecha

6.- *Clase de Angle.*

7.- *Índice de Altura facial anterior (AFHI)* (según Venetikidou⁽¹³⁾). Se calculó clínicamente. Para ello se marcó con tinta un punto en la piel facial que clínicamente correspondía al punto cefalométrico Nasion, otro punto en la piel que correspondía al punto cefalométrico espina nasal anterior y otro que era correspondido por el punto Gnation.

Se midió con un compás las distancias desde el punto facial correspondiente a Nasion al punto facial correspondiente a espina nasal anterior y desde espina nasal anterior a Gnation (Fig. 1).

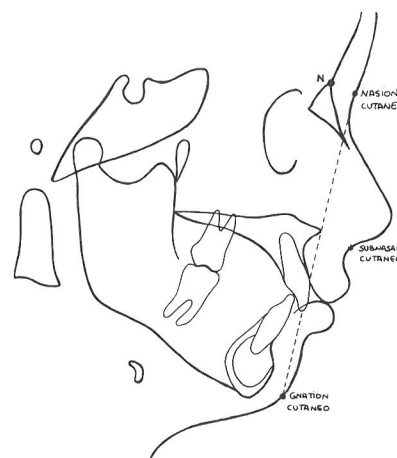


Fig. 1.

Se obtiene el AFHI como sigue:

$$\frac{\text{Distancia Nasion - Espina Nasal Anterior}}{\text{Distancia Espina Nasal Anterior - Gnation}} \times 100$$

Tomando como valores:

- 73 - 85 = normal
- < 73 = cara alargada
- > 85 = cara acortada

Este Índice fue descrito por Bittner y Paucherz⁽¹⁰⁾, encontrando que tiene un valor semejante a la cefalometría para determinar las relaciones verticales de la mandíbula.

Todas las exploraciones y registros fueron realizadas por un único explorador entrenado y capacitado plenamente para llevarlas a cabo.

Resultados

Resalte

(Tabla 3). La media del resalte en la muestra que nos ocupa es de 5'11 mm., siendo el mínimo 1 mm. y el máximo 10 con una desviación estandar de 3'03. La franja milimétrica más frecuentemente representada es la que está comprendida entre 2 y 4.

MEDIA	DESV. STAND.	COEF. VAR.	MINIMO	MAXIMO
5,118	3,483	59,266	1	10

Tabla 3. Grado de resalte en la muestra.

Sobremordida

(Tabla 4). 10 individuos tienen la sobremordida normal (29'41%), 18 la tienen aumentada (52'64%) y cuatro la tienen disminuida (11'76%). Solo 2 presentan una mordida abierta establecida (5'88%).

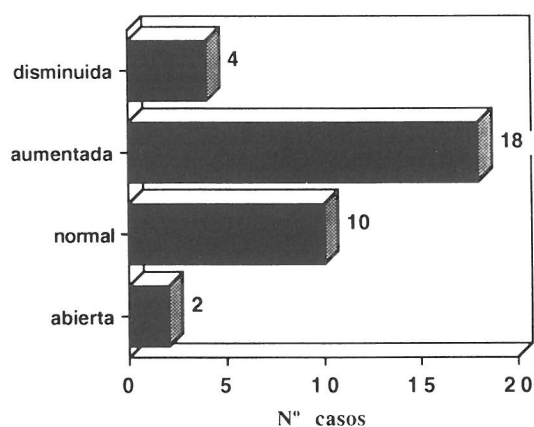


Tabla 4. Sobremordida.

Tipo facial

(Tabla 5). El tipo facial registrado clínicamente nos da como resultado a 18 individuos (52'94%) braquicéfalos, 6 (17'64%) mesocéfalos, y 10 (29'41%) dolicocefalos.

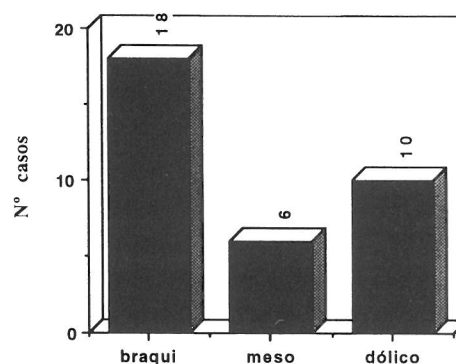


Tabla 5. Tipo Facial.

Indice de altura facial anterior

(Tabla 6). La media de la muestra es de 92'08 con un rango de 23'22. De 73 a 85 es decir con una altura facial considerada normal hay 4 individuos (11'76%), menor de 76 no hay ningún individuo y mayor de 85, son el resto de los individuos de la muestra, es decir 30. Estos resultados se corresponden a los que clínicamente hemos visto que hemos detectado mayor número de braquicéfalos.

	N	%
73-85	4	11,76
<73	0	0
>85	30	88,24

MEDIA	DESV. STAND.	COEF. VAR.	MINIMO	MAXIMO
92,1	7,2	7,84	81,5	104,8

Tabla 6. Indice de altura facial anterior.

Mordida cruzada

(Tabla 7). Se observan 8 individuos con mordida cruzada posterior, lo que es un 23'52%, siendo todos ellos unilaterales derechos, no registrando ningún unilateral izquierdo. Hay 4 individuos con tendencia a mordida en tijera lo que supone un 11'76%.

	N	%
CRUZADA	8	23,52
TIJERA	4	11,76

Tabla 7.

Clase de Angle

(Tabla 8). Hay 28 individuos (82'35%) que tienen clase II de Angle siendo el resto clase I. No se computa ninguna clase III. Dentro de las clases II hay 21 clase II-1 y 7 clases II-2.

	N	%
CLASE I	11	17,65
CLASE II-1	21	82,35
CLASE II-2	7	
CLASE III	0	0

Tabla 8.

Discusión

Como hemos descrito el objetivo del presente trabajo ha sido realizar un estudio descriptivo de ciertas características oclusales y faciales de una muestra de niños afectados de asma bronquial. Para la obtención de los objetivos hemos empleado una muestra que en nuestra opinión es válida por su número como por su forma de obtención.

En lo referente a los métodos empleados, somos conscientes que son exclusivamente clínicos, pero el lector tiene que tener en cuenta que son los únicos métodos disponibles a nuestro alcance. En cualquier caso están empleados con toda meticulosidad y nos parecen válidos.

En cuanto los resultados obtenidos llama nuestra atención el que aparezca un elevado porcentaje de mordidas cruzadas posteriores lo que corrobora los resultados de otros autores (Ricketts⁽²⁾, McNamara⁽⁵⁾, Cheng et al.⁽¹²⁾, Vinetikiidou⁽¹³⁾), afirmandose como uno de los factores etiológicos de mordida cruzada posterior son las alteraciones de la respiración durante las épocas

tempranas de la vida.

Igualmente observamos un elevado número de individuos con altura facial acortada, lo que está en contradicción con los resultados de Ricketts y McNamara. Esto puede ser debido en nuestra opinión a dos causas. En primer lugar a que estos autores emplean métodos cefalométricos basados en telerradiografías, que como podemos suponer son más precisos que la simple medición clínica. En segundo lugar puede haber influido que la muestra es de individuos de nuestro entorno, donde por características constitucionales la altura facial es menos elongada.

Por otra parte, como médicos conocedores de lo que es el asma bronquial infantil, nos parece pertinente apuntar, que el asma persé, no debe ser causa etiológica de maloclusión, puesto que su clínica de obstrucción del paso del aire es por lo general paroxística y de corta duración, lo que no da tiempo a causar alteraciones. Lo que ocurre, en nuestra opinión, es que el niño asmático lleva asociadas con frecuencia otro tipo de patologías (amigdalitis-adenoides) que son causa de alteración del paso del aire de larga duración y por tanto pueden alterar la oclusión.

Conclusiones

Los niños afectados por asma bronquial tienen una mayor probabilidad de padecer maloclusión tipo mordida cruzada posterior, lo cual debería ser tenido en cuenta por el especialista en pediatría para su vigilancia y remisión a profesionales de la Estomatología, puesto que las mordidas cruzadas son maloclusiones que requieren un tratamiento precoz.

Badía Bosch, J.: Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Servicio de Estomatología del Hospital Militar de Valencia; Tejero Martínez, A. M.: Doctora en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Práctica exclusiva de Ortodoncia; Herrero Sales, M.: Médico Odontólogo. Servicio de Estomatología del Hospital Militar de Valencia.

Bibliografía

- 1.- MARKS, M.B.: Allergy in relation to orofacial dental deformities in children: A review. J. Allergy 36: 293-302, 1965.
- 2.- RICKETTS, R.M.: Respiratory obstruction syndrome. Am. J. Orthod. 52: 495-514, 1968.
- 3.- LINDER-ARONSON, S.: Effects of adenoidectomy on the dentition and nasopharynx. Am. J. Orthod 65: 1-15, 1968.
- 4.- HARVOLD, E.: Experiments of development of dental malocclusion. Am. J. Orthod. 61: 38-44, 1972.

5.- McNAMARA, J.: An influence of respiratory pattern of craniofacial growth. *Angle Orthod.* 51, 4, 1981.

6.- HANNUSKELA, A.: The effect of moderate and severe atopy on facial skeleton. *Eur. J. Orthod.* 3: 187-193, 1981.

7.- O'RYAN, F.S. et al.: The relationship between naso-respiratory function and dentofacial morphology: review. *Am. J. Orthod* 82: 403-410, 1982.

8.- BRESOLIN, D. et al.: Mouthbreathing in allergic children: its relationship to dentofacial development. *Am. J. Orthod* 4: 334-340, 1983.

9.- TASK, G. et al.: The effects of perennial allergic rhinitis on

dental and skeletal development: A comparison of sibling pairs. *Am. J. Orthod Dent Orthoped.* 92: 286-93, 1987.

10.- BITTNER, C.; PANCHEZ, H.: Facial morphology and malocclusions. *Am. J. Orthod* 97: 308-15, 1990.

11.- CRUZ HERNÁNDEZ, M.: Tratado de Pediatría. Ed. Espax, Barcelona, 1988, 2.150 pág.

12.- CHENG, M.C. et al.: Developmental effects of impaired breathing in the face of the growing child. *Angle orthod.* 58: 309-20, 1988.

13.- VENETIKIDOU, A.: A incidence of malocclusion in asthmatic children. *J. of Clin. Pediatric Dent.* 17: 89-94, 1993.

European Academy of Paediatric Dentistry

La ACADEMIA EUROPEA DE ODONTOPE-DIATRÍA fue fundada el 28 de Mayo de 1990 en Boston. Su primer Presidente fue el Dr. Martin Curzon de Gran Bretaña. Se decidió que el primer Conogreso tendría lugar en España en 1992.

La primera reunión del Consejo inicial de la Academia Europea tuvo lugar en París el 25 de Enero de 1991. En dicha reunión se vio la necesidad de crear tres Comités: de asociados, reglamentación y formación postgraduada en Europa.

El primer Congreso se celebró en Leeuwenhorst, Ho-

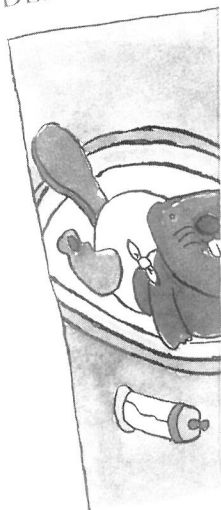
landa, del 5 al 7 de Marzo de 1992, ante la imposibilidad de celebrarse en España. Los miembros de la S.E.O.P. asistentes fueron los Dres. Aguirrezábal, Aguiló, Bellet Jr. y Sr., Boj, Estrela, Fombella y Franquet.

El segundo Congreso tuvo lugar en Atenas del 18 al 20 de Junio de 1994. A partir de entonces el Presidente es el Dr. Goran Koch de Suecia. El siguiente Congreso tendrá lugar en Brujas del 8 al 11 de Junio de 1996.

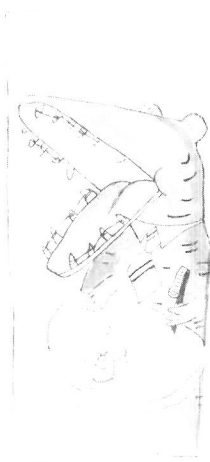
Para la solicitud de admisión en la Academia Europea debe cumplimentarse el impreso (2 páginas) que se adjunta.

Cuando ellos sonríen usted también sonríe

LA SONRISA
DEL NIÑO



PONERLOS
DERECHOS



AHORA LOS
SELLADORES



La Sociedad Española de Odontopediatría entiende que solamente cuando nuestros pacientes comprenden nuestros procedimientos clínicos los demandan. Por este motivo la S.E.O.P. ha puesto a la venta folletos con información de los procedimientos preventivos y de las técnicas de tratamiento más frecuentes en nuestras clínicas. Así imprimirán en color varios miles de estos folletos de manera que el coste sea lo más ventajoso posible. Selladores, Ortodoncia, Caries del Biberón y Cuidado Dental Infantil serán los temas que publicaremos.

Si estás interesado en hacer un pedido de estos folletos, escribe solicitando el tema y el número que estarías dispuesto a adquirir, a:

Julián Aguirrezábal
C/. Iparraguirre, nº 34 - 3ª
Telf. (94) 444 68 13
Fax (94) 444 12 66
48011 - BILBAO

Nombre D.N.I. ó C.I.F.

Apellidos

Dirección

Población C. P. Telf.

ORTODONCIA N° SELLADORES N°

CUIDADO DENTAL INFANTIL N° CRIES DEL BIBERÓN N°

El dibujo como método para valorar la ansiedad dental en niños

Padrós Serrat, E.; Boj Quesada, J. R.; Estaún Ferrer, S.; Ustrell Torrent, J. M.

Resúmen

En el presente artículo hemos analizado el valor que tienen los dibujos como elementos para valorar la ansiedad dental en niños de 5 a 8 años. Para ello valoramos una serie de características de 64 dibujos y correlacionamos la presencia de algunas de estas características con las puntuaciones obtenidas en dos tests de ansiedad: el test CAS (para valorar la ansiedad general) y el test de VENHAM y GAULIN-KREMER (para valorar la ansiedad dental). Se encuentran varias características de los dibujos que son indicadores válidos de presencia o ausencia de ansiedad. De entre ellas, las más importantes son: luz potente en el equipo, instrumental exagerado, transparencia y yuxtaposición de las formas, presencia de dientes en el dibujo, uso colores rojos, simplificación del tronco de las figuras representadas, encuadre en casa o habitación, o que el paciente llore.

Palabras Clave: Dibujo; Ansiedad dental; Odontopediatría.

Summary

In the present article we analyzed the value of children's drawing as elements to evaluate dental anxiety in pediatric patients aged 5 through 8. For that purpose, a series of characteristics were evaluated in 64 drawings, and its presence was correlated with the scores in two anxiety test: the C.A.S. test (Children's anxiety scale) to evaluate general anxiety, and the VENHAM and GAULIN-KRAMER test to evaluate dental anxiety. We found that many characteristics of the drawings are valid indicators of the presence or absence of anxiety in the group studied. Among them, the main ones were: powerful light over the dental chair, exaggerated instruments, transparencies, juxtaposition in the shapes, presence of teeth in the drawing, use of red colors, simplifications of the body in the drawn figures, situation framed in a house or room, or patient crying.

Key Words: Drawing; Dental anxiety; Pediatric Dentistry.

Introducción

Se puede definir la ansiedad como "una sensación displacentera de mayor o menor intensidad, que se experimenta como desazón, intranquilidad, confusión, malestar, agitación, indecisión, (...), inquietud difusa, angustia profunda, sensación de disolución o fragmentación, desconcierto y desintegración, y que admite muchas gradaciones de intensidad"⁽¹⁾.

Desde muy antiguo se ha relacionado esta ansiedad con los tratamientos dentales. De hecho, cada vez más, la atención de la profesión dental intenta cubrir las necesidades de los individuos fóbicos (exageradamente u obsesivamente atemorizados) y ansiosos, incapaces de recibir atención odontostomatológica por culpa, sobre todo, de sus características psicológicas.

Según Koppitz y Cabrera, entre un 8 y un 15% de la población general europea y americana padece fobias al consulto-

rio dental y a recibir la atención que precisan. Sin embargo, se sabe que una parte muy importante del restante 85 a 90%, aunque sin fobia, exhibe cierta forma de miedo o ansiedad dental antes y durante los tratamientos^(2, 3).

Según Schachter⁽⁴⁾, la ansiedad ante los médicos es normal entre 1 y 3 años de edad, y el miedo al profesional de la odontostomatología o al médico, también entre los 6 y los 10 años de edad. Además, este autor considera que a cualquier edad pueden aparecer fobias relacionadas con la salud, con las lesiones personales a los hospitales y a las agujas.

Es importante profundizar en el conocimiento de los métodos de valoración de esta ansiedad. Existen muchos métodos útiles para valorar la ansiedad dental en niños, siendo todos ellos útiles en situaciones clínicas concretas⁽⁵⁻¹⁴⁾. Sin embargo, los dibujos se consideran especialmente útiles por bastantes autores,

entre ellos Magnusson⁽¹⁵⁾. Resulta interesante profundizar en este tema, ya que constituiría un método de aplicación sencilla en nuestros consultorios odonto-estomatológicos.

Revisión de la literatura

Hasta la fecha, han habido bastantes estudios que han relacionado la ansiedad, los dibujos y la odontoestomatología y/o medicina en general. A continuación vamos a revisar los más importantes.

Plank⁽¹⁶⁾ publicó en 1965 un trabajo con observaciones sobre dibujos de niños hospitalizados, destacando la importancia de su espontaneidad.

Baldwin⁽¹⁷⁾, por su parte, estudió en 1966 el efecto que el estrés padecido por niños a los que próximamente se les iba a practicar una exodoncia tenía sobre el tamaño de las figuras dibujadas por ellos, concluyendo que cuanto menor es el tamaño de la figura mayor es el grado de ansiedad.

Guasch y Carenzo⁽¹⁸⁾ analizaron mediante el método de Borelli-Vincent 90 dibujos sobre temas sanitarios, considerando que los dibujos constituyen proyecciones subjetivas personales de los niños con respecto a la relación médico-paciente..

Eichenbaum y Dunn⁽¹⁹⁾ realizaron una revisión en 1971 sobre la información que los tests de dibujos nos pueden dar sobre la percepción de la situación dental, considerando los dibujos como elementos proyectivos.

Goldberg⁽²⁰⁾ escribió en 1972 un trabajo sobre la valoración de dibujos de niños entre 4 y 12 años, concluyendo que la expresión gráfica de la ansiedad consiste en deformaciones por estiramiento de las figuras y objetos representados.

Galon y Tyano⁽²¹⁾ demostraron con su trabajo sobre dibujos de niños de 6 y 7 años que éstos no tienen miedo únicamente al acto médico en sí, sino que también desarrollan una angustia específica relacionada con la cavidad bucal.

Taylor y cols.⁽²²⁾ llevaron a cabo un estudio en 1976 con el fin de medir el impacto psicológico que producía el profesional sobre 1.101 niños de diferentes niveles, y concluyeron que el mejor método para analizar un dibujo consiste en valorar si tal o cual característica está presente o no.

Sonnenberg y Venham⁽²³⁾ desarrollaron en 1977 un método de evaluación de la actitud infantil con respecto a la odontoestomatología utilizando el test del dibujo de las figuras humanas. Este test lo consideran útil en diferentes situaciones clínicas.

En 1979, Alzina y Alzina⁽²⁸⁾ publicaron una observación "accidental" sobre un dibujo de tema odontoestomatológico realizado por una niña, y concluyeron que se puede llevar a cabo un estudio psicológico de los individuos antes y después de los

tratamientos mediante el análisis de sus dibujos.

En 1981, Grossmann⁽²⁹⁾ hizo una revisión del tema de la creatividad, resaltando que ésta puede ayudar a combatir un exceso de ansiedad. Este autor cree que la ansiedad estimula la creatividad.

En 1986, Turco y cols.⁽³⁰⁾ publicaron una revisión sobre el tema de la relación sanitario-paciente, con especial hincapié en la profesión odontoestomatológica y dando gran importancia a los dibujos como arma diagnóstica y de tratamiento, tanto en lo que se refiere a los dibujos que se muestran a los niños como al análisis de los dibujos hechos por ellos.

Baretich y cols.⁽³¹⁾ publicaron en 1988 su estudio sobre las percepciones que los niños tenían de su médico cuando iban a visitarle, y dedujeron que los niños nos informan de forma muy útil sobre cómo se sienten en sus visitas al doctor a través de sus dibujos.

Fox y Thomas⁽³²⁾ estudiaron la influencia de la ansiedad en el tamaño de los dibujos de niños de 7 a 8 años y 10 a 11 años, siendo menor el tamaño de todos los dibujos de una bruja (carácter más ansioso).

Cabrerizo y García Ballesta⁽³³⁾ estudiaron en 1990 la expresión gráfica de niños de 7 a 12 años, siendo las características principales a valorar en sus dibujos la presencia/ausencia de determinadas personas y el tamaño global del profesional.

Tuomi y cols.⁽³⁴⁾ estudiaron los dibujos de niños de 1º a 6º grado en Finlandia realizados entre 1988 y 1989, deduciendo que son de suma importancia las circunstancias del momento en el que se realiza el test (influencia del médico y de la situación global que envuelve a los niños).

Padrós⁽³⁵⁾ realizó en 1991 un estudio sobre 342 dibujos de niños entre 5 y 17 años, deduciendo que, en general, los dibujos nos informan sobre el grado de ansiedad de los niños con respecto a la odontoestomatología, y sobre las percepciones que tienen los niños de las actitudes del profesional y la disposición de nuestras clínicas.

Manara, Sapelli y Maini⁽³⁶⁾ estudiaron 46 dibujos de niños entre 4 y 13 años, para valorar el efecto psicológico que produce el profesional sobre niños en edad escolar y preescolar. Los indicadores de ansiedad más importantes, según estos autores, son la presencia del trépano y de luz artificial exagerada en el sillón dental.

Material y Método

La muestra de niños del estudio consistió en dos grupos de 32 niños cada uno, alumnos de 3 colegios de nivel socioeconómico medio-alto y características educativas muy similares.

Uno de los grupos de niños fue del último curso de enseñanza preescolar (5-6 años) y el otro de 2° curso de enseñanza general básica (7-8 años). La distribución exacta por sexos es la de la Tabla I.

	5-6 años	7-8 años
Niños	16	15
Niñas	16	17

Tabla I. Grupos establecidos distribuidos por sexos.

Cada uno de los grupos fue dividido, a su vez, en dos subgrupos. Así, se obtuvieron 4 grupos de 16 niños (A1, B1, A2 y B2) cada uno. El valor estadístico de esta selección se comprobó mediante técnicas de valoración de muestreo aleatorio, y cada niño fue sometido a las siguientes pruebas:

A los niños de los 4 grupos se les pidió que cumplimentasen un test de ansiedad general reconocido, el C.A.S. ("Children's Anxiety Questionnaire") de J. S. Gillis⁽³⁷⁾, en su versión española de los Profesores Domingo E. Gómez y María Teresa Pulido, y un test de ansiedad dental, el test de Venham y Gaulin-Kremer⁽³⁸⁾.

El test C.A.S. consta de 20 preguntas de respuesta dicotómica, que se contesta con marcas en hojas de respuestas preparadas. El test de Venham y Gaulin-Kremer consta de dibujos de 8 parejas de niños. Cada niño debe escoger de cada pareja cuál de las 2 figuras se parece más a él cuando va a la clínica dental (cuantos más niños con semblante negativo sean escogidos, más ansiedad dental se inferirá en ese niño).

Después, a los grupos A1 y B1 se les mostraron 4 dibujos (Figs. 1 a 4) que representaban, respectivamente, un médico general o pediatra sin trabajar, un médico general o pediatra trabajando, un profesional de la odontoestomatología sin trabajar y un profesional de la odontoestomatología trabajando, pidiéndoles que explicasen esos dibujos.

Luego, a la mitad del grupo A1 se le pidió que hiciesen dos dibujos: uno de un profesional de la odontoestomatología sin trabajar, y otro de un médico general sin trabajar, y a la otra mitad del grupo A1, tras la explicación se les pidió el dibujo de un profesional de la odontoestomatología trabajando y luego un médico-pediatra trabajando.

A la mitad del grupo B1, las pruebas que se practicaron fueron iguales que a la primera mitad del A1, y a la otra mitad del B1, igual que a la segunda mitad del A1.

A la primera mitad de los grupos A2 y B2 se les pidió lo mismo que a la primera mitad del grupo A1, pero invirtiendo el orden de las pruebas (primero realizaron los dibujos, luego los

explicaron), y a la segunda mitad de los grupos A2 y B2, igual que a la segunda mitad del A1 pero también invirtiendo el orden de las pruebas.



Fig. 1. Dibujo de un médico pediatra sin trabajar utilizado en la presente investigación antes o después (según los grupos) de que los sujetos realizasen sus dibujos.

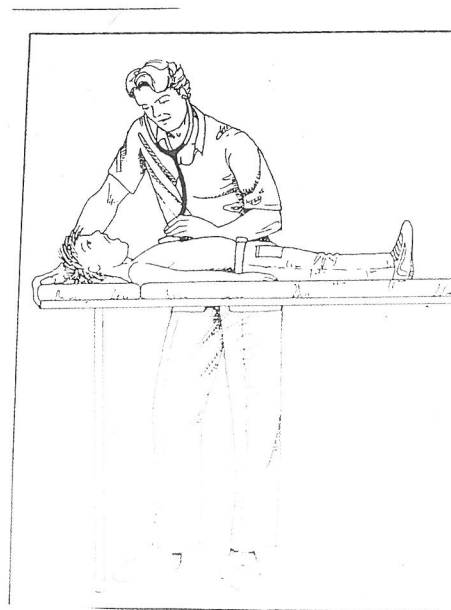


Fig. 2. Dibujo de un médico pediatra trabajando utilizado en la presente investigación.

En la Tabla II se exponen las características valoradas por nosotros en los dibujos y testadas, obtenidas de la revisión de la literatura, y en la Tabla III, las propuestas por Handler y Reyher⁽³⁹⁾ para valorar ansiedad en los dibujos, y que también fueron valoradas en este estudio.

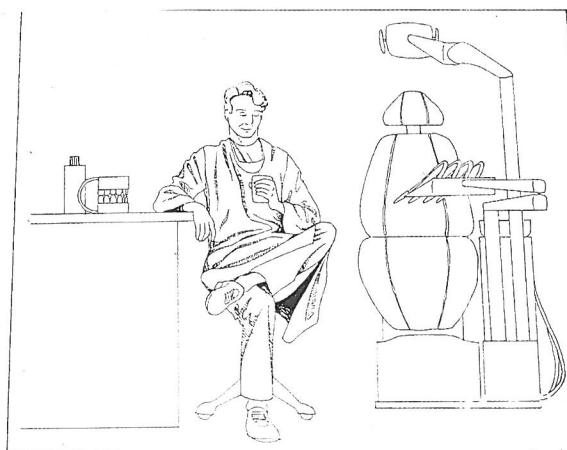


Fig. 3. Dibujo de un profesional de la odontoestomatología sin trabajar utilizado en la presente investigación.

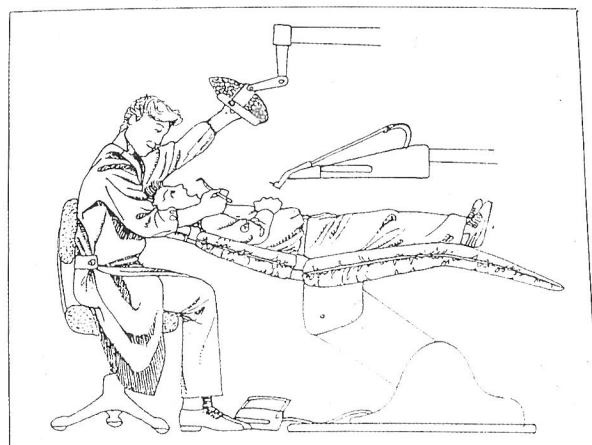


Fig. 4. Dibujo de un profesional de la odontoestomatología trabajando utilizado en la presente investigación.

- Presencia de jeringas e instrumental en el dibujo
- Sangre, color rojo
- Presencia de dientes en el dibujo
- Acúmulo de trazados
- Falta de "luz del sol", potente luz artificial
- Tamaño y posición de la figura
- Ausencia de personas
- Exageración en la bata del profesional

Tabla II. Variables más importantes valoradas por nosotros.

Los objetivos del presente trabajo fueron:

1) Mediante la aplicación del test C.A.S.⁽³⁷⁾, valorar la ansiedad existente en 2 grupos de 32 niños de 5 y 6 años y de 7 y 8 años.

- Omisiones
- Distorsiones
- Pérdida de detalle
- Aumento en el tamaño de las figuras
- Simplificación de la cabeza
- Simplificación del tronco

Tabla III. Variables de Handler y Reyher.

2) Corroborar la información obtenida por el test C.A.S. con el de Venham y Gaulin-Kremer⁽³⁸⁾.

3) Valorar la información que los dibujos de los niños de 5 a 8 años sobre la odontoestomatología y la medicina nos dan sobre el grado de ansiedad dental y al médico en general, y correlacionar la aparición de características valoradas en la revisión de la literatura con las puntuaciones en los tests de Venham y C.A.S.

Resultados

Las correlaciones y regresiones estadísticas permitieron ver que:

- Las puntuaciones del test CAS y del test de Venham y Gaulin-Kremer no estaban correlacionadas significativamente, es decir, que un niño ansioso en general no tiene porqué padecer una angustia específica ante la situación odontoestomatológica, ni viceversa.

- Las variables de Handler y Reyher más validas para valorar la ansiedad dental infantil utilizando los dibujos son:

- Pérdida del detalle (Fig. 5)

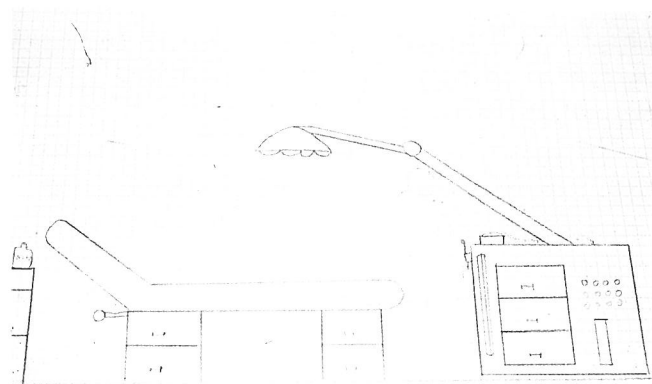


Fig. 5. La representación de un consultorio solitario y sin detalles es un indicador de ansiedad que se ve con relativa frecuencia en dibujos de niños de todas las edades.

- Presión excesiva en las líneas
- Distorsiones. Omisiones
- Simplificación del tronco de las figuras (Fig. 6)

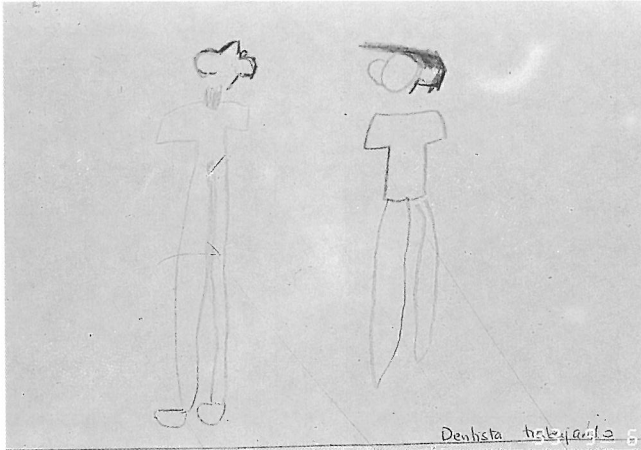


Fig. 6. La simplificación del tronco de las figuras representadas y la presencia de distorsiones en los dibujos infantiles se relacionan con presencia de ansiedad a la situación odontoestomatológica, según reveló el análisis de los dibujos en el presente estudio.

- Simplificación de la cabeza
- Sensación de falta de libertad, de espacio vital (mano grande del profesional) (Fig. 7)



Fig. 7. Dibujo de un niño de 5 años que representa un profesional de la odontoestomatología. Llama poderosamente la atención la gran mano dibujada, que se relaciona con la sensación del niño de que se le "invade su espacio vital" cuando se va a visitar a la clínica dental.

- Situación acontece en casa o habitación cerrada (Fig. 8)
- El test CAS y el test de venham y Gaulin-Kremer en relación con las características de nuestros dibujos teniendo en cuenta su peso y el de las características de sus autores dió los siguientes coeficientes de correlación:



Fig. 8. Una de las características indicadoras de ansiedad en los dibujos es el encuadre de la situación representada en una casa o habitación, tema repetido con relativa frecuencia por los niños al representar situaciones odontoestomatológicas.

Algunos autores relacionan esta característica de los dibujos con la sensación de falta de libertad que experimentan algunos niños al acudir a la clínica dental.

- CAS con dibujo del profesional de la odontoestomatología + dibujo del médico (pediatra) 6.296
- CAS con dibujo del profesional de la odontoestomatología 486
- CAS con dibujo del médico 492
- VENHAM con dibujo del profesional de la odontoestomatología + dibujo del médico (pediatra) 694
- VENHAM con dibujo del profesional de la odontoestomatología 478
- VENHAM con dibujo del médico (pediatra) ... 628

La correlación estadística fue aun mayor si se consideraban los dos grupos de edad (5-6 y 7-8 años) por separado (significación estadística: $\geq .3$).

- Las relaciones entre las variables significativas de los dibujos con el nivel de ansiedad general y dental expresados por el test CAS y el test de Venham dieron lugar a una tabla de variables importantes a valorar en los dibujos de profesionales de la odontoestomatología y de médicos (pediatras) (Tabla IV).

Otras características que se reflejaron como indicadoras de ansiedad a ambas edades y en los dibujos de ambos profesionales fueron:

- Luz potente del equipo (Fig. 9)
- Instrumental exagerado
- Transparencia y yuxtaposición de formas en algunos casos (Fig. 10)
- Presencia de dientes en el dibujo

- A. A los 5-6 años de edad, en el dibujo del profesional de la Odontostomatología.
Característica indicadora de ausencia de ansiedad:
- Dibujo del paciente con los brazos abiertos
- B. A los 5-6 años de edad, en el dibujo del médico (pediatra)
Características indicadoras de ausencia de ansiedad:
- Situación relajada, distendida
- Simplificación del tronco de las figuras representadas
- C. A los 7-8 años de edad, en el dibujo del profesional de la Odontostomatología.
Características indicadoras de ausencia de ansiedad:
- Dibujo coloreado
- Encuadre en casa o habitación
- El paciente llora
- D. A los 7-8 años de edad, en el dibujo del médico (pediatra)
Características indicadoras de ausencia de ansiedad:
- Miembros exagerados
- Mesa sin luz
- Paciente sin rasgos faciales
- Las piernas de las figuras humanas no se ven

Tabla IV. Escala de elementos de los dibujos.



Fig. 9. La potente luz artificial (exageración en el foco del equipo) es un aspecto que se ve con bastante frecuencia en los dibujos de los niños. Se relaciona con presencia de ansiedad, sobre todo a la luz de los comentarios de los propios niños, que preferirían ser visitados en una clínica con ventanas y, a ser posible, luz natural.

La frecuencia de aparición de las diferentes variables significativas en cada edad analizando los dibujos de cada profesional por separado se representan en las Figs. 11 a 14.

Discusión

Hemos estudiado uno de los medios de expresión infantil más importantes en el grupo de edad de 5 a 8 años: el dibujo. Así, hemos podido constatar como a la mayoría de niños el hecho de

dibujar les permite establecer una relación afable con los entrevistadores y calmar sus nervios, además de constituir, en la mayoría de los casos y como dice Goodnow⁽⁴⁰⁾, "pensamiento visible".

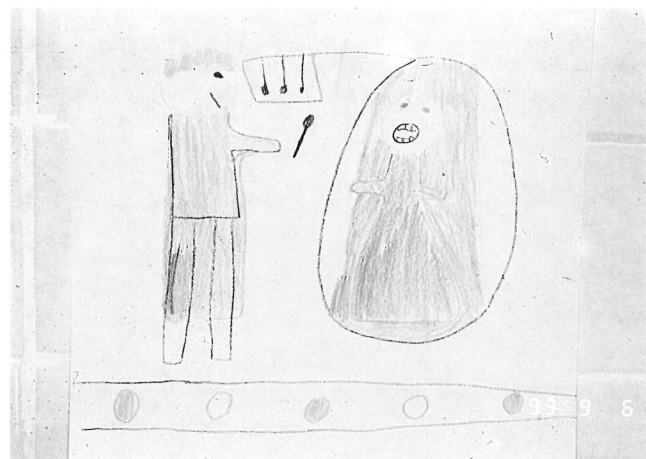


Fig. 10. La transparencia en la bata del profesional y la presencia de dientes e instrumental en el dibujo son indicadores de ansiedad. Sin embargo, la representación de la paciente con brazos abiertos es un leve indicador de ausencia de ansiedad.

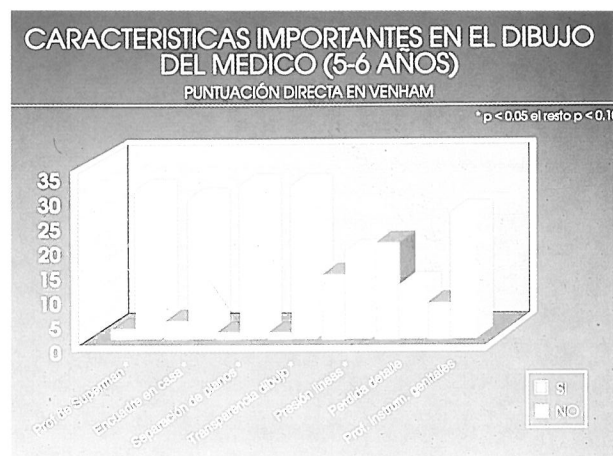


Fig. 11. Frecuencia de aparición de las características importantes (indicadoras de ausencia o presencia de ansiedad) en los dibujos de médicos pediatras realizados por niños de 5-6 años.

De esta manera, los dibujos parecen instrumentos válidos para el diagnóstico de ansiedad.

Rheingold y Eckerman⁽⁴¹⁾ y Haith y Campos⁽⁴²⁾ consideran que la expresión de las emociones y el miedo a los extraños son medios de expresión infantil en sí mismos. Estos medios de expresión también se manifiestan en los dibujos analizados por nosotros: un factor importante en los dibujos de tema sanitario parece ser, con frecuencia, el miedo a lo desconocido y a la sensación de soledad, desesperación o falta de comprensión por parte del profesional o de otras personas representadas en el dibujo.



Fig. 12. Frecuencia de aparición de las características importantes (indicadoras de ausencia o presencia de ansiedad) en los dibujos de médicos pediatras realizados por niños de 7-8 años.

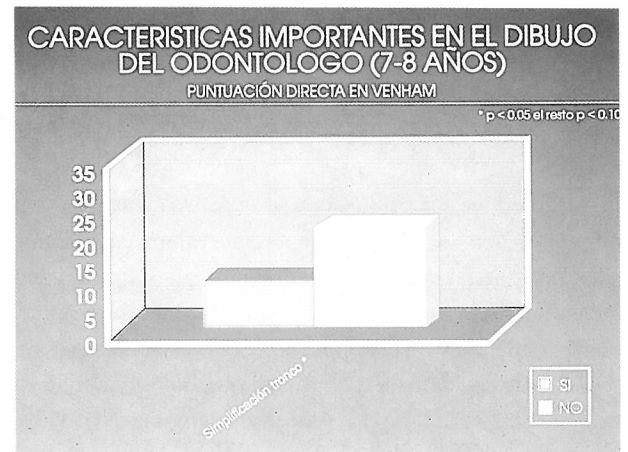


Fig. 14. Frecuencia de aparición de las características importantes (indicadoras de ausencia o presencia de ansiedad) en los dibujos de profesionales de la odontoestomatología realizados por niños de 7-8 años de edad.

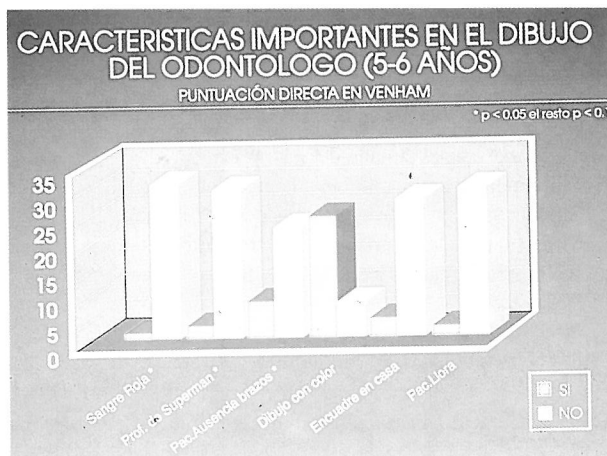


Fig. 13. Frecuencia de aparición de las características importantes (indicadoras de ausencia o presencia de ansiedad) en los dibujos de profesionales de la odontoestomatología realizados por niños de 5-6 años de edad.

Muchas de las características utilizadas por Di Leo⁽⁴³⁾ para valorar la ansiedad o actitudes negativas han sido usadas por diferentes autores, como Fox y Thomas⁽³²⁾ y otros para valorar la ansiedad odontológica a partir de la presencia de determinadas características en los dibujos. Esto podría hacernos pensar que la ansiedad general y la dental pueden estar relacionadas; sin embargo hemos visto que en el grupo de edad estudiado esto no es así, según indican las correlaciones estadísticas entre las puntuaciones del test CAS y del test de Venham y gaulin-Kremer, a pesar de que autores como Paglia⁽⁴⁴⁾, Weiner⁽⁴⁵⁾ y otros afirman que existe una estrecha relación entre las manifestaciones de ansiedad dental y las ansiedades y fobias generales.

De hecho, podemos afirmar que la ansiedad dental es algo más específico que la ansiedad general, y que se rige por principios parecidos pero muchas veces no coincidentes^(46,47). Prácticamente no existe correlación entre ninguno de los grupos, considerados globalmente, y las puntuaciones globales promedias las de los tests. Esto nos indica que existen variables concretas que deben valorarse en los dibujos para determinar el nivel de ansiedad, y que el análisis sobre todo el grupo no permite establecer correlaciones estadísticamente significativas.

Comentarios sobre las variables significativas de los dibujos:

1.- Para medición de la ansiedad general.

El hecho de que sea significativa la característica "dibujo coloreado" como indicadora de ansiedad, contrasta con nuestros hallazgos previos a edades más avanzadas⁽³⁵⁾. Especialmente durante la adolescencia, la ausencia de color en los dibujos eran una clara manifestación de ansiedad.

También podemos fijarnos, en los dibujos del médico y del profesional de la odontoestomatología a estas edades, en determinadas características que indican bajo nivel de ansiedad. Estas son, en el dibujo del médico el hecho de que el paciente esté con los brazos abiertos, o en el del odontoestomatólogo que le falten miembros al profesional. Se acerca al nivel de significación estadística la característica "profesional vestido de Superman o similar" como indicadora de ausencia de ansiedad general. Esto contrasta con algunos hallazgos posteriores en relación con el test de Venham y los niveles de ansiedad odontoestomatológica. Resulta particularmente interesante el hecho de que la pérdida del

detalle en el dibujo, uno de los claros indicadores de ansiedad de Handler y Peyher y reconocido por otros autores, se considere en este grupo y en estas circunstancias un indicador de ausencia de ansiedad general cuando se observa en el dibujo del médico pediatra.

Se deduce que para valorar la ansiedad general a partir de los dibujos de tema sanitario, es importante valorar conjuntamente los del profesional de la odontoestomatología y los del médico pediatra. Los dibujos de cada uno por separado no son buenos predictores de la Ansiedad General. El poder predictivo de los modelos en estos casos es significativo, pero estos dibujos son poco revelantes a la hora de predecir este tipo de ansiedad si se valoran por separado.

2.- Para la medición de la ansiedad al profesional de la odontoestomatología.

La valoración conjunta del dibujo del médico pediatra y del profesional de la odontoestomatología es capaz de predecir un 48'165% de la ansiedad dental experimentada por los niños entre 5 y 8 años de edad. En relación con el test de Venham, se aprecia que una variable importante que disminuye la ansiedad dental es la edad de los niños: los niños de 7 y 8 años padecen un nivel de ansiedad al profesional de la odontoestomatología sensiblemente más bajo que los de 5 y 6 años. Esto puede deberse a que la mayoría han madurado, han pasado por experiencias odontoestomatológicas agradables o están más informados.

Las características de los dibujos que debemos tener en cuenta como indicadores de un nivel de ansiedad dental elevado al valorar el dibujo del profesional de la odontoestomatología son la sangre roja o el dibujo con color, variable que ya hemos considerado indicadora de ansiedad general si está presente en los dibujos de odontoestomatólogos. En los dibujos de médicos, también debemos tener en cuenta algunas características como indicadores de ansiedad dental en este tipo de pacientes: si el profesional va disfrazado de Superman o similar, si las piernas de alguna figura no se ven, o si existe sangre en el papel (ésta es una de las características que indica con mayor claridad un nivel de ansiedad elevado).

También sorprende el hecho de que la correlación estadística entre la puntuación del test de Venham y Gaulin-Kremer y las características del dibujo del médico o pediatra es más significativa que con las características del dibujo del profesional de la odontoestomatología. Esto puede ser porque los niños de estas edades todavía no distinguen muy bien las diferentes especialidades sanitarias o a que el test de Venham fue diseñado en sus orígenes para ser aplicado en poblaciones norteamericanas.

Globalmente, el análisis estadístico de los dibujos de médicos pediatras y de odontoestomatólogos nos permite afirmar

que existe una clara diferencia significativa en el nivel de ansiedad, decantándose ésta al profesional de la odontoestomatología en detrimento de la ansiedad al médico pediatra, en general.

Teniendo en cuenta los resultados de este trabajo en relación con los dibujos, podemos afirmar que en los grupos estudiados:

- La ansiedad es similar en niños y en niñas.
- La ansiedad es mayor a los 5-6 años que a los 7-8 años.
- La ansiedad es mayor en niños que no han sido atendidos nunca en una clínica dental.

En la Tabla V se esquematizan, a modo de resumen, las características de los dibujos indicadoras de ansiedad elevada, según indican los resultados de este estudio y los datos que aporta la revisión de la literatura, y en la Tabla VI las que denotan bajo nivel de ansiedad.

- 1.- El dibujo ocupa menos de la mitad de la hoja, sobre todo si el dibujo es muy pequeño
- 2.- El dibujo está coloreado, especialmente con color rojo
- 3.- Se omiten extremidades en el paciente
- 4.- Se omiten rasgos faciales en el paciente
- 5.- Hay desorden en el mobiliario de la clínica
- 6.- Hay exceso en el tamaño del instrumental
- 7.- El dibujo muestra instrumental agresivo
- 8.- Si se exagera en la luz artificial (foco del equipo)
- 9.- Si se sitúa la acción en una habitación cerrada
- 10.- Si el profesional aparece vestido de Superman o similar
- 11.- Si aparece constricción del espacio vital del paciente (manos grandes del profesional)
- 12.- Si el paciente aparece llorando

Tabla V. Características de los dibujos que indican ansiedad alta.

- 1.- Si el dibujo ocupa más de la mitad del papel
- 2.- Si el paciente aparece con los brazos abiertos
- 3.- Si el trazo es grueso y único
- 4.- Si el tamaño del paciente es normal o grande

Tabla VI. Características de los dibujos que denotan bajo nivel de ansiedad.

Conclusiones

1.- Para valorar la ansiedad ante la atención odontoestomatológica en niños de 5 a 8 años de edad con nivel socioeconómico medio-alto utilizando su expresión gráfica, es útil la valoración conjunta de los dibujos de médicos (pediatras) y profesionales de la odontoestomatología.

2.- En esta valoración conjunta, resultan indicadoras de ansiedad las siguientes características:

- a) Falta de brazos o manos en el paciente
- b) Dibujo que no llega a ocupar la mitad del área del papel

3.- Ante el tratamiento odontoestomatológico de los niños de 5 y 6 años, resultan indicadoras de ansiedad las siguientes características en los dibujos valorados:

- a) Dibujos coloreados (rojos)
- b) Encuadre en casa o habitación
- c) El paciente llora
- d) Profesional vestido de Superman o similar
- e) Transparencias

4.- Ante el tratamiento odontoestomatológico de los niños de 7 y 8 años, las características indicadoras de ansiedad en los dibujos valorados son:

- a) Miembros exagerados
- b) Mesa sin luz

5.- Desde los 5 a los 8 años, a medida que aumenta la edad, disminuye el nivel de ansiedad a la atención odontoestomatológica.

6.- Especialmente entre los niños de 7 y 8 años, los que ya han visitado al profesional de la odontoestomatología alguna vez tienen un nivel de ansiedad dental menor respecto a los que no lo han visitado nunca.

Padrós Serrat, E.: Profesor Colaborador. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona; Boj Quesada, J. R.: Profesor Titular. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona; Estaún Ferrer, S.: Catedrático. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Barcelona; Ustrell Torrent, J. M.: Profesor Titular. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

Correspondencia: Prof. Dr. J. R. Boj Quesada ó Dr. E. Padrós Serrat. Facultat d'Odontologia de l'Universitat de Barcelona. Feixa Llarga, s/n. Campus de Bellvitge. Barcelona.

Bibliografía

- 1.- CALLE, R.A.: Ante la ansiedad. Barcelona, Urano Editorial, 1990.
- 2.- KOPPITZ, E.M.: Teacher's attitude and children's performance on the Bender Gestalt test and Human Figure Drawings. *J Clin Psychol* 1960, 167: 204-8.
- 3.- CABRERA, J.; CARDONA, C.; MORENO, H.: Ansiedad dental. *Rev Eur Odont Estom* 1990, 2: 49-52.
- 4.- SCHACHTER, R.; McCAULEY, C.S.: When your child is afraid. New York, Fireside books, Simon and Schuster Inc 1988.
- 5.- SWALLOW, J.N.; SERMET, D.: The measurement of anxiety. *J Int Assoc Dent Child* 1972, 3: 7-10.
- 6.- MORGAN, P.H.; WRIGHT, Jr.L.E.; INGERSOLL, B.D.; SEIME, R.J.: Children's perceptions of the dental experience. *J Dent Child* 1980: 243-5.
- 7.- CABRERIZO, M.C.; GARCÍA BALLESTA, C.; PÉREZ FLORES, D.: La ansiedad de los niños ante la terapéutica estomatológica. *Revista Europea de Odontoestomatología* 1989, 1(3): 169-72.
- 8.- ELSBACH, H.G.: Crying as a diagnostic tool. *J Dent Child* 1963: 13-6.
- 9.- FRANKL, S.N.; SHIERE, F.R.; FOGLES, H.R.: Should the parent remain with the child in the dental operator? *J Dent Child* 1962, 29: 150-63.
- 10.- BOJ, J.R.; DÁVILA, J.M.: A study of behavior modification for developmentally disabled children. *J Dent Child* 1989, 56: 452-7.
- 11.- GALE, E.N.: Fear of the dental situation. *J Dent Res* 1970, 51: 964-6.
- 12.- MAIR, L.H.; HUMPRIS, G.; LEE, T.R.; BIRCH, R.H.: Electrodermal activity and heart rate in uncooperative children. *J. Ped Dent* 1989, 5: 9-13.
- 13.- USTRELL, J.M.; BOJ, J.R.: Cómo ve el paciente al odontopediatra en España. *Odontoestomatología & Implatoptosis* 1990, 5: 273-6.
- 14.- BIERI, D.; REEVE, R.A.; CHAMPION, G.D.; ADDICOT, L.; ZIEGLER, J.B.: The faces pain scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain* 1990, 41: 139-50.
- 15.- MAGNUSSON, B.O.: Odontopediatría, enfoque sistemático. Barcelona, Salvat Editores 1985.
- 16.- PLANK, A.N.: Drawings help children express their anxieties. *Hospital Topics* 1965: 93-5.
- 17.- BALDWIN, J.R.D.C.: An investigation of psychological and behavioral responses to dental extraction in children. *J Dent Res* 1966, supl. al núm. 6, 45: 1.637-51.
- 18.- GUASCH, G.P.; CARENZO, M.F.: La relation avec le medecin et sa representation dans le dessin de l'enfant. *Rev Neuropsych Inf* 1967, 15: 669-88.
- 19.- EICHENBAUM, I.W.; DUNN, N.A.: Projective drawings by children under repeated dental stress. *J Dent Child* 1971, 38: 28-37.
- 20.- GOLDBERG, M.: Anxiété et soins dentaires chez l'enfant. *Revue d'Odontostomatologie* 1972, 19: 67-72.
- 21.- GALON, H.; TYANO, S.: Anxiété de l'enfant au cours de soins dentaires exprimée dans les dessins. *Revue d'Odonto-Stomatologie* 1975, 4: 429-33.
- 22.- TAYLOR, T.; ROTH, G.; MAYBERRY, W.: Children's drawings about dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol* 1976, 4: 1-6.
- 23.- LeROY, J.B.; DERDEYN, A.: Drawings as a therapeutic medium. The treatment of separation anxiety in a 4-year old boy. *Child Psych and Human Developm* 1976, 6(3): 155-69.
- 24.- PETERSON, D.S.: Children reveal dental attitudes through projective color drawings. *J Mich Dent Assoc* 1977, 59: 666-70.
- 25.- SONNENBERG, E.; VENHAM, L.: Human figure drawings as a measure of the child's response to dental visits. *J Dent Child* 1977, 44: 443-7.
- 26.- ALZINA, P.; ALZINA, P.: A propos d'un cas de transposition

graphique des réactions de l'enfant en odontologie. La Pedodontie Française 1979, 2: 201-5.

27.- STURNER, R.A.; ROTHBAUM, F.: The effects of stress on children's human figure drawings. J Clin Psychol 1980, 36 (1): 324-31.

28.- KOPPITZ, E.M.: Projective drawings with children and adolescents. School Psychology Review 1983, 12: 421-7.

29.- GROSSMAN, F.G.: Creativity as a means of coping with anxiety. The Arts in Psychotherapy 1981, 8: 185-92.

30.- TURCO, G.; BERTOLOTO, C.; SAVIO, N.; NERI, R.: Indagine sui rapporti psicologici bambino-medico con particolare riguardo alla specialità di odontostomatologia. Minerva Stomatologica 1986, Supplemento monografico, 35: 763-84.

31.- BARETICH, D.M.; STEPHENSON, P.A.; IGOE, J.B.: Using art to understand children's perception of roles in physician's office visits. Pediatric Nursing 1989, 15: 355-60.

32.- FOX, T.J.; THOMAS, G.V.: Children's drawings of an anxiety-eliciting topic: Effects on the size of the drawing. British Journal of Clinical Psychology 1990, 29: 71-81.

33.- CABRERIZO, M.C.; GARCÍA BALLESTA, C.: La expresión gráfica del niño ante la experiencia estomatológica. Revista Europea de Odontostomatología. 1990, 2: 227-32.

34.- TUOMI, T. et al.: Hammashoitopelon arviointi lasten piirustuksista. Suomen Hammaslääkärilehti 1990, 37: 1.962-71.

35.- PADRÓS, E.: El dibujo como reflejo del impacto psicológico que provoca el dentista en niños entre 5 y 17 años. Barcelona, Memoria de licenciatura dirigida por el Prof. Dr. Josep Maria Ustrell, Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona 1991.

36.- MANARA, F.; SAPELLI, P.; MAINI, L.: Pedodonzia: aspetti psicologico-medici e psichiatrici. En Pasini, W.; Haynal, A.:

Psicologia Odontoiatrica. Milan, Manuali Economici di Odontoiatria, Masson 1992, pp. 112-22.

37.- GILLS, J.S.: Cuestionario de ansiedad infantil.- CAS. Adaptación de Domingo E. Gómez y Mª Teresa Pulido. Madrid, Manual TEA Ediciones, 1989.

38.- VENHAM, L.L.; GAULIN-KREMER, E.: A self-report measure of situational anxiety for young children. Pediatric Dentistry 1979, 1(2): 91-6.

39.- HANDLER, L.; REYHER, J.: Figure drawing anxiety indexes: A review of the literature. Journal of projective techniques 1965, 29: 305-12.

40.- GOODNOW, J.: El dibujo infantil. Madrid, Ediciones Morata serie Bruner 1983.

41.- RHEINGOLD, H.L.; ECKERMAN, C.: Fear of strangers: a critical examination. En HW Reese (Dir), Advances in child development and behavior (Vol. 8), New York, Academic Press 1973.

42.- HAITH, M.; CAMPOS, J.: Human Infancy. Annual Review of Psychology 1977, 28: 251-93.

43.- DI LEO, J.H.: Children's drawings as diagnostic aids. New York, Brunner/Mazel 1973.

44.- PAGLIA, L.: Il bambino e la realtà stomatologica. Minerva Stomatologica 1988, 37(5): 409-12.

45.- WEINER, A.A.: Principios básicos del miedo, ansiedad y fobias características de las visitas al odontólogo. Quintaesencia en español 1981, 7: 609-14.

46.- THOMAS, A.W.: Getting along with children. Oral Hygiene 1983: 924-8.

47.- BAYSAL, M.C.: Management of the child patient. Oral Hygiene 1964, 33: 34, 43.

Cascos para bicicletas

Como consecuencia de la alta morbilidad de la utilización de las bicicletas por parte de niños y jóvenes americanos la Academia Americana de Pediatras hace estas cuatro recomendaciones:

- Todos los ciclistas deberán de llevar adecuadamente sujeto un casco específicamente diseñado para ciclistas. Los niños que van en bici como pasajeros también deberán llevar un casco adecuado.

- Los pediatras deberán de informar a las familias de la

importancia que tiene el llevar casco cuando se va en bici.

- El estado o los municipios serán urgidos para elaborar una legislación en la que se obligue el uso de casco para bicis así como las agencias de alquiler de bicicletas incluyan el casco en su contrato.

- Médicos, padres y líderes comunitarios deberán ser motivados para desarrollar programas de educación escolar para promover la seguridad vial de las bicis así como el uso de casco.

La utilización del óxido nitroso en el manejo de la conducta

Estrela Sanchis, F.; Catalá Pizarro, M.

Resumen

La técnica de sedación con óxido nitroso se ha utilizado ampliamente en Odontología, para reducir el temor, el dolor y mejorar la cooperación del paciente. El objetivo del presente trabajo es determinar la aceptación y efectividad de este tipo de sedación, así como la frecuencia de aparición de complicaciones. Los resultados del presente estudio indican que la aceptación del método fue positiva en el 95'7% por parte de los padres y en la totalidad de los niños. En el grupo de niños con conducta inicialmente negativa, la respuesta al tratamiento fue positiva en el 94'0%.

Summary

The technique of sedation with nitrous oxide is world-wide practised in Odontology. The objective is reducing the fear, the pain and improving patient cooperation. The purpose of this paper is to determine the acceptance and effectiveness of this technique, as well as the frequency of complications. The results of present paper suggest that sedation with N₂O was well accepted for the 95'7% parents and the children whole. 94% of children with previous negative behaviour, could be managed as a result of nitrous oxide sedation.

Introducción

El manejo de la conducta es uno de los aspectos más importantes en la consulta de Odontopediatría porque aunque la mayoría de los niños son relativamente cooperadores, existen ocasiones en que es necesario emplear algún tipo de procedimiento que nos ayude a transformar una conducta negativa en positiva con la finalidad de llevar a término un tratamiento dental.

La percepción del dolor por parte del paciente, está considerablemente influenciada por su estado de ánimo. Durante la realización del tratamiento dental, la utilización de maniobras psicológicas simples como distracción, sugestión y derivar la atención pueden ser útiles en casos individualizados para disminuir el dolor. Pero se ha demostrado que algunos fármacos, incluido el óxido-nitroso, pueden influir positivamente en la sugestibilidad de los pacientes.

En 1772 Joseph Priestley descubrió el Oxido Nitroso, pero no fue hasta 1798 cuando Humphrey Davy determinó sus propiedades analgésicas. En 1968, Edmund Andrews administra el óxido nitroso mezclado con un 20% de oxígeno y en 1940 Harry Langa desarrolla una técnica de administración de óxido nitroso y oxígeno para la producción de sedación y analgesia relativa, que es la que se mantiene vigente en la actualidad⁽¹⁾.

Según la Academia Americana de Odontopediatría los objetivos de la sedación en pacientes odontopediátricos son: 1) Poder realizar tratamientos de calidad; 2) manejar conductas disruptivas; 3) estimular una respuesta psicológica positiva al tratamiento; 4) promover el bienestar del paciente; y 5) restituir al paciente a un estado psicológico sano⁽²⁾.

En la literatura se han descrito varios tipos de conducta que se alejan de la que podríamos considerar ideal para la realización de tratamientos odontológicos de calidad:

"Conducta temerosa" como aquella que presenta un niño con temor a lo desconocido, pero sobre todo al daño físico y en concreto a los pinchazos.

"Conducta tímida" se suele dar en niños sobreprotegidos o con escaso contacto con extraños. Toda situación nueva les produce gran ansiedad.

"Conducta desafiante" son niños por lo general mimados y que no aceptan la autoridad. En ocasiones puede ser debido a un excesivo temor.

En general estas conductas se pueden considerar como potencialmente cooperadoras, pero será necesario emplear previamente alguna técnica de manejo de la conducta.

La sedación farmacológica por vía oral o la inhalación de una mezcla de óxido nitroso y oxígeno, son las técnicas más utilizadas para obtener una conducta cooperadora del niño que desarrolla temor o ansiedad ante un tratamiento odontológico.

La inhalación de una mezcla de óxido nitroso y oxígeno produce una sedación y analgesia relativa, cuyo objetivo es reducir el temor, el dolor y mejorar la cooperación del paciente. La técnica de administración actual, ofrece un alto margen de seguridad y ausencia de efectos colaterales o secundarios. La vía inhalatoria, exige cierta colaboración por parte del paciente, siendo necesario establecer un nivel mínimo de comunicación con el niño que permita poder explicarle en qué consiste el dispositivo que hay que utilizar. En primer lugar mostraremos al niño la mascarilla nasal y el balón reservorio de oxígeno, diciéndole que "el juego" consiste simplemente en mantener hinchado el balón lo máximo posible mientras respira a través de la mascarilla y si lo hace bien, obtendrá una sensación de agradable bienestar sin alterar su estado de consciencia. A continuación, ayudamos al niño a posicionar la mascarilla de forma adecuada y verificar que realiza una respiración nasal, a partir de este momento deberemos controlar la inhalación de gases por parte del niño. Comenzaremos calculando el volumen respiratorio según la deplección del balón de oxígeno, una vez determinada se inicia la administración de óxido-nitroso de forma lenta, aumentando la concentración del mismo a incrementos de un 10% cada 1-2 minutos, hasta obtener el nivel de sedación adecuado para la realización del tratamiento dental.

Durante todo el tiempo que el niño está inhalando la mezcla de $\text{NO}_2\text{-O}_2$, debe estar acompañado por una persona experimentada en el manejo del mismo, que vigilará en todo momento la respiración nasal del niño, le irá explicando las sensaciones de cosquilleo que sentirá en pies y manos, a la vez que reforzará su conducta positiva.

El objetivo de este trabajo, es valorar la aceptación de esta técnica de sedación mediante inhalación de $\text{NO}_2\text{-O}_2$ tanto por los padres como por los niños, el nivel de cooperación conseguido durante el tratamiento según los tipos de conducta predeterminados y los posibles efectos secundarios.

Material y Métodos

Se ha seleccionado un grupo de 70 niños de edad comprendida entre los 4 y 12 años, todos ellos identificados con una conducta inicialmente no cooperadora o definitivamente negativa hacia el tratamiento dental y que necesitaban ser tratados bajo sedación.

En la primera visita, se informó a los padres sobre la necesidad de sedación del niño previa a la realización del tratamiento y sobre la técnica de inhalación de óxido nitroso que consideramos era la más apropiada, informándoles sobre las

ventajas e inconvenientes del mismo. Si los padres daban su conformidad, se procedía en una segunda visita a instruir al niño en la técnica de sedación, la forma de utilización y comenzar con la inhalación.

Los parámetros a valorar se anotaban en una ficha que se confeccionó para el protocolo del trabajo (Fig. 1).

PROTOCOLO SEDACION N_2O	
Nombre:	
Fecha:	☐ 1ª Visita ☐ Visitas sucesivas
Tipo de conducta:	1. Colaborador 2. Temeroso 3. Tímido 4. Mimado
Aceptación N_2O :	Padres: Si No Niño: Si No
Nivel de Sedación:	1. A1 2. Dique goma 3. Operatoria 4. Obturación 5. Extracción
Tiempo duración:	1. Largo (30-45min) 2. Medio (15-30min) 3. Corto (5-15min)
Conducta durante el tratamiento:	1. Positiva 2. Media 3. Negativa
Efectos secundarios:	1. Mareos 2. Vómitos 3. Nada

Fig. 1. Ficha utilizada durante el protocolo de trabajo.

Consideramos que el niño había alcanzado un nivel de sedación adecuado cuando respondía positivamente a todas las órdenes verbales que se le hacían, a partir de ese momento se comenzaba a realizar el tratamiento indicado. Durante el tiempo de trabajo, definimos que el niño desarrollaba una conducta positiva, cuando se encontraba totalmente relajado y respondía de inmediato a todas las indicaciones del operador; consideramos como conducta de tipo medio si colaboraba en el tratamiento pero durante el mismo mostraba cierta inquietud y la conducta se catalogó de negativa cuando el niño a pesar de la inhalación de $\text{N}_2\text{O-O}_2$ se resistía a la realización del tratamiento.

Las sesiones de tratamiento se dividieron en tres categorías según la duración del mismo, así se consideró larga si oscilaba entre 30-45 minutos; media entre 15-30 minutos y corta si era de 5 a 15 minutos.

Cuando finalizábamos el tratamiento, se suspendía el aporte de $\text{N}_2\text{O-O}_2$ y se administraba O_2 al 100% durante 3 a 5 minutos, para evitar la aparición de efectos secundarios.

Resultados

De la revisión de las fichas recogidas en el estudio, obtuvimos los siguientes resultados:

Respecto al tipo de conducta inicial que presentaban los niños, consideramos que en un 80'5% de los casos era de tipo temeroso, un 4'5% tímida y un 15% mimados o desafiantes (Fig.

2).

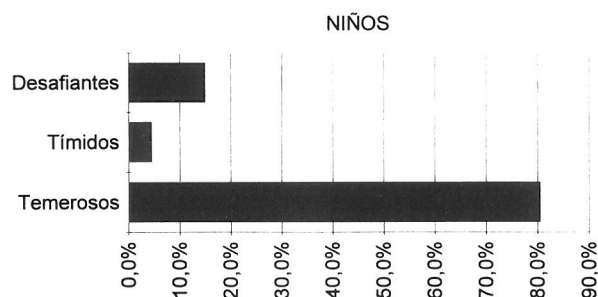


Fig. 2. Distribución de los tipos de conducta inicial.

Después de la información aportada a los padres, todos excepto 3 aceptaron la técnica de sedación con óxido nitroso. De los tres padres que rechazaron el método, dos eran médicos y uno naturópata, manifestando razones de cierto temor hacia el procedimiento. El total del grupo de niños aceptaron ponerse la mascarilla nasal e inhalar el N_2O-O_2 .

En los 67 niños tratados, se practicaron un total de 120 sesiones de tratamiento y de ellas 94 fueron en el grupo de niños temerosos, 6 en los tímidos y 20 en los mimados o desafiantes.

En el grupo de niños que consideramos presentaban una conducta inicial de tipo temeroso, la sedación con N_2O-O_2 permitió que 44 desarrollaran una conducta positiva desde la sesión inicial del tratamiento. En la primera sesión, 8 niños presentaban una conducta de tipo medio que se transformó en positiva a medida que avanzaban las sesiones del tratamiento. En 2 casos se mantuvo una conducta de tipo medio en todas las sesiones.

Los niños del grupo considerados como tímidos presentaron una conducta positiva en todas las sesiones de tratamiento.

En el grupo de niños con desarrollo de una conducta desafiante, 5 transformaron su conducta en positiva desde el inicio del tratamiento; 3 presentaron primero una conducta de tipo medio que posteriormente se transformó en positiva y en un caso se mantuvo una conducta media durante todo el tratamiento. En un niño de este grupo, no se consiguió la colaboración suficiente para poder realizar el tratamiento (Fig. 3).

El nivel de sedación deseado se conseguía con un porcentaje de N_2O al 40-50%, que manteníamos durante la administración de la anestesia local o si había que proceder a alguna maniobra de extracción. Durante el tratamiento conservador se disminuía el porcentaje de N_2O a niveles de 20-30%.

Por sesiones de tratamiento, la conducta era positiva en el 85% de los casos; en el 14.2% la conducta fue de tipo medio y negativa en el 0.8% de las sesiones (Fig. 4).

CONDUCTA INICIAL	NIÑOS	CONDUCTA DEL TRATAMIENTO		
		POSITIVA	MEDIA	NEGATIVA
Temerosos	54	52	2	
Tímidos	3	3		
Desafiantes	10	8	1	1
TOTAL	67	63	3	1

Fig. 3. Tipos de conducta y comportamiento del niño durante el tratamiento.

CONDUCTA INICIAL	Nº DE SESIONES	CONDUCTA DEL TRATAMIENTO		
		POSITIVA	MEDIA	NEGATIVA
Temerosos	94	82	12	
Tímidos	6	6		
Desafiantes	20	14	5	1
TOTAL	120	102	17	1

CONDUCTA INICIAL	Nº DE SESIONES	COMPLICACIONES			
		NINGUNA	CEFALEAS	VÓMITOS	LIPOTIMIAS
Temerosos	94	92	1		1
Tímidos	6	5			1
Desafiantes	20	19		1	
TOTAL	120	116	1	1	2

Fig. 4. Conducta desarrollada en las sesiones de trabajo y complicaciones postratamiento.

El tiempo de duración del tratamiento se consideró largo en 55 de las sesiones realizadas, medio en 50 sesiones y en 14 corto.

Respecto a las complicaciones o efectos secundarios en 116 de las sesiones (95%) no se presentaron; en 1 ocasión un niño describió cefaleas; en otro caso se produjo vómitos y en 2 de las sesiones se presentaron lipotimias después del tratamiento (Fig. 4).

Discusión

La técnica de sedación mediante inhalación de N_2O-O_2 es un método sencillo y eficaz, debido a sus características de rapidez de comienzo (3-5 minutos), seguridad y tiempo mínimo de recuperación (5 min.)⁽³⁾. Ello facilita su utilización tanto por odontopediatras como por odontólogos generales⁽⁴⁾.

Lo primero que necesitamos es una aceptación de la técnica por parte de los padres, para ello debemos explicar que se trata de un gas relajante y que el objetivo de su utilización es conseguir que el niño se encuentre lo más cómodo y confortable posible⁽⁵⁾. La vía de inhalación suele ser la forma de administración mejor aceptada tanto por los padres como por los niños, mejor que la oral, parenteral o rectal⁽⁶⁾. En nuestro estudio la aceptación del método fue del 95.7%, las personas que no lo aceptaron eran profesionales de la medicina o personas con una filosofía en contra

de las medicaciones o todo lo que no sea natural. Los niños del estudio aceptaron sin problemas el método de inhalación. Tenemos que decir sin embargo al respecto que para poder utilizar esta vía de administración para la sedación, es preciso poder tener un cierto nivel de comunicación con el niño, por lo que en niños muy pequeños tendremos que usar otras formas de sedación.

En nuestro estudio el porcentaje de éxito de la sedación con óxido nitroso ha sido del 94%, es decir que los niños mostraron una conducta totalmente positiva durante el tratamiento. En un 4'4% de los niños la conducta desarrollada era de tipo medio, permitiendo la realización del tratamiento. Sólo un caso no mejoró la conducta para poder ser tratado.

A tenor de los resultados obtenidos, podríamos considerar que en los casos de conductas temerosas o tímidas, la utilización del óxido-nitroso resulta bastante eficaz al reducir la ansiedad y facilitar con ello la adaptación del niño. En los casos de conducta desafiante, podemos encontrar situaciones en que el niño no acepta ningún tipo de autoridad y por lo tanto la sedación con óxido nitroso no sea suficiente.

Respecto a las complicaciones aparecidas, éstas se producen después de terminar el tratamiento, siendo más frecuentes en los casos en que el porcentaje de protóxido ha sido más alto o en las sesiones más largas. Se relaciona la aparición de las mismas con poco tiempo de administración de Oxígeno al 100% al finalizar la sesión.

De los resultados del presente trabajo podemos concluir que la técnica de sedación mediante inhalación de óxido nitroso,

ha sido en general bien aceptada tanto por los padres como por los niños. La sedación obtenida, nos ha permitido transformar conductas inicialmente negativas en situaciones óptimas para la realización de tratamientos adecuados, estimulando al niño hacia una actitud positiva frente al tratamiento odontológico.

Estrela Sanchis, F.: Profesora Asociada de Odontopediatría. Facultad de Medicina y Odontología de Valencia;
Catalá Pizarro, M.: Profesora Titular de Odontopediatría. Facultad de Medicina y Odontología de Valencia.

Bibliografía

- 1.- ROBERTS, G.J.; ROSENBAUM, N.L.: A colour atlas of Dental Analgesia and Sedation. Ed. Wolfe Publishing 1991. Pág. 71-99.
- 2.- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY: Guidelines for the effective use of conscious sedation, deep sedation and general anesthesia in pediatric patients. Pediatric Dentistry, Special Issue 1994-95; 16 (7): 40.
- 3.- SORENSON, H.W.; ROTH, G.I.: A case for Nitrous Oxide-Oxigene Inhalation Sedation: an aid in the elimination of child's Fear of the Needle. Dent. Clin. N. Amer. Jan: 51-66; 1973.
- 4.- WRIGHT, G.Z.; McAULAY, D.J.: Current Premedicating trends in Pedodontics. J. Dent. Child.; 36: 93-101; 1969.
- 5.- ANITÚA, E.; GASCÓN, F.J.: Analgesia y Sedación por inhalación con óxido nitroso y oxígeno. Ed. Puesta al Día. Pub. Odon. 1990.
- 6.- KING, D.L.; BERLOCHER, W.C.: Premedication in Pedodontics attitudes and agents. Pediatric Dentistry 1 (4): 251-257, 1979.

Las 10 causas de muerte más frecuente de los niños americanos

1.- Accidentes (coche sobre todo)	6.216	6.- Gripe y neumonías	305
2.- Cáncer	1.607	7.- Parálisis cerebral	303
3.- Anomalías congénitas	1.390	8.- Suicidio	264
4.- Asesinatos	890	9.- Infección por HIV	207
5.- Enfermedades cardíacas	590	10.- Tumores benignos	175

Hallazgos periodontales en casos de mordida cruzada incisal

Al-Jasser, N.; Hashim, H.

The Journal of Clinical Pediatric Dentistry, Vol. 19, N° 4, 1995, págs. 285-287

Director de Sección

- Dr. Carlos García Ballesta

Colabora:

- Dr. Martín Romero Maroto

Se investiga el efecto de la mordida cruzada en los dientes anteriores en cuarenta adolescentes. Los resultados muestran que existe una relación entre la mordida cruzada anterior y la salud periodontal evaluada por el índice de placa, el índice gingival y la profundidad de las bolsas. El estado periodontal de los dientes en mordida cruzada revelaba una condición desfavorable si se comparaba con el de los dientes que estaban bien alineados. Esto se observó tanto en varones como en hembras, sin embargo la profundidad de las bolsas en la cara lingual para ambos sexos no implica la existencia de diferencias significativas entre la mordida cruzada y los dientes control.

Introducción

Se ha postulado que algunos rasgos morfológicos de maloclusión predisponen a la enfermedad periodontal. Se han realizado varios estudios para hallar la relación entre la maloclusión y la enfermedad periodontal con resultados contradictorios^(1, 2).

Aunque parece obvio que las maloclusiones contribuyen al desarrollo de la enfermedad periodontal y la caries porque es más difícil la higiene de los dientes, recientes estudios indican que esta influencia es pequeña^(3, 5). La colaboración y motivación individual influyen mucho más que la existencia o no de una buena alineación dentaria. No hay evidencia de que los individuos con maloclusiones sean más proclives a la caries dental. Las investigaciones de la última década revelan que solamente existe un ténue vínculo entre la presencia o ausencia de maloclusión y el

desarrollo posterior de problemas periodontales⁽⁶⁾.

Se pensó en una época que el trauma debido al tipo de oclusión jugaba un papel muy importante en la patogénesis de los problemas periodontales, pero investigaciones recientes han hecho que ahora se ponga mucho menos énfasis en el trauma oclusal como un factor etiológico primario de la enfermedad periodontal⁽⁷⁾. Si se controla la placa, se controlará la enfermedad periodontal y si no surgirán problemas periodontales. La situación oclusal parece que tiene muy poca influencia en la aparición de los problemas periodontales, aunque puede afectar al progreso de esta enfermedad una vez que ya se ha presentado^(8, 9).

Varios autores han estudiado la relación entre el acúmulo de placa y las irregularidades dentarias. Algunos afirmaron que existían una relación^(4, 5, 10, 18), otros no^(19, 22). Cada vez hay más conciencia de que los estudios de maloclusiones estudiadas en general aportan una información menos exacta que los estudios sobre un tipo de maloclusión en concreto. Sin embargo, al revisar la literatura se observa que hay muy pocos trabajos que estudien la influencia de la mordida cruzada en la enfermedad periodontal^(4, 22).

El objetivo de esta investigación es estudiar el efecto de la mordida cruzada de los incisivos tiene sobre la salud periodontal. La información obtenida debería servir como una valiosa guía para prevenir la enfermedad periodontal.

Material y método

Se dispuso de cuarenta sujetos con una distribución pareja por sexos (20 varones y 20 hembras), con una edad media de 11'6 años. Todos tenían al menos un incisivo en mordida cruzada.

La exploración se realizó en una clínica dental. El sujeto se sentaba en el sillón dental y uno de los autores realizaba la evaluación periodontal del diente en mordida cruzada y del diente contra-lateral en el lado opuesto. Este diente contra-lateral, que no estaba en mordida cruzada se consideró como control. A ningún sujeto se le dio información previa al examen clínico.

Se evaluó la habilidad del examinador para reproducir marcas fiables. La consistencia de las lecturas se evaluó comparando las lecturas de doce puntos de registro en el segmento incisal en las arcadas superior e inferior con un intervalo semanal. Se observó que las marcas inconsistentes de índice de placa e índice gingival no eran más de una y no más de 1 mm. con respecto a las medidas de profundidad de la bolsa, lo que estaba dentro de un rango aceptable.

Se evaluaron los siguientes parámetros periodontales:

- Higiene Oral:

Se registró la presencia de placa en la superficie bucal del diente en mordida cruzada y del contra-lateral de acuerdo con el índice de placa (PLI Silness y Loe)⁽²³⁾.

- Salud Gingival:

Se registró la presencia de inflamación gingival en la superficie bucal del diente en mordida cruzada y del contra-lateral de acuerdo al índice gingival (GI Loe y Silness)⁽²⁴⁾.

- Profundidad de bolsa:

Se midió la profundidad de bolsa en las superficies mesial, bucal, distal y lingual del diente en mordida cruzada y del contra-lateral con una aproximación al milímetro usando una sonda periodontal graduada (Hilming CGBI Stainless).

- Análisis estadístico:

Se usó el test de Wilcoxon para evaluar el efecto de la mordida cruzada en la higiene oral y en la salud gingival. El test de la mordida cruzada se usó para evaluar el efecto en la profundidad de bolsa y también para evaluar si existían diferencias significativas entre varones y hembras.

Para rechazar la hipótesis nula se usó un nivel de signifi-

cación del 5%. Un asterisco (*) representa $p < 0.05$, (**) y (***) representan $p < 0.01$ y $p < 0.001$ respectivamente. N. S. = No significativo.

Resultados

La distribución de los dientes en mordida cruzada de la muestra revelaba que estaban en mordida cruzada 31 incisivos centrales y 9 incisivos laterales. El test de Wilcoxon para el diente en mordida cruzada y para el diente control en ambos sexos mostraba que el efecto de la mordida cruzada era estadísticamente significativo para el índice de placa ($p < 0.0001$) y para el índice gingival ($p < 0.004$).

Las diferencias en la profundidad de bolsa en las superficies mesial, bucal y distal eran estadísticamente significativas entre los dientes en mordida cruzada y los dientes control ($p < 0.02$), mientras que no se alcanzaba una diferencia estadísticamente significativa en la superficie lingual $P < 0.06$ (Tabla 1).

Según se ve en la Tabla 2 no hubo diferencias estadísticamente significativas entre hembras y varones cuando se compararon los índices de placa y gingival y la profundidad de bolsa entre, los dientes control en ambos sexos y también entre los dientes en mordida cruzada en ambos sexos.

La Tabla 3 demuestra que hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dientes en mordida cruzada y control tanto en varones como en hembras cuando se comparaban el índice de placa, el índice gingival y la profundidad de bolsa (mesial, bucal, distal) entre los dientes en mordida cruzada y los dientes control. No se alcanzó una diferencia estadísticamente significativa en la profundidad de las bolsas en la superficie lingual de ambos sexos. Por otra parte tampoco se encontró diferencia significativa en la

	CONTROL V/H			MORDIDA CRUZADA V/H		
	x diff	Std Er	P	x diff	Std Er	P
PI	0'2	0'17	0'38	0'2	0'22	0'51 NS
GI	0'1	0'22	0'83	0'2	0'17	0'26 NS
Profundidad de bolsa						
Mesial	-0'1	0'26	0'70	-0'1	0'22	0'65 NS
Bucal	-0'3	0'25	0'18	0'1	0'23	0'83 NS
Distal	-0'1	0'25	0'84	0'0	0'28	0'00 NS
Lingual	-0'4	0'26	0'13	-0'2	0'28	0'37 NS

N.S. = No Significativo

V/H = Varones / Hembras

Tabla 1. Diferencia media, error standard para dientes control y en mordida cruzada en varones y hembras (N=20).

CONTROL / MORDIDA CRUZADA (VARONES)				CONTROL / MORDIDA CRUZADA (HEMBRAS)		
	x diff	Std Er	P	x diff	Std Er	P
PI	0'70	0'21	0'0003***	0'70	0'16	0'0004***
GI	0'60	0'23	0'019*	0'45	0'20	0'035*
Profundidad						
de bolsa						
Mesial	0'35	0'17	0'049*	0'35	0'13	0'015*
Bucal	0'60	0'17	0'002**	0'20	0'16	0'214 NS
Distal	-0'45	0'19	0'025*	-0'40	0'18	0'042 *
Lingual	-0'30	0'16	0'083 NS	-0'15	0'17	0'379 NS

Tabla 2. Diferencia media, error standard para dientes control y en mordida cruzada en varones y hembras (N=20).

<i>PROFUNDIDAD DE BOLSA</i>	<i>MEDIA</i>	<i>DESVIACIÓN STANDARD</i>	<i>MEDIA</i>	<i>DESVIACIÓN STANDARD</i>	
Localización de bolsa	Mordida cruzada		Control		P
Mesial	2'6	0'93	2'2	0'79	0'002**
Bucal	2'3	0'78	1'9	0'73	0'002**
Distal	2'6	0'98	2'2	0'84	0'002**
Lingual	2'4	0'90	2'2	0'80	0'596 NS

Tabla 3. Media, desviación standard de la profundidad de bolsa en milímetros para dientes control y en mordida cruzada (N=40).

superficie bucal en las hembras.

Discusión

El término mordida cruzada indica que hay una relación labiolingual o bucolingual anómala de los dientes.

La mordida cruzada anterior clásica que afecta a solo un incisivo maxilar se asocia generalmente con complicaciones periodontales del incisivo mandibular⁽²⁵⁾.

Está establecido que la placa bacteriana del diente y la encía es el factor etiológico más importante en el desarrollo y mantenimiento de la gingivitis⁽²⁶⁾.

Se han hecho varios estudios para investigar la relación potencial entre el acúmulo de placa y las irregularidades dentarias como la mordida cruzada, el apiñamiento, la existencia de diastemas, las rotaciones y las inclinaciones dentarias^(4, 10, 11). Algunos resultados apoyan la existencia de relación, mientras que

otros no la apoyan.

Los resultados que se muestran en el presente estudio demuestran que existe una relación entre la mordida cruzada de los dientes anteriores y la salud periodontal evaluada mediante el índice de placa, el índice gingival y las medidas de profundidad de bolsa. El estado periodontal de los dientes en mordida cruzada revelaba una condición desfavorable, si se comparaba con el de los dientes bien alineados, lo que se observó tanto en varones como en hembras. En cualquier caso, la profundidad de las bolsas en la superficie lingual (tanto en varones como en hembras), no alcanza una diferencia significativa entre los dientes en mordida cruzada y los dientes control. Esto podría atribuirse al papel que juega la lengua en la superficie lingual de los dientes en mordida cruzada, ya que ésta ejerce una acción de limpieza y evita la acumulación de placa bacteriana.

Los resultados obtenidos en el presente estudio están en línea con los resultados de estudios anteriores, los cuales muestra-

ban que los sujetos con dientes en mordida cruzada tenían más problemas periodontales que el resto^(4, 16).

Estos resultados muestran también que no había diferencia significativa en la salud periodontal entre varones y hembras, lo que está en desacuerdo con los resultados de Buckley⁽²⁷⁾ y con los de Helm y Petersen⁽⁴⁾. Esto podría deberse a la edad de los sujetos seleccionados y al grado de concienciación sobre la salud oral y a la habilidad para mantener un buen nivel de higiene oral.

La comparación con otros estudios es difícil ya que se han usado diferentes métodos para la evaluación y diferentes criterios para la selección de los sujetos. El nivel de higiene oral, ya sea alto o bajo disimularía el efecto de la maloclusión en la salud periodontal.

La presencia de ciertas maloclusiones en la adolescencia requeriría probablemente más esfuerzos por lograr una buena higiene oral en vez de tratamientos ortodóncicos⁽⁴⁾. En cualquier caso los pacientes con una mala higiene oral obtendrían menos beneficios del tratamiento ortodóncico, pues se produciría una gingivitis incluso alrededor de los dientes bien alineados. Con una higiene oral excelente la salud gingival se mantendría incluso a pesar de las malposiciones⁽²⁸⁾. Hay que tener en cuenta que hay otros factores locales que influyen de una manera determinante en la salud dental de los segmentos anteriores⁽¹⁵⁾. Además hay que recordar que la asociación observada puede estar limitada a estos sujetos en edad adolescente y con este nivel de higiene oral.

En conclusión, los resultados del presente estudio apoyan otros hallazgos previos de que la mordida cruzada influye en la salud periodontal evaluada por el índice de placa, el índice gingival y la profundidad de las bolsas. Es muy recomendable realizar un tratamiento precoz así como lograr un buen conocimiento de los métodos de higiene oral.

Los resultados obtenidos requieren investigaciones adicionales en otras superficies dentarias, así como el estudio de la influencia de la mordida cruzada posterior, que no fue incluida en esta investigación.

Bibliografía

- 1.- RAMFJORD, S.P.: Periodontal significance of orthodontic therapy. In: Derrick DD. ed. The dental annual 1987. Bristol: Wright. 156-66, 1987.
- 2.- GEIGER, A.M.; WASSERMAN, B.H.; SURGEON, L.R.: Relationship of occlusion and periodontal disease. VIII. Relationship of crowding and spacing to periodontal destruction and gingival inflammation. J Periodontol 45: 43-9, 1974.
- 3.- SANDALLI, T.: Irregularities of the teeth and their relation to the periodontal condition with particular reference to the lower labial segment. Trans Eur Orthod Soc 1973: 319-33, 1973.
- 4.- NGERVALL, B.; JACOBSON, L.; NYMAN, S.: A clinical

study of the relationship between crowding of teeth, plaque and gingival condition. J Clin Periodontol 4: 214-22, 1977.

- 5.- ADDY, M.; GRIFFITHS, G.S.; DUMMER, P.M.H. et al.: The association between tooth irregularity and plaque accumulation, gingivitis, and caries in 11-12-year-old children. Eur J Orthod 10: 76-83, 1988.
- 6.- HELM, S.; PETERSEN, P.E.: Causal relation between malocclusion and periodontal health. Acta Odontol Scand 47: 223-8, 1989.
- 7.- WAERHAUG, J.: The infrabony pocket and its relationship to trauma from occlusion and subgingival plaque. J Periodontol 35: 55-65, 1979.
- 8.- LINDHE, J.: Trauma from occlusion, Dtsch Zahnärztl Z 35: 680, 1980.
- 9.- LOE, H.: The role of bacteria in periodontal disease. Bull WHO 59: 1, 1981.
- 10.- WELANDER, E.: The occurrence of dental caries in permanent dentition. Dissertation. Almqvis and Wiklesells, Boktryckeri Aktiebolag, Uppsala, Sweden, 1955.
- 11.- HELLGREN, A.: The association between crowding of the teeth and gingivitis. Trans Eur Orthod Soc 32: 134-40, 1956.
- 12.- POULTON, D.R.; AARONSON, J.A.: The relationship between occlusion and periodontal status. Am J Orthod 47: 690-9, 1961.
- 13.- ALEXANDER, A.G.; TIPNIS, A.K.: The effect of irregularity of teeth and the degree of overbite and overjet on the gingival health. Br Dent J 128: 539-44, 1970.
- 14.- BUCKLEY, L.A.: The relationship between irregular teeth, plaque, calculus and gingival disease. Br Dent J 148: 67-69, 1980.
- 15.- SILNESS, J.; ROYNSTRAND, T.: Effects on dental health of spacing of teeth in anterior segments. J Clin Periodontol 11: 387-398, 1984.
- 16.- SILNESS, J.; ROYNSTRAND, T.: Relationship between alignment conditions of teeth in anterior segments and dental health. J Clin Periodontol 12: 312-20, 1985.
- 17.- HASHIM, H.: Malocclusion and periodontal health in Sudanese police recruits. [Thesis]. University of Bergen, 1990.
- 18.- AL-JASSER, N.: Malocclusion and periodontal health in young adult Saudi males. [Thesis]. University of Bergen, 1993.
- 19.- FORSBERG, A.: A clinical study of the periodontal tissues of the upper incisors in two age groups. Acta Odontologica Scand 9: suppl. 8: 7-105, 1951.
- 20.- BEAGRIE, G.S.; JAMES, G.A.: The association of posterior tooth irregularity and periodontal disease. Br Dent J 113: 238-43, 1962.
- 21.- BEHLFELT, K.; ERICSSON, L.; JACOBSON, L.; LINDER-ARONSON, S.: The occurrence of plaque and gingivitis and its relationship to tooth alignment within the dental arches. J Clin Periodontol 8: 329-37, 1981.
- 22.- GEIGER, A.M.: Occlusal studies in 188 consecutive cases of periodontal disease. Am J Orthod 48: 330-60, 1962.
- 23.- SILNESS, J.; LOE, H.: Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odontol Scand 22: 122-35, 1964.
- 24.- LOE, H.; SILNESS, J.: Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. Acta Odontol Scand 21: 533-51, 1963.

25.- RICHARD, D.: Faber The differential diagnosis and treatment of crossbite. Dental Clinics of North America 25: 53-68, 1981.

26.- LOE, H.; THEILADE, E.; JENSEN, S.B.: Experimental gingivitis in man. J Periodontol 36: 177-87, 1965.

27.- BUCKLEY, L.A.: The relationship between malocclusions and periodontal disease. J Periodontol 43: 415-17, 1972.

28.- AINAMO, J.: Relation between malalignment of the teeth and periodontal disease. Scand J Dent Res 80: 104-10, 1972.

DIRECTOR DE SECCIÓN:

- Dr. Juan Ramón Boj Quesada.

COLABORAN:

- Dra. Teresa Briones Luján. Profesora del Máster de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

- Dr. José Enrique Espasa Suárez de Deza. Profesor Asociado de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

- Dra. Olga Cortés Lillo. Profesora del Máster de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

- Dr. Alfonso Jiménez Ruiz. Profesor Asociado de Odontopediatría. Universidad de Barcelona.

PROCEDIMIENTO CLÍNICO EN LA DISPLASIA ECTODÉRMICA

Clinical management of ectodermal dysplasia

Bakri, H.; Rapp, R.; Hadeed, G.

The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 1995; 19(3): 167-171

Los autores proponen un plan de tratamiento protésico (ideal) de la displasia ectodérmica (DE). Para ello describen el caso clínico de un niño afecto y el procedimiento clínico realizado.

La DE consiste en un grupo de alteraciones caracterizadas por la ausencia, presencia incompleta o retraso en el desarrollo de uno o más apéndices derivados del tejido epidérmico (pelo, glándulas sudoríparas y uñas) o de origen ectodérmico oral durante la embriogénesis.

Las anomalías dentales más frecuentes en la DE son las alteraciones de forma y número. Los pacientes con DE pueden carecer de muchos dientes congénitamente y no tener afectados otros tejidos ectodérmicos.

Este síndrome ocasiona alteraciones del lenguaje a tres niveles:

- Alteraciones laríngeas y de la voz: (ronquera).
- Alteraciones articulatorias debidas a la hipodoncia: los sonidos sibilantes y linguodentales son los más afectados.
- Si se asocia a fisura palatina causa incompetencia velofaríngea.

Los pacientes que reciben tratamiento protésico dental

temprano desarrollan mejor su lenguaje.

El cuidado de un niño con DE idealmente debe ser realizado por un equipo que coordine el diagnóstico, tratamiento y seguimiento. Se recomienda que el equipo esté formado por los siguientes profesionales: genetista, pediatra, odontopediatra, prostodoncista, dermatólogo, otorrinolaringólogo, logopeda, asistente social y psicólogo.

El caso que trataron los autores fue el de un varón de 4'5 años diagnosticado de DE anhidrótica que presentaba las siguientes características:

- Arcadas superior e inferior edéntulas.
- Ausencia de glándulas sudoríparas, uñas que crecían muy lentamente y cabello escaso.
- Alteraciones del lenguaje que afectaba a los sonidos: /s/ , /z/, /j/, /sh/, /ch/, /th/, /k/.

Se confeccionaron prótesis completas superior e inferior que simulaban una dentición mixta normal:

- Se utilizaron dientes protésicos permanentes y temporales.
- Se crearon diastemas entre los dientes.
- Las bases de las prótesis se realizaron en resina transparente para poder detectar visualmente áreas de excesiva presión sobre los tejidos.
- La oclusión era bibalaceado en céntrica y en todas las excursiones para mejorar la estabilidad. Se escogió una dimensión vertical que satisficiera la estética y la fonética.

Tras la inserción de las prótesis el paciente recibió tratamiento logopédico para establecer una propiocepción muscular fonéticamente adecuada.

Se realizaron controles periódicos para:

- Comprobar la adaptación del paciente a las prótesis.
- Eliminar periódicamente dientes temporales del sector anterior para simular la exfoliación normal.

Conforme el paciente madure las prótesis serán sustituidas por otras nuevas (hacia los 6'5 años) para no limitar el crecimiento maxilar.

Probablemente en un futuro serán necesarios injertos óseos e implantes dentales para mejorar los rebordes alveolares y facilitar la estabilidad, retención y diseño de las prótesis.

Jiménez Ruiz, A.: Profesor Asociado de Odontología. Universidad de Barcelona.

RESTAURACIONES SELLADAS CARIOSTÁTICAS Y ULTRACONSERVADORAS: RESULTADOS DE 9 AÑOS ENTRE NIÑOS Y ADULTOS

Cariostatic and ultraconservative sealed restorations: Nine-year results among children and adults

Mertz-Fairhurst, E.J.; Adair, S.M.; Sams, D.R.; Curtis, J.W.; Ergle, J.W.; Hawkins, K.I., etc.

Journal of Dentistry for Children, 1995; March-April: 97-106

Este trabajo presenta los resultados de 9 años de un estudio que se realizó a niños y adultos con los siguientes propósitos:

- Evaluar a largo plazo el éxito en la detención de lesiones de caries en fosas y fisuras tras colocarse restauraciones muy conservadoras de composite selladas.
- Comparar la acción clínica de restauraciones no extensas de amalgama selladas versus restauraciones de amalgama con la tradicional cavidad de clase I no selladas.

Para ello se seleccionaron 123 pacientes los cuales tenían una o mas parejas de dientes con caries de clase I alcanzando dentina. La proporción de niños a adultos fue de aproximadamente 1:2. La edad media de los pacientes fue de 23 años. Se utilizaron un total de 131 parejas de molares y 25 de premolares. Cada paciente recibió una restauración de composite sellada colocada sobre caries activa (CompS/C) que se emparejó con una restauración con amalgama sellada no extensa (AGS) o con la tradicional restauración de amalgama con extensión por prevención no sellada (AGNS). En total se emparejaron 156 restauraciones CompS/C con 77 restauraciones AGS y 79 AGNS.

El diente que recibía la restauración CompS/C se preparaba realizando un bisel alrededor de la periferia de la lesión cariada, de al menos 1 mm. de ancho y localizado en esmalte sano. El esmalte desmineralizado y de color tiza se removió hasta llegar a un esmalte translúcido y sano. La caries existente por debajo del bisel no se removió y también se dejó intacto el esmalte socavado por la lesión de caries. Posteriormente el bisel y toda la superficie oclusal se grabaron con ácido fosfórico al 37% durante 60 segundos, se lavaron y secaron, y se añadió un agente adhesivo al esmalte. El composite usado fue autopolimerizable (Miradapt[®]) y finalmente se colocó el sellador (Delton[®]) cubriendo la restauración y las fosas y fisuras.

La preparación del diente para la restauración AGS se localizó en el área cariada pero sin extensión por prevención

puesto que el sellador se usó para prevenir la caries en las fosas y fisuras adyacentes. Se removió toda la caries y el suelo pulpar se preparó en dentina sana. Después de colocarse la amalgama (Dispersalloy[®]), toda la superficie oclusal, incluyendo la restauración de amalgama, se grabó durante 60 segundos. Finalmente se colocó el sellador sobre la restauración y el resto de fosas y fisuras.

Las evaluaciones clínicas de los tres tratamientos las hicieron un equipo de 15 dentistas, siguiendo el criterio de Ryge modificado. Al cabo de 9 años, 97 pacientes (46% de la muestra original) regresaron para ser examinados.

Los resultados del estudio se obtuvieron en base a:

- Retención del sellador sobre las restauraciones e incidencia de márgenes abiertos del sellador.
- Forma anatómica de las restauraciones.
- Fallos clínicos de las restauraciones.
- Retención del sellador sobre el resto de la superficie oclusal.
- Integridad marginal del sellador.
- Fallos clínicos del sellador.
- Comparación de niños y adultos.

Las conclusiones a las que se llegó fueron:

1) Las restauraciones de composite selladas colocadas sobre caries detuvieron la progresión de las lesiones cariosas en un período de 9 años.

2) Un total de 6 fallos clínicos (17'1%) en el grupo de las restauraciones de amalgama no selladas (AGNS) fue debido a caries. Así la incidencia de caries recurrente en el grupo AGNS fue equivalente en ambos grupos de edad. La aparición de caries en los márgenes sólo ocurrió en un 1% de las restauraciones CompS/C y en un 2% de las AGS. Los autores pues recomiendan que las restauraciones de amalgama clase I en dientes permanentes de niños y adultos sean selladas en el momento de colocarlas.

3) La mayor incidencia de márgenes abiertos del sellador se obtuvo en el grupo AGNS (31%), comparado con un 7% en el grupo CompS/C y 8% en el AGS. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

4) Las restauraciones selladas fueron superiores a las no selladas en cuanto a conservación de la estructura dentaria sana, protección de los márgenes y prevención de caries remanente.

Briones Luján, M.T.: Profesora Colaboradora del Máster de Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

TRES AÑOS DE SEGUIMIENTO DE LOS CEMENTOS DE IONÓMEROS DE VIDRIO Y LOS SELLADORES DE FISURAS

A three-year follow-up of glass ionomer cement and resin fissure sealants

Karlzén-Reuterving, G.; Van Dijken, J.W.V.

Journal of Dentistry for Children, 1995; March-April: 108-110

En 1968, Roydhouse introdujo el sellado de las fisuras con un material de resina de baja viscosidad. Una revisión de estudios clínicos muestran que con la utilización de resinas BIS-GMA existe una gran variación en los porcentajes de retención. En 1974, McLean y Wilson propusieron la utilización del cemento de ionómero de vidrio tipo II como sellador de fosas y fisuras. Inicialmente se seleccionaron fisuras amplias o se prepararon mecánicamente para favorecer la penetración del cemento, y en estos casos se observó un porcentaje de retención elevado. Mientras que en los casos de fisuras no ensanchadas los porcentajes de retención eran variables. Actualmente existe un ionómero de vidrio especialmente formulado como sellador y que presenta unos porcentajes de retención que oscilan entre un 75% a los 4 meses y un 34-39% a los 6 meses.

El objetivo de este estudio fue comparar la durabilidad clínica de los sellados de fisuras de ionómero de vidrio con los de resinas BIS-GMA de polimerización química, durante un período de 3 años.

En el estudio participaron un total de 47 niños, de edad comprendida entre 6 años y 7 meses y 7 años y 10 meses, en los que se sellaron un total de 148 primeros molares permanentes. Los materiales que se utilizaron fueron resina BIS-GMA de polimerización química (Delton, Johnson & Johnson) y sellador de ionómero de vidrio (Fuji III, GC Dental Industrial Corp.). Se hicieron los grupos de tal forma que en cada paciente el molar contralateral se sellaba con el otro material. Antes de sellar se limpió la superficie con piedra pomez y spray de agua. En los dientes sellados con Delton, previamente se grabó el esmalte con ácido fosfórico al 37% durante 20 segundos. En los dientes sellados con Fuji III se preparó el esmalte con ácido poliacrílico al 40% durante 20 segundos. Posteriormente, en ambos, se lavó la superficie, se secó y se aplicó el material según instrucciones del fabricante.

Los sellados se evaluaron a los 6 meses, al año, a los 2 años y a los 3 años, observando la presencia de caries y la retención (retención total, pérdida parcial y pérdida completa).

Los resultados mostraron que el porcentaje de retención del sellador de ionómero de vidrio decrecía marcadamente en cada control; 79'7%, 72'2%, 43'1%, 27'8% respectivamente. Para los sellados con resina los porcentajes de retención eran mayores;

98'7%, 97'2%, 90'3% y 79'2%. Ninguno de los selladores con resina se perdió totalmente. Se apreciaron caries en 3 dientes sellados con resina (6 meses, 1 año y 3 años) y en 1 diente sellado con ionómero de vidrio (2 años).

La utilización del ionómero de vidrio como sellador tiene ventajas como su unión a esmalte y dentina y liberar flúor. Sin embargo por sus insuficientes propiedades mecánicas y físicas tienen un porcentaje elevado de fracasos en la retención. Los ionómeros de vidrio tipo III, especialmente preparados como sellador, comparados con los tipos II, presentan un mayor porcentaje de pérdidas, coincidiendo los resultados de este estudio con estudios anteriores.

En ambos grupos el porcentaje de caries es muy bajo. En el caso del sellador de resina se explica por su mayor retención. Para el ionómero de vidrio quizás se deba a pequeñas partículas depositadas en las fisuras o por una mejor mineralización debido a la liberación de flúor del ionómero de vidrio.

Recientemente se han introducido IV reforzados con resinas y fotopolimerizables, que tienen mejores propiedades físicas y mecánicas. Por otra parte en un estudio se ha observado que la utilización de un ácido más agresivo que el poliacrílico mejora la retención.

Cortés Lillo, O.: Profesora Máster de Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

ADHESIÓN DE RESINA A DIENTES PRIMARIOS UTILIZANDO TRES SISTEMAS ADHESIVOS

Resin bonding to primary teeth using three adhesive systems

Mazzeo, N.; Ott, N.W.; Hondrum, S.O.

Pediatric Dentistry, 1995; 17: 2; 112-115

Los adhesivos dentinarios constan de un acondicionador de dentina, un monómero de resina hidrofílica (primer) y un adhesivo de resina sin carga. En ocasiones el primer actúa como acondicionador de dentina. El acondicionador de dentina elimina, penetra o solubiliza el barrillo dentinario y desmineraliza la superficie dentinaria expuesta. La penetración del primer en la dentina desmineralizada y su posterior polimerización genera una unión entre ambos. En general la unión entre los adhesivos dentinarios y la dentina es debida a las retenciones micromecánicas del adhesivo con la dentina intertubular. También existe una interacción química entre los adhesivos y los componentes orgánicos e inorgánicos de la dentina.

El objetivo de este estudio es determinar la fuerza de unión a dentina primaria, utilizando 3 sistemas adhesivos (Scotchbond Multi-purpose Dental Adhesive System (S), Prisma Universal Bond 3 Multipurpose Bonding System (P) y Optibond Multi-use Bonding Agent (O)) con sus correspondientes composites (Restorative Z-100, Prisma TPH y Herculite XR-V) y determinar si el primer tiene un efecto significativo en la unión para cada sistema.

Para ello se seleccionaron 111 dientes primarios sin caries. 96 dientes se dividieron en 6 grupos de 16 dientes, 2 grupos para cada adhesivo dentinario, uno de ellos con la utilización del primer y en el otro sin éste. Para cada adhesivo se utilizó su correspondiente composite. En todos los casos se siguieron las instrucciones del fabricante. Todas las muestras se almacenaron en agua destilada a temperatura ambiente durante 12 horas y posteriormente se termociclaron. Los restantes 15 dientes se dividieron en 3 grupos de 5 y en ellos se valoró la fuerza de unión de cada sistema adhesivo al esmalte grabado (15 segundos con ácido maléico al 10%) y sin la utilización del primer. Para su evaluación se utilizó una máquina Instron.

Los resultados mostraron que con la utilización del primer, Optibond tuvo la mayor fuerza de unión a dentina (20'5 MPa) seguido por el Prisma Universal Bond (9'1 MPa) y Scotchbond (7'3 MPa). No existía diferencia significativa en la fuerza de unión a esmalte grabado para los 3 sistemas adhesivos, siendo el valor medio de 9'8 MPa. Existían diferencias significativas, $P < 0'005$, entre Optibond con primer y los grupos de esmalte grabado, Scotchbond con primer y Prisma con primer. Para los adhesivos Optibond y Scotchbond, existía diferencia significativa entre sus muestras con y sin primer. Para Prisma, no aparecían diferencias entre sus muestras con y sin primer.

Al evaluar las muestras con el microscopio se observó que en los grupos sin primer el 100% de los fallos se debían a la adhesión del material y no a la cohesión, mientras que con la utilización del primer el fallo en la adhesión era de un 70% para Optibond y Scotchbond y 50% para el Prisma.

Las diferencias en las fuerzas de unión entre los distintos adhesivos pueden reflejar la penetración del primer en la dentina primaria. La mayor fuerza de unión para el Optibond quizás se deba a una mayor penetración del primer como resultado de su aplicación con un pincel durante 30 segundos sobre la dentina y su posterior polimerización. La ausencia de diferencias significativas entre los grupos con y sin primer para el adhesivo Prisma puede sugerir que estas uniones a dentina primaria no son tan efectivas al compararlas con los otros grupos.

Hay que tener en cuenta que este es un estudio in vitro, con dientes sin caries. En condiciones clínicas, la fuerza de unión de

los adhesivos dentinarios puede depender de la edad del paciente, profundidad de la lesión y la extensión de la caries.

Este estudio demuestra que en dentina primaria se pueden conseguir fuerzas de unión comparables a las conseguidas en dientes permanentes.

Cortés Lillo, O.: Profesora del Máster de Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

UNA AYUDA EN CLÍNICA PARA LA COLOCACIÓN DE ALAMBRES DE LATÓN EN EL TRATAMIENTO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES QUE ERUPCIONAN ECTÓPICAMENTE

Clinical aid in placing brass wires to treat ectopically erupting permanent first molars

Huang, W. J.; Childers, N.K.

Pediatric Dentistry, 1995; 17: 122-123

La erupción ectópica del primer molar permanente es una alteración de la erupción local, consistente en la mesioversión de dicho molar que causa reabsorción de la raíz distal del segundo molar temporal adyacente. La progresión de la erupción ectópica puede causar: primeros molares permanentes impactados, posible infección pulpar y/o pérdida prematura del segundo molar decíduo, cuya pérdida temprana puede producir a su vez, pérdida de espacio, impactación del segundo premolar e inclinación del primer molar permanente. Aproximadamente el 60% de casos son reversibles a la edad de 7 años, el resto son irreversibles y requieren tratamiento.

La inserción de un alambre de latón es un método útil para corregir los primeros molares permanentes erupcionados ectópicamente y mínimamente impactados. Sin embargo, su uso es limitado debido a la consistencia blanda de este alambre que hace difícil pasarlo entre el 2º molar decíduo y el 1º molar permanente, pudiendo distorsionarse y quedarse trabado por la superficie irregular de la raíz distal del 2 molar decíduo en proceso de reabsorción, intentos repetidos pueden causar daño en el tejido blando. Crossman propuso realizar una incisión en el tejido blando para facilitar su inserción. En este artículo se describe un método que puede servir de ayuda en estos casos. Los materiales necesarios son un alambre de latón de calibre 0'020 ó 0'025 y un cateter vascular de calibre 0'020 a 0'022. El cateter vascular se curva en forma de un medio círculo de diámetro igual a la anchura vestibulo-lingual del 2º molar decíduo. En un extremo del alambre se realiza un corte seccional de 45º, para evitar la distorsión del

alambre cuando se pasa éste a través de la aguja del cateter vascular, su extremo más puntiagudo debe redondearse para facilitar este paso. Debe comprobarse el libre paso del alambre a través de la aguja precurvada antes de su uso clínico. Los tejidos implicados pueden prepararse con solución antiséptica para evitar la infección. El área es anestesiada. El angiocateter se inserta por vestibular en dirección lingual, en la zona de contacto entre los molares permanente y temporal. El tubo externo del cateter debe sostenerse por lingual para retirar el cateter interno. El alambre de latón preparado se desliza a través del tubo externo. Ahora debe sostenerse el alambre de latón desde el lado lingual, mientras se extrae el tubo externo. El alambre ya colocado se tensa luego con unas pinzas mosquito. Debe tensarse cada siete días hasta que se desimpacten los molares permanentes.

La técnica presenta varias ventajas: 1) Su abordaje directo evita la utilización de procedimientos de laboratorio más costosos y complicados; 2) El uso del angiocateter facilita la inserción del alambre de latón; 3) El alambre de latón y el angiocateter pueden prepararse sin dificultad; 4) El coste del cateter vascular es relativamente barato, menos de 150 ptas.

Los autores recalcan que dos aspectos importantes a tener en cuenta son: un corte transversal de 45°, para facilitar el paso del alambre a través del cateter y la curvatura previa de la aguja que permite el paso a través de la abertura sin penetrar en la papila interdental.

Espasa, E.: Profesor Asociado de Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

XVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Odontopediatría

Los pasados días del 17 al 20 de Mayo tuvo lugar la Reunión Anual de nuestra Sociedad. En esta ocasión nuestra compañera la *Dra. Cinta Manrique* acompañada del Comité Organizador se encargaron de su coordinación en la bellísima ciudad de Granada, desde estas páginas quisiéramos enviarles nuestro más sincero reconocimiento y felicitarles en nombre de todos los asistentes.

Los actos sociales se iniciaron el día 17 en el Carmen de los Mártires donde nos dieron la bienvenida las fuerzas vivas del Ayuntamiento granadino.

El Curso Intracongreso fue a cargo del *Dr. Enrique Bimstein*, Profesor de la Universidad de Hadassa en Jerusalén con el título de "Nuevos conceptos de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes".

El *Dr. Joaquín Travesí*, Profesor Titular de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de Granada, disertó sobre la aplicación de la aparatología funcional en el tratamiento precoz de las maloclusiones.

También hubo conferenciantes de excepción como:

- *Dr. J. Manuel Navajas*, Catedrático de la asignatura Patología y Terapéutica Dental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada, que habló sobre "Conceptos actuales del complejo pulpo-dentinario".

- *Dr. Santiago González*, Profesor Titular de la asignatura Patología y Terapéutica Dental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada. Título "Reconstrucción de primeros

molares permanentes con técnicas adhesivas".

- *Dr. Juan Carlos Llodra*, Profesor Titular de la Asignatura de Odontología Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de Granada. Título "Salud Buco-dental de la población infantil española. Análisis de la última década".

- *Dr. Enrique Bimstein*. Título "Tratamiento mediante pulpotomía en la dentición primaria: actualización".

El éxito de participación viene claramente expresado por el hecho de que el número de comunicaciones orales y en forma de poster sobrepasaron los doscientos trabajos con un alto nivel científico.

En esta ocasión el Comité Organizador estuvo formado además de su Presidenta *Dra. Cinta Manrique* por:

Vicepresidenta	<i>Dra. Encarnación González Rodríguez</i>
Secretaria	<i>Dra. M^a Jesús Ostos Garrido</i>
Tesorera	<i>Dra. M^a Victoria Balaños Carmona</i>
Vocales	<i>Dra. Matilde Ruiz Linares</i> <i>Dra. Encarnación Vallejo Bolaños</i> <i>Dr. Antonio C. Delgado García</i> <i>Dr. Matías García Anllo</i> <i>Dr. José M. López Trujillo</i>

El Comité Científico estuvo formado por su Presidenta la *Prof. Dra. Elena Barbería Leache*, acompañada de los Vocales *Profs. Dres. Asunción Mendoza Mendoza, M^a Angustias Peñalver Sánchez y Joaquín Travesí Gómez*.

De nuestros archivos

Primera Junta Directiva de la Sociedad Española de Odontopediatría

A las 20'30-h. del 11 de Junio de 1974 se inicia la primera Asamblea con la asistencia de los miembros reseñados al margen.

A continuación se somete a votación, la Junta Provisional de Gestión, quedando designada por unanimidad la siguiente:

Presidente:	<i>M. L. Gonzalvo Martínez</i>
Vice-Presidente:	<i>L. Gómez Comes</i>
Tesorero:	<i>R. Guedán Gutiérrez</i>

Secretario:	<i>A. Barreiros Daviña</i>
Vocales:	<i>J. P. Moreno González</i> <i>P. Jover Pérez</i> <i>A. Llorente Palacios</i> <i>M. C. Navarro Martínez</i> <i>M. A. Radigales Valls</i> <i>R. Vázquez</i> <i>A. Lasagabaster Echarry</i> <i>A. Brusola Cardo</i>

**PRÓXIMA REUNIÓN DE LA S.E.O.P.
15 - 18 DE MAYO 1996**

Ciudad Real

2 a 4 de Mayo de 1996

XVI CONGRESO NACIONAL Y IX INTERNACIONAL DE LA S.E.I. EN PAMPLONA

Del 2 al 4 de Mayo de 1996 se celebrará en Pamplona el XVI Congreso Nacional y IX Internacional de la Sociedad Española de Implantología -S.E.I.-, bajo la presidencia del Dr. Fernando Villanueva Mesa.

A lo largo de los cuatro días de sesiones, que se desarrollarán en la sede del Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Navarra (Mancomunidad de Colegios Profesionales Sanitarios de Navarra), los temas que se tratarán en sus distintas áreas programadas versarán sobre la actualidad y las tendencias futuras de la implantología mundial y nacional.

Para más información contactar con la Secretaría:

Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Navarra

Avenida Baja Navarra, nº 47

Telf. (948) 22 60 93 (Ext. 220)

Fax (948) 22 65 28

31002 - PAMPLONA (España)

9 a 11 de Mayo de 1996

VII CONGRESO MUNDIAL DE TRAUMATOLOGÍA DENTAL

Florenia (Italia)

Cursos Precongresos: "Traumatismos dentales: pronóstico a largo plazo", "Dientes anteriores ausentes: la solución con implantes"

Programa Científico: "Traumatismos dentales: un enfoque multidisciplinar"

Organización: PASCOMETING

Via delle Mantellate, 9

Tel. + 39 - 55 - 49 65 96

Fax + 39 - 55 - 47 28 40

50129 - FIRENZE (Italy)

7 a 11 de Junio de 1996

III CONGRESO DE LA ACADEMIA EUROPEA DE ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA (E.A.P.D.)

Brujas (Bélgica)

Cursos Precongreso: "Traumatología dental", "Sedación consciente", "Ortodoncia interceptiva".

2º Symposium Milupa sobre "Caries del lactante".

Programa científico: "Alteraciones del desarrollo", "Adhesivos que liberan flúor", "Necesidades dentales de los niños europeos".

Información:

Congress Organizer - Secretary

Prof. Dr. Luc. C. Martens

Dept. Paediatric Dentistry

De Pintelaan 185

9000 Gent, Belgium - Europe

Tel. (+ 32) 9 240 40 00

Fax (+ 32) 9 240 38 51

Local Organizer

Office Luk Pillen

Nieuwe St. Annadreef 5

8200 Bruges, Belgium

Tel (+ 32) 50 39 15 89

Fax (+ 32) 50 39 04 28

Normas para la publicación de trabajos

Instrucciones para los autores

1.- Introducción

Odontología Pediátrica, la revista de la Sociedad Española de Odontopediatría tiene como objetivo colaborar en la difusión de trabajos de investigación.

Serán considerados para su publicación los siguientes tipos de trabajos:

- 1.1.- *Artículos Originales*: trabajos de investigación clínica o experimental.
- 1.2.- *Artículos seleccionados*: procedentes de otras revistas de ámbito internacional que por su interés merezcan ser traducidos y publicados íntegramente. Siempre y cuando lo autorice el editor correspondiente.
- 1.3.- *Revisiones de la literatura*: síntesis y puestas al día de conocimientos actuales sobre determinados aspectos clínicos o experimentales de la odontología pediátrica. Deben incluir un apartado de conclusiones al final.
- 1.4.- *Casos Clínicos*: descripción de uno o más casos que supongan un aporte fundamental a la práctica clínica. Redactados de forma breve sin dejar de respetar los apartados habituales en la estructura de los trabajos de investigación (véase apartado nº 2).

Todos los trabajos deben ser originales e inéditos, no remitidos a otra publicación ni en vías de publicación simultánea en otro lugar. Se exceptúan a esta condición los trabajos publicados en el apartado de artículos seleccionados.

El autor es el único responsable de las afirmaciones sostenidas en su artículo. El comité científico de la S.E.O.P. revisará los originales y se reserva el derecho de rechazar los que no juzgue apropiados.

Todos los originales aceptados quedan como propiedad permanente de la S.E.O.P. y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la revista.

Para su publicación se remitirán los artículos a la **secretaría técnica** de la S.E.O.P. enviando duplicado tanto del texto como de las figuras y tablas si las hubiere.

El autor debe conservar una copia del original para evitar pérdidas irreparables o daños del material.

Los manuscritos deben presentarse mecanografiados a doble espacio en papel blanco de tamaño folio o Din A-4 escritos por una sola cara con margen lateral de al menos 2,5 cms.

Todas las hojas irán numeradas correlativamente en el ángulo superior derecho.

2.- Estructura de los trabajos de investigación

El manuscrito debe incluir los siguientes apartados dispuestos según el orden que se indica:

- 2.1.- *Título*: Incluirá el título del artículo, nombre del autor/es en el orden que se deseen ver publicados, lugar de origen de cada uno, cargo e institución a la que pertenecen. Consignando la dirección postal completa del responsable de la correspondencia.
- 2.2.- *Resumen*: el resumen tendrá un máximo de 100 palabras y en el se relatarán de manera breve los objetivos, materiales, diseño, método y las principales observaciones y conclusiones. En español e inglés.
- 2.3.- *Palabras clave*: lista de palabras clave en español e inglés que reflejan la naturaleza del trabajo.
- 2.4.- *Texto*: las selecciones que subdividen el texto deben incluir los apartados utilizados normalmente en artículos científicos:
 - 2.4.1.- *Introducción*: será lo más breve posible y señalará claramente el propósito del artículo. Incluyendo las mínimas referencias necesarias que relacionen la investigación con conceptos o estudios anteriores, sin realizar una revisión bibliográfica detallada.
 - 2.4.2.- *Materiales y métodos*: debe describirse claramente la selección de los sujetos experimentales, las técnicas y aparatos utilizados así como el nombre genérico de los fármacos de forma que permita a otros investigadores reproducir los resultados. Si los métodos no

son originales es preferible citar únicamente las referencias en que se basaron.

- 2.4.3.-Resultados: deben utilizarse las tablas, gráficos y figuras para clarificar los hallazgos. Se presentarán en una secuencia lógica que apoye o refute la hipótesis o responda a la pregunta planteada en la introducción.
- 2.4.4.-Discusión: se deben discutir y comentar los datos citados en la sección de resultados. La discusión implica la comparación con otros estudios publicados previamente, señalando las limitaciones que pueda haber sobre el tema discutido. Pueden incluirse recomendaciones prácticas y nuevas hipótesis cuando lógicamente puedan apoyarse en los datos ofrecidos.
- 2.4.5.-Conclusiones: Se deberán señalar las conclusiones generales y específicas relativas al trabajo realizado. No deberán incluirse como conclusiones aquéllas que no puedan deducirse claramente del trabajo.
- 2.4.6.-Agradecimientos: se puede agradecer a las personas o entidades que hayan colaborado en la realización del trabajo.
- 2.4.7.-Bibliografía: las referencias bibliográficas deberán consignarse en el texto, en numeración arábica consecutiva, entre paréntesis, vaya o no acompañada del nombre de los autores. Cuando se mencione a éstos si se trata de un trabajo realizado por dos se mencionarán ambos y si son más se citará el primero seguido de la abreviatura et al. La referencia entera se presentará al final del trabajo

según el orden de aparición en el texto y con la correspondiente numeración correlativa.

3.- Gráficos y fotografías

Las fotografías se aceptarán en blanco y negro, en papel satinado y preferentemente en tamaño 9 x 12 cm. Irán numeradas de manera correlativa y conjunta como figuras. Deben tener un máximo contraste para lograr una buena reproducción. Al dorso de cada fotografía se anotará el número de figura, apellidos del autor y título abreviado del trabajo. No se aceptarán xerocopias ni negativos de radiografías.

Los gráficos y fotografías se remitirán en sobre aparte acompañadas de las hojas con el texto que deberá figurar al pie de cada una de ellas.

4.- Originales y envío de los mismos

El comité de redacción acusará recibo de los trabajos enviados a la revista e informará a los autores acerca de la aceptación de los originales o de las modificaciones que considere necesario deban introducirse para poder ser publicados. El autor firmante en primer lugar recibirá 15 separatas de su trabajo libres de todo gasto. Un número superior requiere ser previamente contratado.

El envío del texto y correspondencia referente a publicaciones deberán dirigirse a:

ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA (O.P.)
Administración y Dirección
Dra. Montserrat Catalá Pizarro
Gran Vía Marqués del Túria, nº 70 - 4ª
Telf. (96) 395 54 31
46005 Valencia



Sociedad
Española de
Odontopediatría

Secretaría Técnica:

Pl. Porxada, 21-23, 3ª pl.
08400 - GRANOLLERS
(Barcelona)

SOLICITUD DE ADMISIÓN EN LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRÍA

Dr.: _____

DOMICILIO PARTICULAR: _____

CÓDIGO: _____ CIUDAD: _____ TELF.: _____

COLEGIADO EN: _____ Nº DE COLEGIADO: _____

PROPUESTO POR LOS MIEMBROS DE LA **S.E.O.P.**

Dr.: _____

Dr.: _____

Firma

Firma

Firmado en

a

de

de 199



DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____
1º APELLIDO: _____ FECHA NACIMIENTO: _____
2º APELLIDO: _____ D.N.I. ó C.I.F.: _____
DIRECCIÓN PARTICULAR: _____
CÓDIGO: _____ CIUDAD: _____ TELF.: _____

PRÁCTICA PÚBLICA

DIRECCIÓN: _____
CÓDIGO: _____ CIUDAD: _____ TELF.: _____
CARGO QUE DESEMPEÑA: _____
¿QUÉ TANTO POR CIENTO DE SU PRÁCTICA DIARIA DEDICA A LA ACTIVIDAD PÚBLICA?: _____

PRÁCTICA PRIVADA

COLEGIADO EN: _____ Nº: _____
DIRECCIÓN CLÍNICA 1ª: _____
CÓDIGO: _____ CIUDAD: _____ TELF.: _____
DIRECCIÓN CLÍNICA 2ª: _____
CÓDIGO: _____ CIUDAD: _____ TELF.: _____
¿QUÉ TANTO POR CIENTO DE SU PRÁCTICA DIARIA DEDICA A LA ODONTOPEDIATRÍA?: _____

CURRICULUM

FECHA Y LUGAR DONDE TERMINÓ SUS ESTUDIOS DENTALES: _____
TÍTULO OBTENIDO MÁS ALTO: _____
RECIBIÓ ENTRENAMIENTO EN LAS ESPECIALIDADES DENTALES
DE: _____ LUGAR: _____ AÑOS: _____
DE: _____ LUGAR: _____ AÑOS: _____
OTROS: _____

DATOS BANCARIOS

NOMBRE DEL BANCO: _____
DIRECCIÓN DE LA SUCURSAL: _____
Nº DE CUENTA: _____

DIRECCIÓN Y TELÉFONO DE CONTACTO: _____

Firmado en _____ a, _____ de 199



**EN ESTE NÚMERO DE LA REVISTA
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA
HAN COLABORADO PUBLICITARIAMENTE:**

IBÉRICA DE ORTODONCIA

IVOCLAR

LABORATIOS KIN

3M

Nosotros no inventamos la sonrisa, pero ayudamos a mantenerla sana

Sellador de fisuras Concise

Los selladores de fisuras son el más fácil, mejor documentado, más efectivo y mejor compensado procedimiento con un material basado en resina en la práctica dental de hoy.

Los estudios clínicos realizados a lo largo de 15 años prueban que el sellador de fisuras Concise es una magnífica opción para prevenir las caries oclusales.

El sellador de fisuras Concise está disponible en dos versiones: autopolimerizable y fotopolimerizable.

Además, el sellador de fisuras Concise es de color blanco, ofreciendo una:

- Rápida y fácil identificación de la presencia o pérdida del sellador.
- Mayor precisión en su aplicación ya que se distingue fácilmente de la estructura del diente.



El sellador de fisuras CONCISE ha demostrado ser aceptable como agente sellador de zonas anatómicas deficientes del diente, para completar el cuidado dental regular dentro de un programa de prevención dental.
Council on Dental Materials, Instruments and Equipment. American Dental Association.

Para más información, contacte con el Dpto. de Productos Dentales de 3M España, S.A. Tel.: (91) 321 65 91 • Fax: (91) 321 61 54.

3M *Fiabilidad*

¿Tiene problemas para que sus hijos se laven los dientes?

fluor·kin
infantil

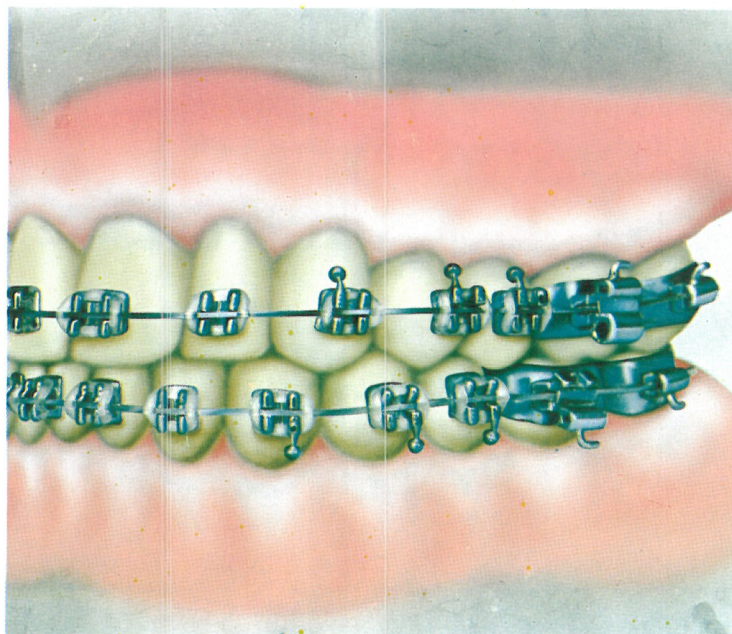


El dentífrico que gusta a los niños

LABORATORIOS **kin** S. A.

C/. Granada, 123 - 08018 Barcelona - Tel. (93) 300 39.14 - Fax (93) 300 91 65





Sistemas Preajustados Bioprogresiva

La Bioprogresiva engloba toda una filosofía del tratamiento ortodóncico fundada en principios postulados por el Dr. Ricketts en los años sesenta.

RMO ha sido la impulsora de todas las investigaciones y experiencias que han permitido convertirla en sistemas de aplicación clínica.

Fruto de sus desarrollos, el ortodóncista de hoy cuenta con múltiples opciones en brackets y tubos que, apoyados por el programa más completo y tecnológicamente más avanzado, le permite conseguir sus objetivos clínicos en función del diagnóstico, plan de tratamiento y consideraciones personales o específicas de cada caso.

Aunque basadas en una misma línea de pensamiento, cada uno de los sistemas ofrece alternativas clínicas diferenciadas.

Bioprogresiva Clásica o Estándar (Ricketts)

Sistema que permite un alto grado de adaptabilidad para todo tipo de maloclusiones y edades con un significativo ahorro de tiempo por la facilidad de aplicación y eficiencia operatoria.

Bioprogresiva Dimension 4 Plus (Ricketts-Gugino)

Sistema que incluye los últimos avances en la aparatología, fruto del análisis computerizado de miles de casos, proporcionando unas combinaciones específicas para el tratamiento de pacientes dolicocefálicos, mesocefálicos o braquicefálicos que, mediante otras técnicas de Arco Recto, necesitarían de ajustes y compensaciones clínicas.

Bioprogresiva Preajustada (Bench)

Sistema de Arco Recto que incorpora un nuevo concepto de información integrada en la aparatología empleando los aditamentos tecnológicamente más avanzados y sofisticados de la ortodoncia producidos a partir de novedosos procesos de diseño (CAD/CAM) e ingeniería metalúrgica (MIM).

Información detallada en:



Ibérica de Ortodoncia, S.L.

rocky mountain®orthodontics

Avda. del Cid, 18 - 46018 VALENCIA (España)

Teléfonos (96) 385 70 40 - (96) 385 70 07

Telefax (96) 384 76 03