

Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen
Volume **59**

Número
Number **4**

Julio-Agosto
July-August **2002**

Artículo:

Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Asociación Dental Mexicana, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com

Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión

Juana Elizabeth Medrano Luna,* Laura Socorro Cedillo Galindo,* Dr. José Francisco Murrieta Pruneda**

- * CD Egresado de la FES Zaragoza, UNAM.
- ** Profesor de carrera asociado "C" tiempo completo. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México.

Resumen

Objetivo: Evaluar la distribución y frecuencia de algunas características de la dentición temporal y valorar el posible riesgo que propician para el desarrollo de algún tipo de maloclusión. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio epidemiológico observacional, descriptivo, transversal y prolectivo en el cual se examinaron a 193 preescolares de la Delegación Iztapalapa. Para valorar el tipo de plano terminal y de arcada se utilizaron los criterios establecidos por Baume y para la experiencia de caries dental los de la OMS. Los examinadores fueron calibrados de acuerdo a los parámetros establecidos por Cohen, resultando esta calibración casi perfecta ($K = 83\%$, $Ca = 91\%$ y $Cr = 82\%$). **Resultados:** El 36.6% de los preescolares presentaron lesiones cariosas interproximales profundas y/o pérdida dentaria prematura; se observó que no existió dependencia de estas variables con relación a la edad ($H = 0.0928641$, $p = 0.937691$) y al sexo ($U = 0.04867$, $p = 0.0973127$). El 81.9% mostró planos terminales recto y mesial y el 75.1% arcada tipo 1. **Conclusiones:** De acuerdo a los resultados obtenidos la población mostró un bajo riesgo para desarrollar algún tipo de maloclusión. Así mismo se confirma la naturaleza multifactorial de este proceso, en el cual, algunos otros factores pueden tener una influencia mayor en el desarrollo de la oclusión.

Palabras clave: Oclusión dental, epidemiología de la oclusión, factores de riesgo, preescolares.

Abstract

Objective: Assess the distribution and frequency of some characteristics of primary dentition and assess the possible risk of the development of any kind of malocclusion. **Material and methods:** An epidemiological, observational, descriptive, transversal and protective survey was held in 193 preschool children from Delegación Iztapalapa were examined. In order to assess the kind of terminal occlusal plane and arcade Baume criteria were used. For dental caries experience, WHO's criteria. Surveyors were calibrated according to Cohen's parameters, resulting in this almost perfect caliber ($K = 83\%$, $Ca = 91\%$ and $Cr = 82\%$). **Results:** 36.6% from preschool children presented deep interproximal caries lesions and/or premature tooth loss, it was observed that there was no dependency of these variables related to age ($H = 0.0928341$, $p = 0.937691$) and sex ($U = 0.04867$, $p = 0.0973127$). 81.9% showed straight and mesial terminal planes and 75.1% arcade type 1. **Conclusions:** According to the results, the sample showed low risk to develop any kind of malocclusion. Thus, the multifactorial nature of this process is confirmed in which some other factors can have a major influence on occlusion development.

Key words: Dental occlusion, epidemiology of occlusion, risk factors, preschoolchildren.

Introducción

La oclusión se establece como resultado de la interacción de factores genéticos, ambientales y de comportamiento, los cuales, se presentan con mayor o menor intensidad de acuerdo a las variaciones individuales de cada sujeto. Entre las variables que son consideradas de mayor influencia en el desarrollo de la oclusión dental se encuentran algunas características de la dentición temporal tales como: vulnerabilidad de la dentición temporal al ataque de la caries dental, lo que puede propiciar pérdida de espacio cuando las lesiones son amplias y se encuentran ubicadas interproximalmente, además de la pérdida prematura de estos dientes.¹⁻³

Ya que generan un efecto negativo en el desarrollo de la oclusión al suponer una disminución del espacio reservado para el sucesor permanente debido a la migración de los dientes adyacentes y el consiguiente acortamiento de la longitud de la arcada.^{3,4}

Con relación a los planos terminales recto y mesial, éstos pueden orientar a la dentición permanente a una neutrooclusión, el distal en donde los primeros molares permanentes orientan hacia la misma relación (maloclusión clase II); y el mesial exagerado ocasiona que al erupcionar el primer molar inferior permanente se oriente hacia una clase III, con respecto a su homólogo superior. Estudios realizados por Graber, Canut, Koch, Barnett han demostrado que los planos terminales recto y mesial se presentan con mayor frecuencia, en comparación con el mesial exagerado y el distal.¹⁻⁶

El tipo de arcada se considera como otra variable de importancia para el desarrollo de la oclusión, de acuerdo a lo establecido por Baume. La arcada tipo 1 (abierta) presenta una tendencia más alta al establecimiento de una normooclusión; en comparación a los sujetos con arcada tipo 2 (cerrada), ya que se encuentran más expuestos a desarrollar cualquier tipo de maloclusión. La frecuencia como se presenta es variable, sin embargo, las arcadas superiores con espacios fisiológicos y/o primates son las de mayor prevalencia.^{1-5,7,8}

Cuando llegamos al problema de maloclusión en salud pública, nos encontramos que generalmente se ha estudiado este problema en sujetos que ya presentan la alteración. Con ello se ha marginado, por lo general, a niños en edad preescolar, a pesar de que este grupo representa a la población en la cual es posible desarrollar acciones para identificar y prevenir la aparición de cualquier tipo de maloclusión futura.⁹

El presente estudio tuvo como propósito evaluar la frecuencia y distribución de algunas características de la dentición temporal como son: lesiones cariosas interproximales profundas, pérdida dentaria prematura de dientes temporales, la relación de los planos termina-

les y tipo de arcada, así como, identificar como una primera aproximación el riesgo que presenta la población de estudio para desarrollar algún tipo de maloclusión.

Material y métodos

El estudio que se llevó a cabo fue de carácter epidemiológico observacional, descriptivo, transversal y prolectivo en el cual se evaluó la distribución y frecuencia de algunas características de la dentición temporal como son: lesiones cariosas interproximales profundas en dientes temporales, pérdida dentaria prematura, relación de planos terminales y tipo de arcada, que son de importancia en el desarrollo de la oclusión dental.

El universo de estudio estuvo integrado por 193 niños inscritos en el plantel de instrucción preescolar José Palomares Quiroz, ubicado en la Delegación Iztapalapa, durante el periodo febrero-julio del año 2001.

Los criterios de selección utilizados fueron: de inclusión niños de ambos sexos; entre 3 y 5 años de edad, inscritos en el plantel a estudiar. De exclusión: niños menores de 3 años o mayores de 5 años de edad y que no se encontraran matriculados en el jardín de niños de interés para el estudio; así mismo, todos los niños cuyos padres no aceptaron que fueran involucrados en el estudio o de eliminación todos los niños que se encontraron ausentes en el momento del examen.

Para el levantamiento epidemiológico se contó con el apoyo de cuatro colaboradores que desarrollaron las funciones de anotadores, así como, para el traslado de los preescolares. Los examinadores fueron calibrados de acuerdo a los parámetros establecidos por Cohen, resultando casi perfecta ($K = 83\%$, $Ca = 91\%$ y $Cr = 82\%$) las características de la dentición temporal que se valoraron clínicamente fueron: lesiones cariosas interproximales profundas, pérdida prematura de dientes temporales, relación de planos terminales y tipo de arcada. Fue utilizada una ficha epidemiológica para el registro de los datos. Los preescolares fueron examinados en mesas de trabajo, auxiliándose de luz natural, equipo de diagnóstico (espejo dental plano del No. 5 y explorador del mismo número), depresores lingüales, solución esterilizante y recipientes plásticos.

Para evaluar la presencia de lesiones cariosas interproximales profundas en molares temporales, se consideró como presente cuando al realizar la inspección visual de las superficies dentarias mesial o distal fuera observado cualquier tipo de destrucción dentaria, por razones de caries, y que por sus características, comprometiera la pérdida del espacio interdentario.

Con relación a la pérdida prematura de dientes temporales, se consideró como presente cuando existió la evidencia clínica de la ausencia de cualquier diente que

cronológicamente debiera estar presente en la cavidad oral. Para las dos evaluaciones el examen inició por el cuadrante superior derecho en el diente 55, para proseguir en los dientes subsecuentes hasta llegar al cuadrante superior izquierdo en el diente 65, descendiendo hacia el cuadrante inferior izquierdo en el diente 75 hasta y concluyendo en el cuadrante inferior derecho en el diente 85.

Para evaluar el tipo de plano terminal fueron utilizados los criterios establecidos por Baume. El procedimiento de examen consistió en observar el plano imaginario conformado por la relación de las superficies distales de los segundos molares temporales. Observando primero la relación del lado derecho y posteriormente la del lado izquierdo.

Para determinar el tipo de arcada el examen se inició por el maxilar y después por la mandíbula, considerando los criterios de Baume para su clasificación: 1) arcada abierta (tipo 1), cuando se observaban espacios primates y/o fisiológicos y 2) arcada cerrada (tipo 2), cuando ésta no mostraba espacios interdentarios.

Para el procesamiento estadístico se ordenaron los formatos de ficha clínica epidemiológica con relación a las variables de interés.

Para conocer la distribución y frecuencia de las características de estudio, se calcularon tasas, razones y proporciones. Para verificar si existía dependencia de estas características con la edad y el sexo, fueron calculadas medidas no paramétricas tales como la U de Mann-Whitney y la H de Kruskal-Wallis.

Resultados

Con relación a la distribución y frecuencia de lesiones cariosas interproximales profundas y pérdida dentaria prematura en dientes temporales, se observó que de los 193 preescolares examinados, 70 de ellos mostraron esta condición (*Cuadro I*), considerando su no muy alta frecuencia, esta prevalencia se considera como de riesgo medio en la población para desarrollar algún tipo de maloclusión.

Los planos terminales recto y mesial se observaron en 158 preescolares mientras que los planos terminales distal y mesial exagerado sólo se presentaron en 35 casos (*Cuadro II*).

Cuadro I. Distribución porcentual de lesiones cariosas interproximales y pérdida dentaria prematura.

	Frecuencia	Porcentaje
No presentó	123	63.7
Presentó	70	36.3
Total	193	100.00

Fuente: directa

La arcada tipo 1 o abierta fue la más frecuente mostrándose en 145 preescolares; mientras que la arcada tipo 2 o cerrada sólo en 48 niños (*Cuadro III*).

Con relación a la edad la distribución frecuencial de lesiones cariosas interproximales profundas y/o pérdida dentaria prematura en dientes temporales se observó que sólo 29 de 92 preescolares de 3 años de edad presentaron estas características; la prevalencia no fue mayor en preescolares de 4 y 5 años de edad (*Cuadro IV*).

Respecto al tipo de plano terminal; 74 preescolares de 3 años de edad mostraron planos mesial y recto, prevalencia que no tuvo variación en preescolares de 4 y 5 años de edad, así mismo que no existió variación del plano terminal en cuanto a edad (*Cuadro V*). Lo mismo sucedió con el tipo de arcadas donde 64 preescolares de 3

Cuadro II. Distribución porcentual de planos terminales.

Plano	Frecuencia	Porcentaje
Re/me	158	81.9
Di/mee	35	18.1
Total	193	100.00

Fuente: directa

Re: Plano terminal recto; Me: Plano terminal mesial; Di: Plano terminal distal; Mee: Plano terminal mesial exagerado

Cuadro III. Distribución porcentual del tipo de arcada.

	Frecuencia	Porcentaje
Cerrada	48	24.9
Abierta	145	75.1
Total	193	100.00

Fuente: directa

Cuadro IV. Distribución frecuencial de casos con lesiones interproximales profundas.

Edad	Lesiones interproximales	
	Ausente	Presente
3 años	63	29
4 años	45	30
5 años	15	11

Fuente: directa

años de edad presentaron arcada tipo 1 o abierta, situación que no mostró variación en preescolares de 4 y 5 años de edad (*Cuadro VI*).

Con relación al sexo la distribución y frecuencia de lesiones cariosas interproximales profundas y pérdida dentaria prematura en dientes temporales el femenino mostró ligera predominancia con relación al masculino, observándose 38 y 32 casos reportados respectivamente con esta condición (*Cuadro VII*).

En cuanto a la distribución y frecuencia del tipo de plano terminal, el sexo femenino es ligeramente predominante en plano terminal y mesial con 84 casos reportados a diferencia del sexo masculino con 74. Con rela-

ción al plano terminal distal y mesial exagerado, no se observó alguna diferencia significativa al número de casos reportados tanto para el sexo femenino como en el masculino (*Cuadro VIII*).

En la distribución y frecuencia del tipo de arcada, el sexo femenino mostró una tendencia ligeramente mayor de presentar arcada tipo 1 o abierta con 76 casos que el sexo masculino con 69 casos reportados. La arcada tipo 2 o cerrada se observó en 26 y 22 casos respectivamente (*Cuadro IX*).

Los valores de correlación entre edad y experiencia de lesiones cariosas interproximales profundas mostraron un nivel de significación de $H = 0.0928641$; $p = 0.937691$ y para aquellos que no presentaban dicha variable de $H = 0.5265549$; $p = 0.765920$ por lo que no existe ninguna dependencia entre estas dos variables (*Cuadro X*). Los valores de correlación entre el sexo y experiencia de lesiones cariosas interproximales profundas presentaron niveles de significación $U = 0.04867$; $p = 0.973127$, para aquellos preescolares que manifestaron esta condición y de $U = 1.07114$; $p = 0.395621$, para los preescolares que no la presentaron. Aquí tampoco existe una dependencia significativa de estas variables (*Cuadro XI*).

Para evaluar el tipo de asociación de planos terminales y tipo de arcada con el tipo de oclusión en los preescolares, se calcularon riesgos relativos y atribuibles con los cuales se observó que aquellos preescolares que

Cuadro V. Distribución frecuencial de casos con el tipo de plano terminal.

Edad	Plano terminal	
	Me/Re	Mee/Di
3 años	74	18
4 años	61	14
5 años	23	3

Fuente: directa

Me: Plano terminal mesial; Re: Plano terminal recto; Mee: Plano terminal mesial exagerado; Di: Plano terminal distal

Cuadro VI. Distribución frecuencial de casos con el tipo de arcada.

Edad	Tipo de arcada	
	Cerrada	Abierta
3 años	28	64
4 años	8	57
5 años	2	2

Fuente: directa

Cuadro VII. Distribución frecuencial de casos con lesiones interproximales profundas.

Sexo	Lesiones interproximales	
	Ausente	Presente
Masculino	59	32
Femenino	64	38

Fuente: directa

Cuadro VIII. Distribución frecuencial de casos con el tipo de plano terminal.

Sexo	Plano terminal	
	Me/Re	Mee/Di
Masculino	74	17
Femenino	84	18

Fuente: directa

Me: Plano terminal mesial; Re: Plano terminal recto; Mee: Plano terminal mesial exagerado; Di: Plano terminal distal

Cuadro IX. Distribución frecuencial de casos con el tipo de arcada.

Sexo	Tipo de arcada	
	Cerrada	Abierta
Masculino	22	69
Femenino	26	76

Fuente: directa

Cuadro X. Valores de correlación entre edad y experiencia de lesiones cariosas interproximales profundas.

Lesiones cariosas interproximales profundas	Valor H (Kruskal-Wallis)	Nivel de significación
Sí presenta	H = 0.0928641	p = 0.937691
No presenta	H = 0.5265549	p = 0.765920

Cuadro XI. Valores de correlación entre sexo y experiencia de lesiones cariosas interproximales profundas.

Lesiones cariosas interproximales profundas	Valor U (Mann-Whitney)	Nivel de significación
Sí presenta	U = 0.4867	p = 0.973127
No presenta	U = 1.07114	p = 0.395621

muestran un riesgo mayor para desarrollar algún tipo de maloclusión fueron los que presentaron arcos tipo 1 con plano terminal distal o mesial exagerado, mostrando un riesgo relativo aproximadamente dos veces mayor para desarrollar alguna maloclusión, que aquellos que presentaron arcos tipo 1 con plano terminal recto ($R_r = 1.58$), tres veces más, aproximadamente, que aquellos con arcos tipo 1 y escalón mesial ($R_r = 2.38$). Para aquellos preescolares que presentaban arco tipo 2 con planos terminales distal o mesial exagerado se observó un riesgo relativo de 1.31 veces más para desarrollar algún tipo de maloclusión que aquéllos con arco tipo 2 con plano terminal recto ($R_r = 1.31$), situación similar mostrada con relación a los preescolares con arco tipo 2 y plano terminal mesial ($R_r = 1.00$) (*Cuadros XII y XIII*).

Discusión

Existe una gran variedad de factores que contribuyen al desarrollo de la oclusión; entre éstos, algunas características de la dentición temporal.

Cuadro XII. Distribución del cálculo de riesgos relativos.

	Tipo 1			Tipo 2				
	Recto	Mesial	Mesial exg.	Distal	Recto	Mesial	Mesial exg.	Dista
Tipo 1/Recto		1.5	1.58	1.58	1.17	1.2	1.58	1.58
Tipo 1/Mesial	1.5		2.38	2.38	1.76	1.81	2.38	2.38
Tipo 1/Mesial exg.	1.58	2.38		1.00	1.35	1.31	1.00	1.00
Tipo 1/Distal	1.58	2.38	1.00		1.35	1.31	1.00	1.00
Tipo 2/Recto	1.17	1.76	1.35	1.35		1.02	1.31	1.31
Tipo 2/Mesial	1.2	1.81	1.31	1.31	1.02		1.31	1.00
Tipo 2/Mesial exg.	1.58	2.38	1.00	1.00	1.31	1.31		1.00
Tipo 2/Distal	1.58	2.38	1.00	1.00	1.31	1.00	1.00	

Fuente: directa

Cuadro XIII. Distribución del cálculo de riesgos atribuibles.

	Tipo 1			Tipo 2				
	Recto	Mesial	Mesial exg.	Distal	Recto	Mesial	Mesial exg.	Distal
Tipo 1/Recto		21%	37%	37%	11%	13%	37%	37%
Tipo 1/Mesial	21%		58%	58%	11%	13%	58%	58%
Tipo 1/Mesial exg.	37%	58%		0%	26%	24%	0%	0%
Tipo 1/Distal	37%	58%	0%		26%	24%	0%	0%
Tipo 2/Recto	11%	11%	26%	26%		2%	26%	26%
Tipo 2/Mesial	13%	13%	24%	24%	2%		24%	24%
Tipo 2/Mesial exg.	37%	58%	0%	0%	26%	24%		0%
Tipo 2/Distal	37%	58%	0%	0%	26%	24%	0%	

Fuente: directa

La importancia de evaluar estas características reside en la posibilidad de predecir el tipo de oclusión que se puede establecer en el individuo, en la dentición permanente.

De acuerdo a lo observado en este estudio la tercera parte de la población examinada mostró algún tipo de lesión cariosa interproximal profunda y/o pérdida dentaria prematura, circunstancia que tiene un comportamiento discordante con lo observado por Irigoyen y Camacho, que reportan un 90%, no así para los hallazgos mostrados en los estudios que llevaron a cabo Cuéllar, Mora, Castaño, Álvarez, que refieren sólo la tercera parte de la población. Así mismo, debido a su baja frecuencia y a la relevancia en cuanto al desarrollo de la oclusión, esta prevalencia se considera como de riesgo medio en la población para desarrollar algún tipo de maloclusión.¹⁰

Estudios realizados por Santiago, Farsi, Otuyemi, Ravn, Reyes, reportan características similares en cuanto a la prevalencia de planos terminales recto y mesial describiendo que 8 de cada 10 niños muestran esta condición considerada de bajo riesgo para el desarrollo de una maloclusión; a excepción del trabajo realizado por Foster en niños ingleses, que muestran una proporción alta con relación al plano terminal distal (un 22%, dato que no aparece en otros estudios) dicha circunstancia es considerada de alto riesgo para el desarrollo de una maloclusión clase II de Angle.¹¹⁻¹⁶

Por otra parte Kaufman, Reyes y Boyco reportan que aproximadamente 8 de cada 10 niños presentan arcos tipo 1 o abiertos, factor que desarrolla algún tipo de maloclusión por presentar espacios primates y de desarrollos necesarios para contar con el espacio suficiente para la erupción de los dientes permanentes.^{15,17,18}

La posible influencia que pueden presentar estas características de la dentición temporal con relación a la edad y sexo de los preescolares mostraron un nivel de significación bajo, evaluando que no existe dependencia alguna entre dichas variables, aspecto sobre el cual parecen estar de acuerdo con lo observado por Martínez y Sánchez.^{19,20}

Conclusiones

Al analizar los resultados obtenidos, se observó que la población estudiada, con relación a la experiencia de caries y/o pérdida dentaria prematura presentaron un riesgo medio para desarrollar algún tipo de maloclusión, situación que se compensó con la alta prevalencia de plano terminal recto y mesial, al igual que los arcos tipo 1. Con relación a la edad y sexo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, considerando con ello, que esta población mostró un bajo riesgo para desarrollar algún tipo de maloclusión, aunque se debe considerar que estos factores por sí solos no condicionan el desarrollo de la misma.

Las posibles alternativas que se plantearon para aquellos niños que presentaron un alto riesgo de desarrollar algún tipo de maloclusión fue la de canalizarlos para la realización de un diagnóstico y un tratamiento específico,

así mismo para aquellos que refirieron problemas de lesiones cariosas y/o pérdida dentaria prematura los procedimientos restaurativos necesarios y la colocación de aparatos que mantengan o bien recuperen el espacio.

Bibliografía

1. Graber T. *Ortodoncia. Teoría y práctica.* 3^a edición. México: Editorial Interamericana, 2000: 169, 191-194, 44-57.
2. Major M. *Oclusión funcional.* 1^a edición. México D.F: Editorial Interamericana, 1985: 1.
3. Moyers E. *Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo general.* 3^a edición. Paraguay: Editorial Mundi, 1985: 102-141.
4. Koch G, Modder T. *Odontopediatría enfoque clínico.* Argentina: Editorial Panamericana, 1994: 20-33.
5. Canut J. *Ortodoncia clínica.* 1^a edición. México, D.F: Editorial Salvat, 1992: 43-67, 215-225, 69-90.
6. Barnett M. *Terapia oclusal en odontopediatría.* Buenos Aires: Editorial Panamericana, 1988: 17-45.
7. Katz S. *Odontología preventiva en acción.* 3^a edición. México, D.F: Editorial Panamericana, 1990: 329-332.
8. Nakata M. *Guía oclusal en odontopediatría.* Atlas a color. 1^a reimpresión. Venezuela: Editorial Actualidades médico-odontológicas latinoamericana, 1992: 12-16.
9. Chávez M. *Odontología social.* Río de Janeiro, Brasil, 1977.
10. Álvarez J, Mondragón L, Becerril A. *El análisis general de la salud.* 3^a edición. Madrid: Editorial Salvat, 1982; 6: 518.
11. Santiago A. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. *Rev Cubana de Ortodoncia* 1994; 25(2): 79-83.
12. Farsi A, Salama S. Sucking habits in Saudi children prevalence, contributing factor and effects on the primary dentition. *Pediatric Dentistry* 1997; 19: 23-28.
13. Otuyemi O, Sote E, Isiekme-MC, Jones-SP. *Occlusal relationships and apacing or crowding of teeth in the dentitions of 5-4 year-old Nigerian children.* Department of Preventive Dentistry, Obafemi Awolowo University, Nigeria Int-J-Paediatr-Dent. Nigeria 1997; 7(3): 155-60.
14. Ravn J. Sucking habits an occlusion in 3-years-old children. *Scandinavian Journal of Dental Research* 1976; 84: 204-209.
15. Reyes. La oclusión de la dentición temporal en niños de Santo Domingo. *Acta Odontológica Pediátrica* 1980; 1: 11-12.
16. Foster. Occlusion in the primary dentition. *Brith J* 1969; 126: 76-79.
17. Kaufman. Normal occlusal patterns in the deciduous dentition in preschool children. Israel. *Rev J Dental Ress* 1967; 46: 478-482.
18. Boyco D. Incidence OS. Primate space in sixty B year old children os the Burlington study. *Rev AMJ Orthodont* 1968; 54: 462-465.
19. Martínez F, Cobo B, Hernández H. Prevalencia de las maloclusiones en la población infantojuvenil del área metropolitana de Oviedo. *Rev Española* 1998; 437-448.
20. Sánchez L, Sáenz P. Distribución de la oclusión en una población escolar entre 7 y 11 años. *Rev ADM* 1990; XLVII: 52-55.

Reimpresos:

Juana Elizabeth Medrano Luna

Calle 33 No. 197 Col. Ampliación Águilas,

C.P. 57900. Cd. Nezahualcóyotl, Edo. de México. Tel. 57 386 690.

Este artículo puede ser visto en:

www.meditgraphic.com/adm