

01421
28



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN PACIENTES
DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD EN LA CLÍNICA
PERIFÉRICA "LAS ÁGUILAS"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N:

AMÉRICA ÁVILA PASTÉN
JOSÉ LUIS SANDOVAL GÓMEZ

DIRECTOR: C. D. MARIO HERNÁNDEZ PÉREZ
ASESORES: C. D. JAVIER LAMADRID CONTRERAS
M. EN C. HAROLDO ELORZA PÉREZ TEJADA



México, D. F. 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la UNAM por abrir sus puertas al conocimiento y formar parte de ella.

A la Facultad de Odontología y a sus profesores por su gran dedicación en la enseñanza de esta profesión.

A la Clínica Periférica "Las Águilas" por las facilidades dadas para realizar este estudio, al C. D. José Enrique Bosch Olivares y C. D. Leonor Ochoa García.

A la C. D. María Hirose López por su apoyo incondicional para la realización de este trabajo. Muchas Gracias.

Le agradecemos al C. D. Mario Hernández Pérez porque nos proporcionó asesoramiento en la realización de esta investigación y al C. D. Francisco Javier Lamadrid Contreras, quien nos indicó errores y nos auxilió para esclarecer los conceptos; también deseamos agradecer al Maestro Haroldo Elorza Pérez-Tejada por asesorarnos en el aspecto estadístico, mil gracias.

América y José Luis

A mi familia

Carmen y Moisés, qué privilegio tenerlos como padres, qué gran regalo crecer sin olvidar que sólo le brindan a alguien muy querido su agradable compañía, su entrega y sacrificio. Gracias por darme tanto de todo y por darme todo de sí mismos. Hoy me siento satisfecha y orgullosa por haber concluido mis estudios profesionales y sé que sienten lo mismo. Este triunfo vale la pena compartirlo, y con quién mejor que con mis amigos de toda la vida.

A ERIC, eres un niño maravilloso, tierno e inteligente, y estoy orgullosa de ti. Te AMO.

A mis hermanos Edith y Fernando, porque siempre disfruto de su compañía, confianza y amistad.

A mis amigas Julie, Chela, Edith, sobre todo a ti Blanca por la confianza y hermosa amistad que hemos tenido.

A ti José Luis, que formas una parte esencial en mi vida, por la confianza, respeto y amor que nos tenemos. Gracias por todos los momentos felices y maravillosos que hemos compartido. Te AMO.

América

A mis padres Isabel Gómez Alvarado y Salvador Sandoval Torres, por representar para mí un ejemplo de cariño, dedicación y superación que influyeron en mi formación, permitiéndome enfrentar los retos de la vida con base en su ejemplo y dedicación. Es por tal motivo que les agradezco y les admiro por confiar en mí y apoyarme. Muchas gracias.

Los quiero mucho.

A mis hermanos Salvador, Ana Lilia y Elizabeth por ser los más grandes amigos con los cuales puedo contar en mi vida y se que estarán allí en cualquier momento sea bueno o malo. Siempre podré contar con ustedes.

Gracias.

A ti América, que representas para mí un apoyo incondicional con el cual puedo contar, eres una persona inteligente que admiro, aprecio y de la cual me he enamorado; hemos compartido y vivido momentos muy especiales. Estar a tu lado es lo mejor que me ha pasado, pero pasar el resto de mi vida contigo sería lo más maravilloso que me pudiera suceder. Te AMO.

José Luis

d

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-----------|
| RESUMEN | |
| INTRODUCCIÓN | |
| 1. ANTECEDENTES | 1 |
| 1.1 HISTORIA DE LAS MALOCLUSIONES | 5 |
| 1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN | 9 |
| 1.3 MALOCLUSIÓN | 11 |
| 1.4 CONCEPTOS DE VARIABLES | 13 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 34 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 34 |
| 4. OBJETIVOS | 34 |
| 5. MATERIAL Y MÉTODO | |
| 5.1 TIPO DE ESTUDIO | 35 |
| 5.2 UNIVERSO | 35 |
| 5.3 MUESTRA | 35 |
| 5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN | 36 |
| 5.5 VARIABLES | 36 |
| 5.6 ESTUDIO PILOTO | 37 |
| 5.7 OPERACIONALIZACIÓN | 37 |
| 5.8 RECURSOS | 43 |
| 5.9 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | 43 |
| 6. RESULTADOS | 44 |
| 7. DISCUSIÓN | 60 |
| 8. CONCLUSIONES | 63 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 65 |
| ANEXO 1 | |
| ANEXO 2 | |
| ANEXO 3 | |

RESUMEN

Este estudio prospectivo, transversal y descriptivo tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de maloclusiones en 150 niños y niñas de 7 a 12 años de edad que asistieron a la Clínica Periférica "Las Águilas" UNAM en el turno vespertino durante los meses de octubre y noviembre del 2002. Los resultados demostraron que la prevalencia de maloclusiones presentó: el 67.3% con clase I, clase II con un 22% (20.7% división 1 y 1.3% división 2) y clase III con un 10.7%, siendo mayor la prevalencia en la clase I y II en niños de 7 y 8 años de edad, y la clase III en niños de 11 y 12 años. La prevalencia más elevada fue en el sexo masculino, predominando la clase I con el 36%. Se determinó que los hábitos más frecuentes fueron el de labio y respiración bucal. En el análisis de Dewey-Anderson, el tipo 5 obtuvo 54%, el cual resultó alto debido al elevado índice de caries interproximal y a la pérdida de dientes por caries en los primeros y segundos molares primarios. Los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para estudios posteriores, ya que son escasos en nuestro país.

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones son anomalías causadas por diversos factores, las cuales provocan problemas en la Articulación Temporomandibular (ATM), fonética, estética, caries proximales de primeros y segundos molares de la primera dentición, problemas psicosociales, masticatorios, trauma oclusal, deglución, problemas periodontales, esqueléticos y musculares.

Las alteraciones oclusales comienzan por lo regular en edades tempranas, por lo cual pueden ser diagnosticadas, prevenidas e interceptadas.

Es por ello que se realizó esta investigación en la cual se registraron los datos en pacientes con necesidades de tratamiento en dentición mixta en la Clínica Periférica "Las Águilas", de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Para determinar la prevalencia de maloclusiones, se registraron las variables mediante dos anexos, con el fin de que el alumno sea capaz de identificar los factores locales y generales que provocan las maloclusiones y las pueda diagnosticar, tratando algunas de ellas, así como las alteraciones ocasionadas en los tejidos circundantes, para conseguir y mantener una relación armónica, fisiológica y estética y así colaborar en la reducción de las maloclusiones existentes en dicha población. Los datos que se obtuvieron pueden ser utilizados para establecer programas preventivos dirigidos a los padres y a los niños, para mejorar sus técnicas de cepillado, higiene bucodental, educación nutricional y corrección de hábitos nocivos que puedan causar futuras maloclusiones.

1. ANTECEDENTES

Salas y colaboradores, en Costa Rica, realizaron una investigación descriptiva transversal, en mayo de 1999, en adolescentes de 15 años de colegios públicos y privados. La muestra estuvo constituida por 180 modelos dentales de yeso. Los resultados demostraron una alta prevalencia de maloclusiones: el 86.3% presentó rotación o malposición dentaria y el 27.2% ausencia de dientes. En el análisis transversal, el 67% presentó anomalías en la línea media y el 12% mordida cruzada. En el análisis sagital, se presentó una alta prevalencia, (68%) de relación molar clase I de Angle, 20% clase II y 12% clase III.¹

Fernández y Acosta realizaron un estudio en la Ciudad de la Habana, Cuba, en el municipio Plaza de la Revolución en 1993, para determinar los hábitos deformantes en 270 escolares de primaria entre los 6 y 11 años de edad. Se determinó que los niños que presentaban hábitos como succión de chupón, succión digital, respiración bucal y deglución infantil, presentaron mayor porcentaje de maloclusión. La presencia de hábitos deformantes es del 68.15%, la deglución infantil presentó 28.89%, queilofagia el 12.96%, respiración bucal el 15.93% y succión digital el 15.26%.²

Silva y colaboradores realizaron un estudio prospectivo de 507 adolescentes latinos entre 1995 y 1999 en California, Estados Unidos de Norteamérica, con los siguientes criterios de inclusión: 1) 12 a 18 años de edad, 2) latinos, 3) con dentición permanente y ningún diente deciduo, 4) ningún diente perdido, 5) no haber tenido tratamiento de ortodoncia previo.

Se describió la relación anteroposterior de la maxila y la mandíbula basándose en la clasificación de Angle de los primeros molares en máxima intercuspidadación, de la siguiente forma: clase I oclusión normal, clase I maloclusión (dientes apiñados, espaciados y rotados), clase II división 1, clase II división 2 y maloclusión clase III.

Los pacientes que no se encontraban en la clasificación anterior fueron, categorizados en una sola clase basada en los patrones de oclusión y relación canina. La clase I representó el 62.9% (319 sujetos); el 6.5% (33 sujetos) fueron clase I oclusión normal. Fueron diagnosticados 109 individuos (21.5%) como clase II, de estos el 94.5% fueron clase II división 1. La maloclusión clase III consistió de 46 individuos (9.1%).³

Valle y Moreira, en Río de Janeiro, Brasil, realizaron un estudio para evaluar la prevalencia de maloclusiones relacionándola con hábitos en niños brasileños de dos instituciones públicas. Se revisaron 112 niños (52 niños y 60 niñas) con un promedio de 61 ± 6.7 meses de edad. Los resultados indicaron la presencia de mordida abierta anterior (31.3%), mordida cruzada anterior (7.1%), mordida cruzada posterior (10.7%) y mordida profunda (10.7%).⁴

Saleh, en Líbano, realizó un estudio sobre la prevalencia de maloclusiones en 851 niños libaneses (446 niños y 405 niñas) entre los 9 y 15 años de edad, utilizando la clasificación de Angle. El 59% de la muestra presentó maloclusión, 35% de los cuales era de origen dental y 24% esquelético (19% de clase II y 5% clase III). Se encontró una diferencia significativa entre el sexo femenino y masculino. El 43% presentó una oclusión normal. La maloclusión clase III se encontró en 5% de los libaneses. También menciona que la prevalencia de

maloclusiones clase III es más alta en egipcios (10.6%), seguida por escoceses (8%), americanos blancos (7%), suecos (4%), indios (2.9%) y británicos (2.9%).⁵

Duarte y colaboradores, en la provincia de Villa Clara, Cuba, realizaron un estudio utilizando el procedimiento de muestreo aleatorio estratificado en 1128 niños entre 5 y 14 años. La prevalencia de caries fue de 63.49% y las periodontopatías 67.10%. Predominó la higiene bucal deficiente (54.16%) y la lesión más frecuente fue la gingivitis leve (54.16%). El 34.92% del total de examinados se encontraba afectado por maloclusiones, y de éste sólo recibía tratamiento el 4.78%. El grupo de 10 a 14 años fue el más afectado (36.49%). Estudios recientes en Cuba evidencian que un 55-70% de la población padece anomalías de la oclusión.⁶

Santiso y colaboradores realizaron un estudio epidemiológico descriptivo transversal, en la Provincia Ciego de Ávila, Cuba, durante 1995 y 1996, en una muestra de 896 niños de 0 a 14 años de edad. Se encontró una prevalencia de maloclusiones entre el 25.0% y el 30.8%, la cual fue significativamente mayor en el grupo de 5 a 11 años de edad. Se observó que entre el 47.6 y 62% de los niños con hábitos deformantes presentaban maloclusiones.⁷

Kajiyama y colaboradores mencionan que la maloclusión clase III ha sido reportada del 5 al 10% en la raza blanca y es caracterizado por una mandíbula larga, una maxila retraída o ambos.⁸

Kerosuo realizó estudios en Dar es Sallaam en Tanzania y Hyvinka en Finlandia, en 580 niños entre los 3 y 8 años de edad. El objetivo de estos estudios fue observar las características de oclusión en la dentición primaria y dentición mixta, en relación con la edad, sexo y hábitos de succión. Fueron reportados con hábito de succión de dedo, el 10% del grupo africano y el 4% del asiático/árabe. En los niños de Tanzania con hábito de succión de dedo, el 32% presentó mordida abierta anterior. La mordida abierta anterior y la mordida cruzada lateral han sido reportadas como las anomalías con mayor prevalencia en la dentición primaria; varían de 6 a 53% en la mordida abierta anterior y de 2 a 19% en la mordida cruzada lateral.⁹

Tang realizó una investigación en Hong Kong de prevalencia de maloclusiones así como necesidades de tratamiento en 108 jóvenes chinos. El 41.7% requería tratamiento de ortodoncia y el 24.1% necesitaban tratamiento para corregir maloclusiones, presentando el 38.9% mordida cruzada, seguida por maloclusión clase II (21.3%) y maloclusión clase III (14.8%).¹⁰

1.1 HISTORIA DE LAS MALOCLUSIONES

Graber y Águila mencionan que John Hunter, en el siglo XVIII, describió la oclusión ideal y anomalías de dirección y sus causas.^{11, 12}

Guardo dice que Etienne Bourdet, en 1757, describió las deformaciones existentes en la mandíbula. En ese tiempo ya se tenía un conocimiento previo sobre las maloclusiones ya descritas. También menciona que Joseph Fox, en 1803, se interesó por clasificar las irregularidades de los dientes superiores en labial o lingual. Estableció normas correctivas levantando la articulación con piezas de marfil en los molares. Menciona que Francis Delabarre, en 1819, empleó términos para formar cuatro grupos como “sobremordida, baja mordida, borde a borde y mordida cruzada” y hace hincapié en tres posiciones comunes de la mandíbula relativas a aquéllas de la maxila. De tal manera que, cuando el mentón es corto y la maxila bien arqueada, la serie de los seis dientes superiores pasan por delante de los inferiores; cuando el mentón es poco más largo y los dientes son cortos, las dos arcadas ocluyen; y si el mentón es largo, los seis dientes inferiores pasan por delante de los superiores. Corrige las giroversiones usando bandas y resortes. Así mismo Guardo comenta en su libro que Jorge Carabelli, en 1842, contribuye con una clase adicional a las irregularidades de los dientes: la llamó mordida abierta. Así mismo, las describió de seis formas como: mordida normal, mordida borde a borde, mordida abierta, mordida protuida, mordida retruida y mordida cruzada.¹³

Canut menciona en su libro que John Hunter dijo: “La apariencia estética de la boca es la razón principal para tratar de enderezar los dientes”.¹⁴

Anderson dice que Marjolin, en 1823, aportó términos diferentes para las tres clases principales de Delabarre. Estos son: “a) Prolinencia, que existe cuando la maxila y la mandíbula son muy estrechas para permitir un alineamiento apropiado de los dientes. b) Recesión, cuando los dientes anteriores se encuentran oblicuamente hacia dentro ocasionando deformaciones, dificultades en la pronunciación, desgaste prematuro en la porción anterior del diente y ulceración de la encía inferior, rozada por el contacto de los dientes superiores. c) Inversión, cuando los dientes superiores cierran dentro del círculo inferior”. Anderson menciona que Maury, en 1828, dijo que los arcos dentales forman parte de las irregularidades, así como los dientes y el mal alineamiento de los mismos originan la inclinación hacia dentro, afuera o lateralmente. Además menciona que Thomas Bell, en 1829, observó las irregularidades en el recambio de los dientes de la segunda dentición. Posteriormente Kneisel, en 1836, clasifica las irregularidades en distorsiones generales y parciales; dice que las generales se refieren a que los dientes superiores están vestibularizados, el arco inferior se encuentra por detrás del arco superior y ambos arcos se encuentran perpendiculares entre sí. Las parciales se refieren cuando se encuentra un solo diente en la maxila o mandíbula fuera de su posición o los dientes están rotados. Anderson menciona en este mismo año que Clandin clasifica las irregularidades de los dientes en número, forma, dirección y posición. Además, Alejo Schange, en 1841, describe la oclusión de los dientes bucolingualmente y mesiodistalmente. Posteriormente Paul Goddard, en 1844, dio otra clasificación de las irregularidades: posición y dirección, forma, tamaño y número. En este mismo año, Linderer las clasifica como dientes impactados, dientes rotados, mordida abierta, dientes en posición poco comunes, dientes incluidos, inversión y retroceso.

Así mismo, Cartwright, en 1864, realizó otra clasificación de las irregularidades de los dientes en hereditarias, congénitas y mecánicas. Además Carl Wedl, en el año 1867, dio su clasificación de las irregularidades del desarrollo y hereditarias. Además Ogston, en 1874, clasifica las malformaciones congénitas de la mandíbula como falta de desarrollo, excesivo desarrollo, pequeñez congénita y dislocación congénita. Tres años después Magitot, en 1877, amplió la clasificación en nueve tipos: forma, tamaño, número, posición, dirección, erupción, nutrición, estatura y alineamiento. Así mismo Gaillard, en 1881, propuso otra clasificación de acuerdo a la posición de los dientes: heterotopia, antroversión, retroversión, lateroversión, rotación y emergencia. En este mismo año, Sternfeld reconoce dos clases de oclusión, la fisiológica y la patológica. Además Cole, en 1880, clasifica las deformidades de la maxila y mandíbula en: dolicoideo (largo), bracoide (corto), contraído (estrecho), macroide (grande, pesado), microide (pequeño), prognatismo intermaxilar, sobregnatismo intermaxilar y mandíbula lambdaide. Además Talbot, en 1888, refiere que las irregularidades en la maxila, mandíbula y dientes son causantes de que se desarrolle una maloclusión. Asimismo Calvin, en 1908, consideró las posiciones dentales y deformaciones dentofaciales.¹⁵

Graber dice que Edward H. Angle, en 1899, menciona: “Las clases deben estar basadas en las relaciones mesio-distales de los dientes; los arcos dentales de la maxila y mandíbula dependen de la posición mesio-distal asumida por los primeros molares en su erupción y cierre.” Divide las maloclusiones en tres clases: Clase I (Neuroclusión), Clase II (Distoclusión) y Clase III (Mesioclusión). Además menciona que entre 1920 y 1950 la maloclusión se empieza a considerar como un desequilibrio en el crecimiento y desarrollo maxilofacial.¹⁶

Graber y Vanarsdall mencionan que Norman Bennett, en 1912, clasificó las maloclusiones con respecto a las desviaciones en la dimensión transversal, sagital y vertical.¹⁷

Chaconas menciona que Broadbent, en 1931, modificó la clasificación de Angle introduciendo la cefalometría y la descripción de las displasias esqueléticas.¹⁸

1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN

Beresford y colaboradores mencionan que en 1926 la Sociedad Británica de Estudios de la Ortodoncia definió a la oclusión como la relación de los dientes de la maxila con los de la mandíbula cuando los maxilares están cerrados y los cóndilos en reposo en las fosas glenoideas.¹⁹

Canut y Begg dicen que Edward Angle definió a la oclusión normal como las relaciones normales de los planos inclinados de los dientes cuando las arcadas dentarias están en contacto, van acompañadas de una distribución normal de fibras periodontales y de las estructuras óseas alveolares, de un crecimiento normal de los huesos maxilares, de un funcionalismo y de un sistema neuromuscular equilibrado en armonía con los dientes en oclusión correcta.^{14,20}

Canut menciona en su libro que Strang definió cinco características que debe poseer una oclusión normal:

- 1) La oclusión dentaria normal es un complejo estructural compuesto de dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, hueso basal y músculos.
- 2) Los planos inclinados de caras oclusales de las cúspides y bordes incisales de los dientes deben guardar relaciones recíprocas definidas.
- 3) Cada uno de los dientes debe exhibir una posición correcta en equilibrio con las bases óseas sobre las que están implantadas y con el resto de las estructuras óseas craneofaciales.

- 4) **Las relaciones proximales de los dientes y sus inclinaciones axiales deben ser correctas.**
- 5) **Un crecimiento y desarrollo favorable del macizo óseo facial, es condición esencial para que el aparato masticatorio tenga una oclusión dentaria normal.¹⁴**

1.3 MALOCLUSIÓN

El equilibrio y la armonía de la boca se consigue con una oclusión normal. Canut menciona que, en 1909, Angle propuso el concepto de maloclusión.¹⁴

A cualquier desviación de la oclusión ideal, Guilford la denominó maloclusión, porque la oclusión ideal rara vez se encuentra y por lo tanto la maloclusión debe considerarse como una variación morfológica humana. Por ende, debe considerarse la función y la adaptación fisiológica para decidir si la oclusión de una persona es normal.¹¹

La maloclusión crea problemas cuando provoca o predispone a la enfermedad, como la disfunción temporomandibular, y cuando afecta otras funciones orales, tales como fonación, masticación, deglución, así como dolor en los músculos masticatorios y problemas psicológicos.^{11,5}

Las maloclusiones no siempre son de origen dentario, ya que puede haber problemas en las estructuras maxilomandibulares. También pueden ser de origen hereditario y congénitas, así como por traumatismos.¹²

Duchateaux, en 1992, describe los primeros movimientos de la deglución en la semana número trece del desarrollo embrionario. En el recién nacido, la lengua ocupa una posición anterior para permitir una vía respiratoria permeable. El neonato posee una mandíbula retrognática y una macroglosia relativa. Cuando los dientes primarios se exfolian en el sector

anterior, comienza una actividad protrusiva de la punta de la lengua y cesa con la erupción de los dientes permanentes, por lo cual no se considera un hábito pernicioso en esta etapa.²¹

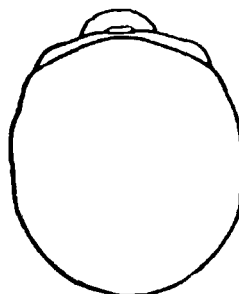
La mordida abierta ocupa un primer lugar frente a las dificultades de pronunciación. La falta de espacio produce trastornos en la articulación de la palabra al igual que la profundidad de la bóveda palatina.²²

El estado de la oclusión primaria afecta el desarrollo de la oclusión permanente cuando existe mordida abierta anterior debida a hábitos de succión, pero es auto-correctivo en la dentición primaria.⁹

1.4 CONCEPTOS DE VARIABLES

Cabeza

Dolicocefálico: El cráneo es largo y relativamente estrecho en sentido horizontal, lo cual establece la base del cráneo más plana; está más abierto el ángulo entre el piso medio del cráneo y el piso craneal anterior. Se encuentra ubicado el complejo nasomaxilar en posición de mayor protrusión en relación con la mandíbula. (Fig.1)

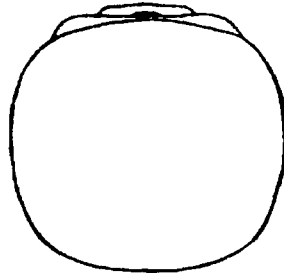


Fuente: Tratado de Ortodoncia. Águila

Fig. 1. Esquema en el que se puede observar la forma del cráneo dolicocefálico.

Mesocefálico: El cráneo no es demasiado ancho ni demasiado largo, la estructura de la mandíbula y la configuración de los arcos dentales es similar, asociada a una clase I.

Braquicefálico: El cráneo es más corto y amplio en sentido horizontal, la base del cráneo más erguida y con un ángulo cerrado, o que disminuye la dimensión horizontal real de la fosa craneal media. La maxila se encuentra retruida.²³ (Fig. 2)



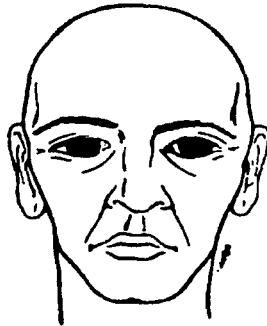
Fuente: Tratado de Ortodoncia. Águila

Fig. 2. Esquema que muestra la forma del cráneo braquicefálico.

Análisis Facial

Cara

Leptoprosopo: La cara se ve relativamente larga y angosta, asociada a una maloclusión clase II división 1 y clase III. (Fig. 3)

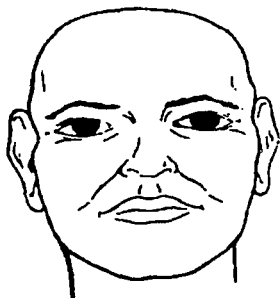


a) Fuente: Tratado de Ortodoncia. Águila b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"



Fig. 3. Comparación de un esquema de acuerdo a la forma de la cara con un paciente de 10 años de edad que presenta cara leptoprosopo.

Euriprosopo: La cara es ancha y corta asociada a una maloclusión clase II división 2. (Fig. 4)



a) Fuente: Tratado de Ortodoncia. Águila



b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

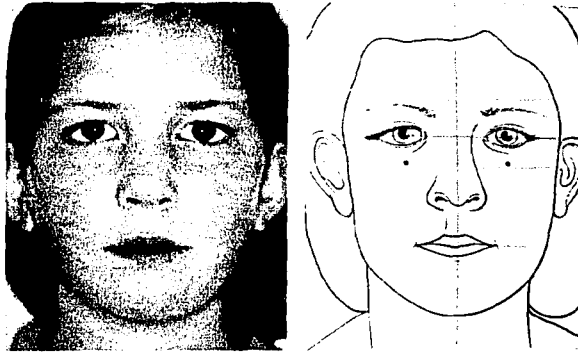
Fig. 4. Comparación de un esquema de con un paciente de 11 años de edad mostrando un tipo facial euriprosopo.

Mesoprosopo: La cara se ve ovoide asociada a una oclusión clase I.¹⁸

Análisis Vista Frontal

Se observa al paciente de frente en cuatro planos horizontales: a) superciliar (va de ceja a ceja), b) bipupilar (entre ambas pupilas), c) Plano de Frankfort (del tragus a tragus), d) comisural y e) un plano vertical medio sagital. Por medio de este análisis se puede detectar una posible asimetría.

Simétrico. Cuando se observa al paciente de frente las proporciones de la cara son simétricas en los cuatro planos horizontales con relación al plano vertical. (Fig. 5)



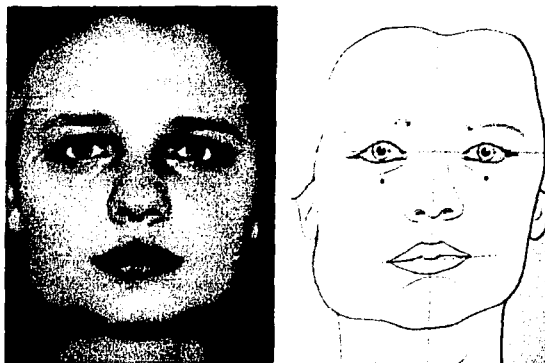
a) Fuente: Color Atlas of Dental Medicine



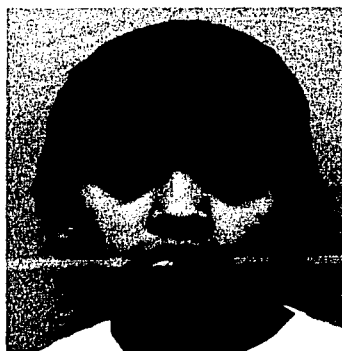
b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 5. Simetría facial. a) Esquema que muestra una cara simétrica. b) Paciente de 11 años de edad con cara simétrica.

Asimétrico. Se observa una asimetría visible, es decir, alguno de los cuatro planos horizontales no es perpendicular con respecto al plano vertical o éste se encuentra desviado ya sea hacia el lado derecho o izquierdo (laterognasia).¹² (Fig. 6)



a) Fuente: Color Atlas of Dental Medicine



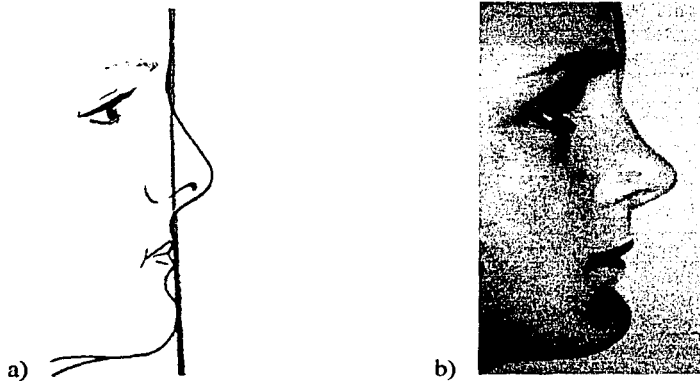
b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica “Las Águilas”

Fig. 6. Asimetría facial. a) Fotografía y diagrama mostrando una asimetría facial
b) Paciente de 7 años de edad con asimetría facial.

Análisis de Perfil

El perfil facial es convexo, recto o cóncavo, dependiendo de la relación maxilomandibular.

Recto: Cuando hay una relación maxilomandibular anteroposterior normal, con respecto a la base del cráneo. (Fig. 7)



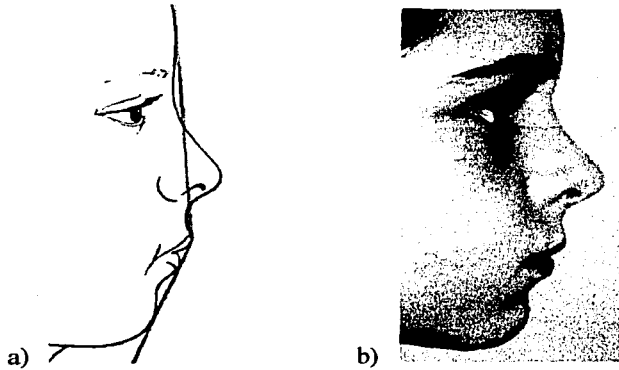
Fuente: Color Atlas of Dental Medicine



c) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 7. Perfil facial. a) y b) Esquema y fotografía que muestran un perfil recto.
c) Paciente de 12 años de edad presentando perfil recto.

Convexo: Se debe a que la maxila está demasiado protruida y la mandíbula normal, la maxila normal y la mandíbula pequeña, o existe biprotrusión, asociada a una maloclusión clase II. (Fig. 8)



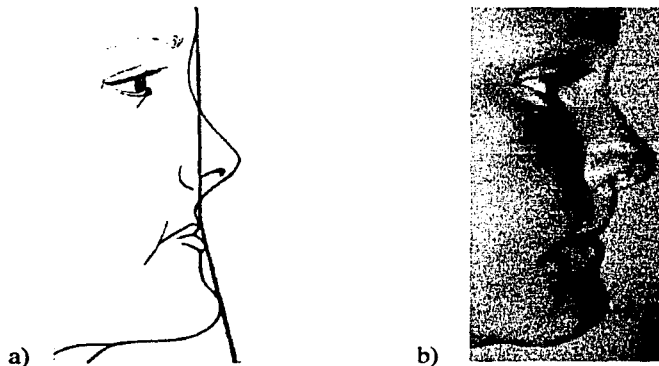
Fuente: Color Atlas of Dental Medicine



c) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 8. a) y b) Esquema y fotografía que muestran un perfil convexo. c) Paciente de 12 años de edad donde se aprecia este tipo de perfil.

Cóncavo: Cuando existe un prognatismo, una retrusión maxilar o ambas, se produce este tipo de perfil.¹⁸ (Fig. 9)



Fuente: Color Atlas of Dental Medicine

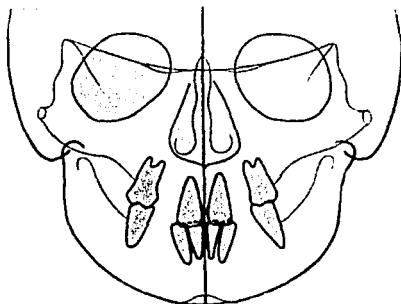


c) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

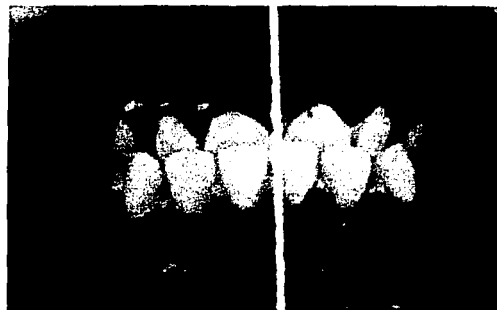
Fig. 9. a) y b) Esquema y fotografía que muestran un perfil cóncavo. c) Paciente de 10 años de edad con perfil cóncavo.

Línea media dental

Se toma como referencia el rafe palatino para analizar la superior y el punto interincisivo para la inferior, que es el contacto mesial de los incisivos centrales inferiores que deben coincidir con el plano medio palatino; si hay desviación dentaria, este punto estará lateralmente desplazado hacia la derecha o izquierda con respecto al plano sagital medio representada por el rafe palatino.¹⁴ (Fig. 10)



a) Fuente: Color Atlas of Dental Medicine



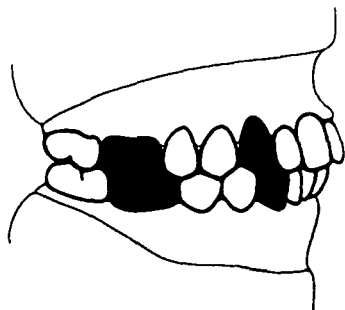
b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 10. a) Esquema que muestra la línea media dental normal b) Paciente de 11 años de edad donde muestra desviación de la línea media inferior derecha.

Clasificación de Angle

Es la clasificación de las maloclusiones reconocida internacionalmente. Edward H. Angle, en el año 1899, introdujo el término "clase" para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias, la maxila y mandíbula que dependían de la posición sagital de los primeros molares de la segunda dentición, considerándolos como puntos fijos de referencia craneofacial. Las dividió en tres clases, clase I, clase II división 1, clase II división 2 y clase III, por medio de las cuales describe la relación de los primeros molares de la segunda dentición durante la máxima intercuspidadación.

Clase I. Relación normal de los arcos. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior. (Fig. 11)



a) Fuente: Color Atlas of Dental Medicine



b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 11. a) Esquema donde se muestra la clase I de Angle. b) Paciente de 9 años de edad donde se aprecia la relación molar.

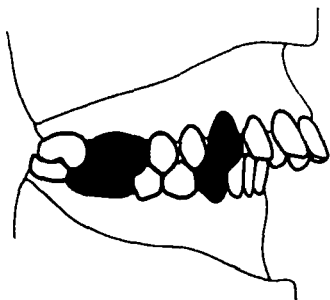
Clase II. La cúspide distovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior. (Fig. 12)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 12. Paciente de 12 años de edad que presenta clase II de Angle.

Clase II división 1. Proclinación de los incisivos superiores; es frecuente un arco superior en forma de V. Los incisivos inferiores ocluyen en el paladar o en el cingulo de los incisivos superiores. (Fig. 13)



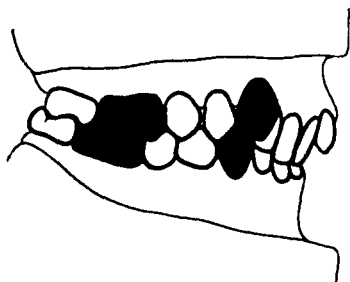
a) Fuente: Color Atlas of dental Medicine



b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 13. a) Esquema donde se muestra la maloclusión clase II división 1. b) Paciente de 8 años de edad, el cual presenta proclinación de los incisivos superiores.

Clase II división 2. Los incisivos centrales superiores se encuentran en retroclinación y los incisivos laterales superiores en proclinación, el arco es cuadrado; los incisivos inferiores ocluyen en el paladar o por detrás de los incisivos superiores. (Fig. 14)



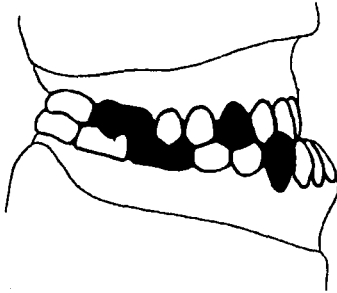
a) Fuente: Color Atlas of dental Medicine



b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 14. a) Esquema donde se muestra la maloclusión clase II división 2. b) Paciente de 11 años de edad, el cual presenta las características de dicha maloclusión.

Clase III. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el espacio que existe entre el primer molar inferior y el segundo.¹¹ (Fig. 15)



a) Fuente: Color Atlas of dental Medicine



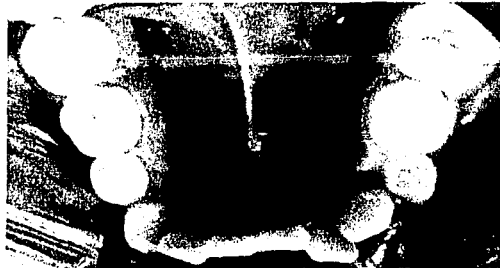
b) Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 15. a) Esquema donde se muestra la maloclusión clase III. b) Paciente de 10 años de edad que presenta las características de dicha maloclusión.

Clasificación de Dewey-Anderson basada en la clase I de Angle

Debido a que Angle no consideró las mordidas cruzadas y abiertas, Dewey y Anderson las modificaron basándose en la clase I de Angle.

Tipo 1. Presencia de dientes incisivos apiñados y/o rotados. (Fig. 16)

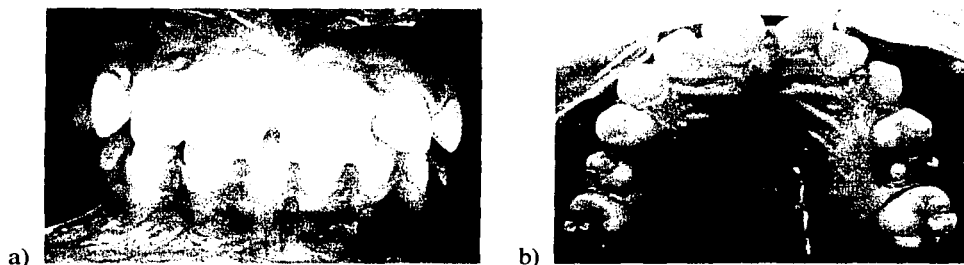


Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 16. Paciente de 10 años de edad con presencia de apiñamiento en la arcada inferior.

Tipo 2. Los incisivos superiores están inclinados hacia vestibular y espaciados.

(Fig. 17)



Fuente: Fotografías tomadas en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 17. a) y b) Paciente de 11 de edad mostrando espaciamento y proclinación de los incisivos superiores.

Tipo 3. Afecta a uno o varios dientes anteriores con mordida cruzada. (Fig. 18)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 18. Presencia de mordida cruzada anterior bilateral en un paciente de 11 años de edad.

Tipo 4. Se presenta mordida cruzada posterior, ya sea uni o bilateral. (Fig. 19)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 19. Paciente de 7 años de edad donde se aprecia mordida cruzada posterior derecha unilateral.

Tipo 5. Pérdida prematura del segmento posterior uni o bilateral con mesialización del primer molar. (Fig. 20)



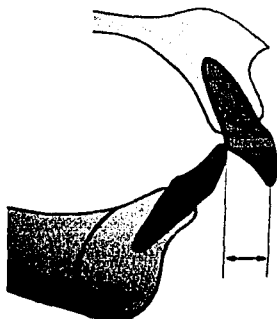
Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 20. Paciente de 8 años de edad que presenta pérdida prematura unilateral del segundo molar inferior izquierdo primario.

Tipo 0. Existe una correcta relación clase I molar y canina, con sobremordida horizontal y vertical de 2mm, sin apiñamiento.²⁴

Traslape horizontal

Es cuando se encuentran los incisivos superiores en una relación de 2mm con respecto a los inferiores. (Fig. 21)

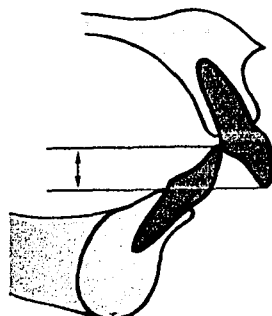


Fuente: Color Atlas of Dental Medicine

Fig. 21. Esquema donde muestra el traslape horizontal.

Traslape vertical

Cuando la superficie labial de los incisivos inferiores está cubierta 2mm por los incisivos superiores.¹ (Fig. 22)



Fuente: Color Atlas of dental Medicine

Fig. 22. Esquema donde muestra el traslape vertical.

Hábitos

Succión de dedo. Hábito que aparece por trastornos emocionales asociados con llamar la atención. Los niños pueden succionarse uno o más dedos, colocando generalmente la yema del dedo sobre la zona retroincisiva superior, y pueden provocar mordida abierta con aumento del resalte por protrusión de los incisivos superiores y retroclinación de los incisivos inferiores. (Fig. 23)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 23. Paciente de 10 años de edad con presencia succión de dedo.

Protrusión lingual. Una posición lingual anómala acompaña a la deglución inmadura; es un empuje débil pero casi permanente provocando una presión persistente en la zona de los incisivos superiores, produciendo vestibularización de los incisivos superiores, protrusión maxilar, disminución del diámetro transversal de la maxila, formación de un diastema central, lingualización de los incisivos inferiores, mordida abierta, postero rotación mandibular y aumento del ángulo goniaco. (Fig. 24)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 24. Paciente de 10 años de edad con presencia de protrusión lingual.

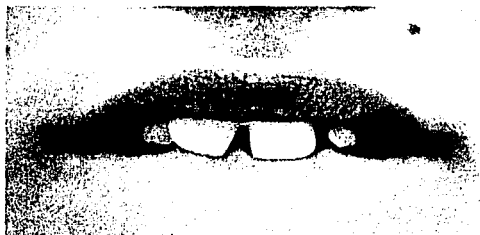
Respiración bucal. Se presenta por obstrucción de las vías respiratorias altas, por hábito o por anomalías anatómicas. Los que respiran por la boca por obstrucción presentan desviación del tabique nasal, cornetes agrandados, rinitis alérgicas, hipertrofia de las amígdalas palatinas, inflamación y congestión de la mucosa faríngea. Los que respiran por la boca debido a anomalías anatómicas presentan el labio superior corto por elevación de la base de la nariz y no se les permite un cierre bilabial completo, produciendo alteración en la función respiratoria, lo cual modifica la posición de la lengua y la mandíbula. Puede provocar apiñamiento, protrusión de incisivos superiores e inferiores, paladar alto, mordida cruzada posterior y mordida abierta. (Fig. 25)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica “Las Águilas”

Fig. 25. Paciente de 11 años de edad el cual es respirador bucal.

Hábito de labio. Es la constante mordedura o succión de los labios, siendo el inferior el más frecuente. La causa principal es por satisfacción sensorial. Puede provocar proclinación de los dientes superiores anteriores y retroclinación de los dientes inferiores, mordida abierta, labio superior hipotónico, corto e inflamado, de aspecto rojizo.²⁴ (Fig. 26)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica “Las Águilas”

Fig. 26. Paciente de 11 años de edad con presencia de hábito de labio.

Caries interproximal. En la dentición primaria, la progresión de la lesión cariosa es más rápida debido a las características morfológicas de los dientes primarios, comparados con los dientes permanentes, tienen menor grosor de esmalte y menor grado de mineralización, el espesor de la dentina es menor y presenta túbulos dentinarios amplios. La morfología de los contactos proximales en los primeros molares primarios, permite gran acumulación de microorganismos cariogénicos como: el *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus Acidophilus*, los cuales son responsables de la desmineralización siguiendo la disposición de los prismas de

esmalte, dando lugar a una lesión que va ampliando su superficie y a la vez aumenta causando progresión de la enfermedad. La caries interproximal ocasiona acortamiento de la longitud de la arcada por migración de los dientes.^{14, 25} (Fig. 27)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 27. Paciente de 8 años de edad el cual presenta restauraciones debido a caries interproximal.

Diente perdido por caries. Dientes que han sido extraídos por caries. (Fig. 28)



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 28. Paciente de 7 años de edad que presenta pérdida de dientes primarios por caries.

Diente perdido por otra razón. Dientes ausentes congénitamente, extracciones ortodóncicas o traumatismo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de maloclusiones en la Clínica Periférica “Las Águilas” del turno vespertino en pacientes de 7 a 12 años de edad se desconoce, ya que no se han obtenido datos acerca de las mismas, ni cuáles son los factores que intervienen en el desarrollo de las maloclusiones. Es por este motivo que realizamos el presente estudio para determinar la prevalencia de maloclusiones en esta población infantil.

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a los escasos reportes de investigaciones relacionadas con prevalencia de maloclusiones y al aumento de problemas de malposición a edad temprana y porque ha aumentado la mayor necesidad de tratamientos de ortodoncia en nuestro país, decidimos realizar el presente estudio. Así mismo, se pretendió que la información obtenida sirva como referencia a estudiantes de la Clínica Periférica “Las Águilas” para llevar a cabo investigaciones similares, así como también pretendemos que se utilice en futuras investigaciones en las diferentes clínicas periféricas de la Facultad de Odontología, UNAM.

4. OBJETIVOS

1. Objetivo general

* Determinar la prevalencia de maloclusiones en niños y niñas de 7 a 12 años de edad que asistieron a la Clínica Periférica “Las Águilas” en el turno vespertino.

2. Objetivos específicos

- * Se determinó la prevalencia de maloclusiones por edad.
- * Se obtuvo la prevalencia de maloclusiones por sexo.

5. MATERIAL Y MÉTODO

5.1 Tipo de estudio

Prospectivo, Transversal, Descriptivo.

5.2 Universo

Pacientes niños y niñas que participaron en el estudio de la Clínica Periférica “Las Águilas”.

5.3 Muestra

Se tomaron para la muestra 150 niños y niñas entre 7 y 12 años de edad que acudieron a la Clínica Periférica “Las Águilas” en el turno vespertino, durante los meses de octubre y noviembre del 2002.

5.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Niños y niñas de 7 a 12 años que acudieron a la Clínica Periférica “Las Águilas” turno vespertino en los meses de octubre y noviembre del 2002.

Presentaron los cuatro primeros molares de la segunda dentición.

Niños y niñas que decidieron participar en el estudio previa autorización de sus padres.

Criterios de exclusión

Niños y niñas que tuvieron tratamientos ortodóncicos previos.

Niños y niñas en los cuales no estaban erupcionados los cuatro primeros molares de la segunda dentición.

Niños que no participaron en el estudio o no hayan sido autorizados por sus padres.

5.5 Variables

Dependientes. Clasificación de Angle (clase I, clase II división 1, clase II división 2, clase III), clasificación de Dewey-Anderson (Tipo 1, 2, 3, 4, 5 y 0).

Independientes. Dolicocefálico, mesocefálico, braquicefálico, leptoprosopo, euriprosopo, mesoprosopo, simétrico, asimétrico, recto, convexo, cóncavo, línea media dental, traslape horizontal, traslape vertical, hábitos: succión de dedo, protrusión lingual, respiración bucal, hábito de labio, diente con caries interproximal, diente perdido por caries y diente perdido por otra razón.

5.6 Estudio piloto

Los pasantes fueron calibrados por los Cirujanos Dentistas Mario Hernández Pérez y Francisco Javier Lamadrid Contreras. Se procedió a realizar un estudio piloto en la Clínica Periférica “Las Águilas”. Éste se realizó con 20 pacientes en 5 sesiones, dándonos la oportunidad de detectar errores y validar instrumentos, con el propósito de evitar errores y sesgos en el estudio.

5.7 Operacionalización

El paciente fue recibido por dos pasantes de la Facultad de Odontología, UNAM. Los pacientes se examinaron en una unidad dental con luz artificial, con espejo dental del No. 5, explorador (para verificar si existe caries interproximal) y regla milimétrica, previamente esterilizados, guantes y cubrebocas. Los datos fueron anotados en los anexos 1 y 2 por uno de los pasantes mientras que el otro revisó al paciente. Posteriormente los papeles se invirtieron, esto con el objetivo de que las observaciones no sean sesgadas. Para la toma de fotografías se pidió la autorización de sus padres como se muestra en el anexo 3.

Operacionalización de variables

Cabeza

Se procedió a realizar la medición con un compás transportándola a una regla para determinar el índice craneal, de acuerdo con los resultados el cráneo fue clasificado como: dolicocefálico, mesocefálico o braquicefálico. (Fig. 29)

Obteniendo los valores promedio de acuerdo al tamaño y forma del cráneo existe una fórmula descrita por Águila.¹²

$$\frac{\text{Diámetro transverso máximo de la cabeza}}{\text{Diámetro antero posterior máximo}} \times 100$$

Los valores promedio para este análisis fueron:

Dolicocefálico por debajo de 76%.

Mesocefálico entre 76 y 81%.

Braquicefálico por encima de 81%.



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 29. Paciente de 10 años de edad donde se realiza la medición con un compás para determinar el índice craneal.

Cara

Se realizaron las mediciones con una regla flexible obteniendo el índice facial de acuerdo al tamaño y forma de la cara, existe una fórmula descrita por Águila.¹²

Índice morfológico de la cara, distancia ofrion-gnation X 100
Distancia bicigomática máxima

(El ofrion es la intersección del plano medio sagital con el borde superior de las cejas; el gnation es el punto anteroinferior del mentón). (Fig. 30)

Los valores promedio para este análisis fueron:

Leptoprosopo es por encima de 104%.

Mesoprosopo entre 104 y 97%.

Euriprosopo por debajo de 97%.



Fuente: Fotografía tomada en la Clínica Periférica "Las Águilas"

Fig. 30. Paciente de 10 años de edad donde se realiza la medición con un compás para determinar el índice facial.

Simétrico. Se registró cuando los planos eran paralelos entre sí y perpendiculares con el plano sagital.

Asimétrico. Se registró cuando los planos no eran paralelos entre sí o no eran perpendiculares con el plano sagital, detectando así una asimetría facial.

Perfil. Se tomaron tres puntos anatómicos de referencia: la glabella, la base de la nariz y la punta del mentón.

Recto. Se observó una relación maxilomandibular armoniosa. Se registró cuando los tres puntos coincidan en línea recta.

Convexo. Se observó la maxila si estuvo demasiado hacia delante, la mandíbula retrógnata o ambos. La base del mentón queda por detrás de la base de la nariz.

Cóncavo. Se observó una mandíbula prognata, la maxila retrógnata o ambos. Cuando la punta del mentón se encuentre por delante de la base de la nariz.

Línea media dental

Se tomó como referencia el rafe palatino para analizar la superior y el punto interincisivo para la inferior, que es el contacto mesial de los incisivos centrales inferiores que deben coincidir con el plano medio palatino, cuando existió apiñamiento se tomó como referencia el frenillo lingual. Se anotó si existe desviación de la línea media superior o inferior, derecha o izquierda.

Clasificación de Angle

Se le pidió al paciente que abra y cierre la boca, se retrajo el carrillo con el espejo dental, anotamos en que clase de Angle se encuentran los primeros molares permanentes, ya sea clase I, clase II división 1, clase II división 2 o clase III.

Clasificación de Dewey-Anderson

Con el espejo dental se observaron las arcadas dentarias se anotaron si existen dientes incisivos apiñados o rotados, incisivos superiores proclinalados y espaciados, mordida cruzada anterior ya sea de uno o más dientes, mordida cruzada posterior, uni o bilateral; pérdida prematura del segmento posterior uni o bilateral, o bien si existió una correcta relación clase I molar y canina, con una sobremordida vertical y horizontal de 2mm y sin apiñamiento.

Traslape horizontal

Tomamos como base que el traslape horizontal es de 2mm, se midió en milímetros con una regla milimétrica la distancia entre la cara bucal del incisivo central inferior y el ángulo vestibulo incisal del incisivo central superior.

Traslape vertical

Tomamos como base que el traslape vertical es de 2mm, se midió en milímetros por medio de una regla milimétrica, desde el ángulo vestibulo incisal del incisivo central superior al ángulo buco lingual del incisivo central inferior.

Hábitos

Succión de dedo. Clínicamente se observó el desplazamiento de los dientes, mordida abierta, proclinalación de los dientes superiores o una callosidad en la parte del dedo donde se realiza la succión.

Protrusión lingual. Se observó la posición de la lengua durante la deglución palpando el músculo temporal, ya que éste músculo se contrae, mientras que la mandíbula se eleva y los dientes se mantienen juntos, esto con el fin de excluir la deglución atípica. La macroglosia

también obliga a la lengua a adoptar una posición más adelantada. También se observó clínicamente mordida abierta.

Respiración bucal. Puede ser por obstrucción o hábito, clínicamente observamos la boca seca, resequedad en los labios e irritación de la mucosa faringea. Así mismo observamos el labio superior corto que deja expuestos los incisivos superiores y el labio inferior grueso y evertido, aumento del tercio inferior de la cara y retrusión del mentón.

Preguntamos si el niño ronca, duerme con la boca abierta o si tuvo frecuentes infecciones en las amígdalas.

Hábito de labio. Se observó proclinación de los incisivos y alguna alteración en labio o mancha en la piel.

1: Diente permanente cariado. Procedimos a revisar por cuadrante las superficies proximales de los dientes con un explorador, se sintió si existe una superficie rugosa, áspera y blanda que permite que el explorador se clave. Se registró únicamente cuando exista caries interproximal.

A: Diente primario cariado. Se procedió a revisar por cuadrante las superficie proximal de los dientes con un explorador, se sintió si existe una superficie rugosa, áspera y blanda que permite que el explorador se clave. Se registró únicamente cuando exista caries interproximal.

2: Diente permanente perdido por caries. Se observó si se han extraído dientes por caries.

B: Diente primario perdido por caries. Se observó si se han extraído dientes por caries.

3: Diente permanente perdido por otra razón. Consideramos para registrar dientes ausentes congénitamente, extracciones ortodóncicas o traumatismo.

C: Diente primario perdido por otra razón. Se consideró para registrar dientes ausentes congénitamente, extracciones ortodóncicas o traumatismo.

5.8 Recursos

Recursos materiales. Se utilizaron 20 espejos dentales del número 5, 20 exploradores, guantes, cubrebocas, regla milimétrica, compás, cámara fotográfica, hojas de anexo 1 y 2, computadora y programa de SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

Recursos humanos. Director, asesores, dos pasantes.

5.9 Recolección y análisis de la información

Una vez obtenida la información se procedió a ordenarla, el análisis estadístico se realizó utilizando el SPSS.

Se utilizaron los siguientes parámetros para los categóricos: análisis de frecuencias, cruzamiento de variables utilizando la prueba de χ^2 (ji cuadrada), tablas y porcentajes. Para los cuantitativos, media aritmética, desviación estándar.²⁶

Todas las variables fueron categóricas o nominales, excepto el traslape vertical y horizontal, los cuales eran cuantitativas.

6. RESULTADOS

De la muestra formada por 150 niños y niñas, 32 fueron de 7 años de edad (21.3%), 28 de 8 años (18.7%), 24 de 9 años (16%), 30 de 10 años (20%), 20 de 11 años (13.3%) y 16 de 12 años (10.7%).

La población masculina fue de 77 niños (51.3%) y la femenina de 73 (48.7%).

La prevalencia de maloclusiones fue de 101 niños con clase I (67.3%), 33 con clase II (22%), de los cuales 31 (20.7%) fueron clase II división 1 y con clase II división 2, sólo 2 (1.3%); 16 presentaron clase III (10.7%). La mayor prevalencia de maloclusiones de esa población se presentó en la clase I de Angle.

Para obtener los datos estadísticos se realizaron grupos de edades de 7 a 8 años, 9 a 10 años y 11 a 12 años, utilizados en el análisis edad con clase de Angle.

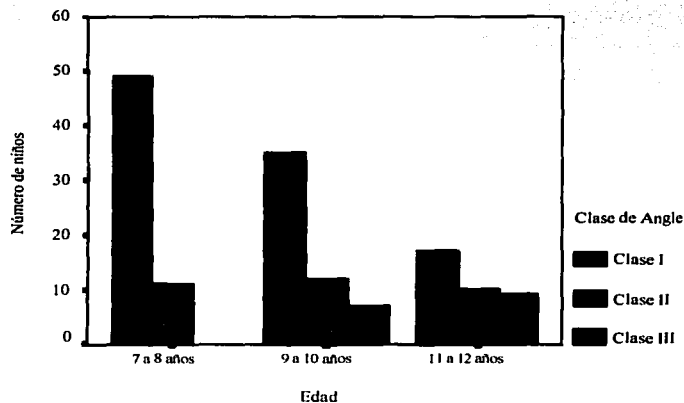
Los niños de 7 a 8 años con clase I de Angle representaron el mayor porcentaje con 32.7%, seguidos por niños de 9 a 10 años con clase II (el 8%) y por último con clase III niños de 11 a 12 años con 6%.

Se obtuvo la prueba de χ^2 con valor de 18.559, la cual resultó estadísticamente significativa $p = 0.001$, lo que significa que existe una asociación entre la edad y la clase de Angle. $\phi = 0.35$, $p = 0.001$. (Tabla 1 y gráfica 1).

Tabla 1. Relación clase de Angle con edad

| | Clase de Angle | | | Total |
|-------|----------------|-------------|-----------|----------|
| | Edad | Clase I | Clase II | |
| | 7 a 8 años | 49 (32.7%) | 11 (7.3%) | 60 (40%) |
| | 9 a 10 años | 35 (23.3%) | 12 (8%) | 54 (36%) |
| | 11 a 12 años | 17 (11.3%) | 10 (6.7%) | 36 (24%) |
| Total | | 101 (67.3%) | 33 (22%) | 150 |

$$\chi^2 = 18.559, p = 0.001, \phi = 0.35$$



Gráfica 1. Relación clase de Angle con edad

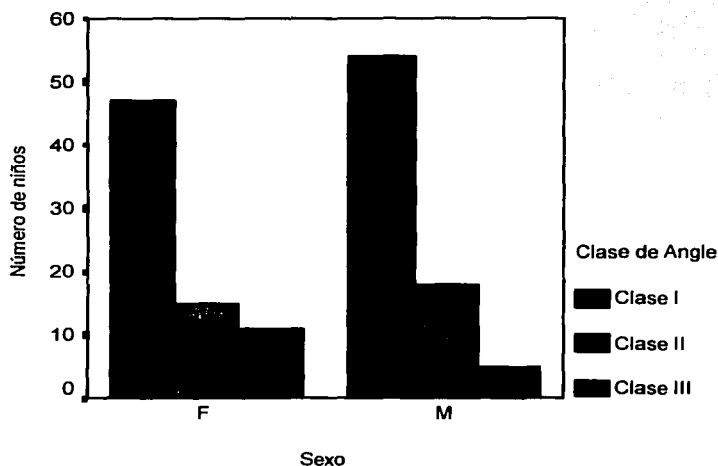
El sexo masculino con clase I de Angle presentó el mayor porcentaje con el 36%, seguido por la clase II con el 12% y la clase III se presentó en el sexo femenino con el 7.3%. No existe asociación del sexo con la clase de Angle. (Tabla 2 y gráfica 2).

Tabla 2. Relación clase de Angle con el sexo

| | Clase de Angle | | | Total | |
|--------------|----------------|-------------|----------|------------|------------|
| | Sexo | Clase I | Clase II | | Clase III |
| | f | 47 (31.3%) | 15 (10%) | 11 (7.3%) | 73 (48.7%) |
| | m | 54 (36%) | 18 (12%) | 5 (3.3%) | 77 (51.3%) |
| Total | | 101 (67.3%) | 33 (22%) | 16 (10.7%) | 150 |

$$\chi^2 = 2.903, \text{ n.s}$$

n.s = No significativa.

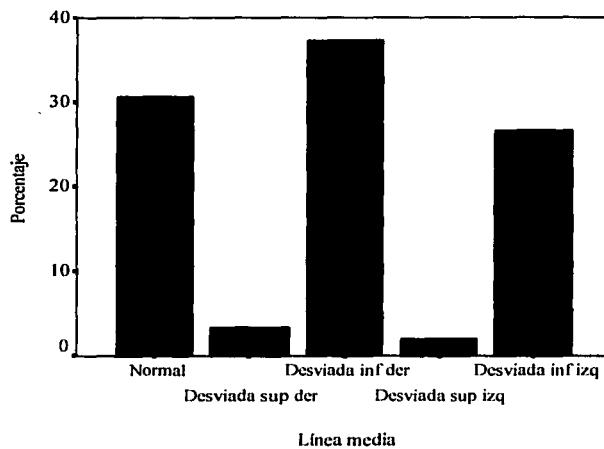


Gráfica 2. Relación clase de Angle con el sexo

La mayor parte de los niños presentó desviación en la línea media 69.3% y sólo 30.7% tuvo una línea media normal. (Tabla 3 y gráfica 3).

Tabla 3. Línea media

| | No. | Porcentaje |
|-----------------------------|-----|------------|
| Normal | 46 | 30.7 |
| Desviada superior derecha | 5 | 3.3 |
| Desviada inferior derecha | 56 | 37.3 |
| Desviada superior izquierda | 3 | 2.0 |
| Desviada inferior izquierda | 40 | 26.7 |
| Total | 150 | 100.0 |



Gráfica 3. Línea media

La frecuencia obtenida en el análisis de vista frontal fue del 8.7% con 13 niños presentando vista frontal asimétrica y 137 (91.3%) fueron simétricos.

Noventa y un niños presentaron un perfil recto (60.7%), 47 un perfil convexo (31.3%) y 12 un perfil cóncavo (8%).

Debido al pequeño número de niños registrados con traslape horizontal o vertical mayor a 5mm, se agruparon en tres grupos, el primero con traslape de 0 a 3mm se considero como normal, el segundo con traslape de 4 a 6mm como moderado y el tercero con traslape de 7 a 10 mm como severo. De esta manera se llevó a cabo el análisis de datos y el cruce de variables para obtener su significancia estadística.

Con relación al traslape vertical normal 115 pacientes presentaron (76.7%), seguido por 31 pacientes con un traslape moderado (20.7%); por último, 4 pacientes presentaron un traslape severo (2.7%).

El porcentaje obtenido en el traslape horizontal normal fue mayor con 92 pacientes (61.4%), seguido por traslape moderado 44 pacientes 29.3% y severo 14 pacientes (9.3%).

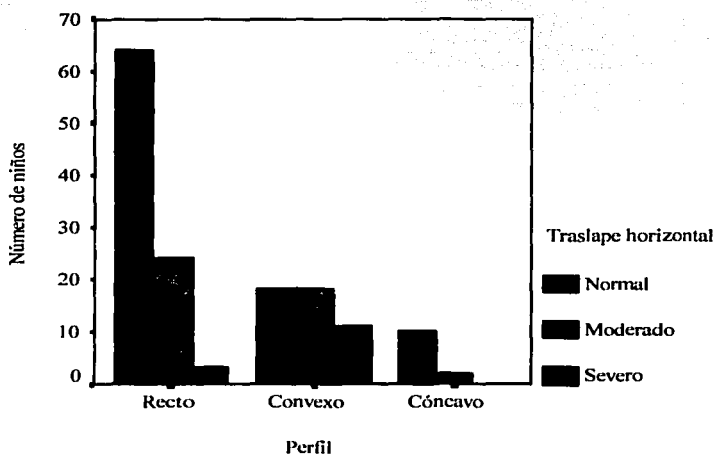
En la relación del perfil con el traslape horizontal se aprecia que el traslape horizontal normal con perfil recto fue superior (42.7%).

Se obtuvo la prueba de χ^2 con valor de 23.073, la cual resultó estadísticamente significativa $p = 0.0001$, lo que significa que existe una asociación entre el traslape horizontal y el perfil. $\phi = 0.39$, $p = 0.0001$. (Tabla 4 y gráfica 4).

Tabla 4. Relación perfil con traslape horizontal

| | Traslape Horizontal | | | | Total |
|--------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------|
| | Perfil | Normal | Moderado | Severo | |
| Recto | 64 (42.7%) | 24 (16%) | 3 (2%) | 91 (60.7%) | |
| Convexo | 18 (12%) | 18 (12%) | 11 (7.3%) | 47 (31.3%) | |
| Cóncavo | 10 (6.7%) | 2 (1.3%) | | 12 (8%) | |
| Total | | 92 (61.4 %) | 44 (29.3%) | 14 (9.3%) | 150 |

$$\chi^2 = 23.073, p = 0.0001, \phi = 0.39$$



Gráfica 4. Relación perfil con traslape horizontal

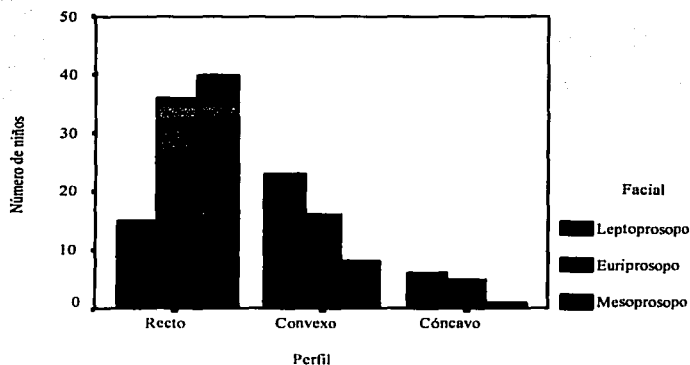
El análisis del índice facial y craneal muestra los mismos valores debido a su asociación, reportando que la mayoría de los niños fueron euriprosopos y braquicefálicos 57 (38%), seguidos por 49 mesoprosopos y mesocefálicos (32.7%) y por último, 44 leptoprosopos y dolicocefálicos (29.3%).

En la relación perfil con facial se obtuvo la prueba de χ^2 con valor de 22.569, la cual resultó estadísticamente significativa $p = 0.0001$, lo que significa que existe una asociación entre el perfil e índice facial. $\phi = 0.39$, $p = 0.0001$. (Tabla 5 y gráfica 5).

Tabla 5. Relación perfil con facial

| | Facial | | | Total | |
|-------|---------|--------------|-------------|------------|-------------|
| | Perfil | Leptoprosopo | Euriprosopo | | Mesoprosopo |
| | Recto | 15 (10%) | 36 (24%) | 40 (26.7%) | 91 (60.7%) |
| | Convexo | 23 (15.3%) | 16 (10.7%) | 8 (5.3%) | 47 (31.3%) |
| | Cóncavo | 6 (4%) | 5 (3.3%) | 1 (.7%) | 12 (8%) |
| Total | | 44 (29.3%) | 57 (38%) | 49 (32.7%) | 150 |

$\chi^2 = 22.569$, $p = 0.0001$, $\phi = 0.39$



Gráfica 5. Relación perfil con facial

La prevalencia de maloclusión clase I fue de 67.3%, del cual un alto porcentaje presentó el Tipo 5 de la clasificación Dewey-Anderson (54%) y sólo el 13.3% no tuvo caries interproximal y pérdida de dientes por caries. Le siguió el 44.7% con el Tipo 1, el Tipo 2 con un 26%, el Tipo 3 con 12.7% y sólo con el 6% el tipo 4. (Tabla 6).

Tabla 6. Porcentajes obtenidos en la clasificación de Dewey-Anderson

| | Sí | | No | | Total |
|--------|-----|------|-----|------|-------|
| | No. | % | No. | % | |
| Tipo 0 | — | — | — | — | 150 |
| Tipo 1 | 67 | 44.7 | 83 | 55.3 | 150 |
| Tipo 2 | 39 | 26 | 111 | 74 | 150 |
| Tipo 3 | 19 | 12.7 | 131 | 87.3 | 150 |
| Tipo 4 | 9 | 6 | 141 | 94 | 150 |
| Tipo 5 | 81 | 54 | 69 | 46 | 150 |

En la tabla 7 se aprecian los dientes que presentaron mayor índice de caries interproximal en la dentición permanente fue en primer lugar el primer molar inferior izquierdo (34%), en segundo lugar el primer molar superior izquierdo (30.6%), en tercer lugar el primer molar superior derecho (24.6%) y en cuarto lugar el primer molar inferior derecho (20.6%).

En la dentición primaria los dientes que presentaron mayor índice de caries interproximal fueron el segundo molar superior izquierdo (28.6%), le siguió el segundo molar inferior derecho (26%), después el segundo molar superior derecho (23.3%), posteriormente el segundo molar inferior izquierdo (22%), seguido por el primer molar superior izquierdo 19.3%, luego el primer molar inferior derecho 16%, por último el primer molar inferior izquierdo 14.6%, y primer molar superior derecho 12.6%.

Tabla 7. Porcentajes obtenidos en el índice de caries interproximal en dentición permanente y primaria

| Dentición permanente | % | Dentición primaria | % |
|---------------------------------|------|----------------------------------|------|
| Primer molar inferior izquierdo | 34 | Segundo molar superior izquierdo | 28.6 |
| Primer molar superior izquierdo | 30.6 | Segundo molar inferior derecho | 26 |
| Primer molar superior derecho | 24.6 | Segundo molar superior derecho | 23.3 |
| Primer molar inferior derecho | 20.6 | Segundo molar inferior izquierdo | 22 |
| | | Primer molar superior izquierdo | 19.3 |
| | | Primer molar inferior derecho | 16 |
| | | Primer molar inferior izquierdo | 14.6 |
| | | Primer molar superior derecho | 12.6 |

La pérdida de dientes por caries se presentó sólo en la dentición primaria, obteniendo el mayor porcentaje el primer molar inferior derecho 5.3%, seguido por el primer molar superior izquierdo 4.6%, el primer molar inferior izquierdo y el lateral superior derecho 4%.

Los dientes que se perdieron por otra razón sólo fueron 5, por lo que no tiene una significancia estadística.

De los resultados obtenidos en cuanto a qué diente y en qué cuadrante se mesializó el primer molar permanente, se sumaron los porcentajes de la caries interproximal de la dentición primaria con el porcentaje de la pérdida de dientes por caries, obteniendo el porcentaje general entre el primero y segundo molar primario, para mostrar los dientes que presentaron dicha mesialización. El porcentaje más alto fue de 52.5% en el primer molar superior izquierdo, seguido por el primer molar inferior derecho (47.3%), le siguió el primer molar inferior izquierdo con 40.6% y por último el primer molar superior derecho con el 35.9%. Como el primer molar superior izquierdo fue el que obtuvo el mayor porcentaje, probablemente al mesializarse la cúspide mesio vestibular por la pérdida de ese espacio, ésta queda por delante del surco mesio vestibular del primer molar inferior dando como resultado una clase II. En segunda instancia encontramos al primer molar inferior derecho. Al mesializarse éste la cúspide mesio vestibular del primer molar superior queda por detrás del surco mesio vestibular del primer molar inferior, dando como resultado una clase III.

En la tabla 8 se aprecia que el hábito de labio se presenta con mayor frecuencia (59.3%), seguido por respiración bucal (48.7%), protrusión lingual (17.3%) y succión de dedo (12%).

Tabla 8. Frecuencia y porcentaje de hábitos en los niños examinados

| Hábito | Sí | | No | | Total |
|--------------------|-----|------|-----|------|-------|
| | No. | % | No. | % | |
| Hábito de labio | 89 | 59.3 | 61 | 40.7 | 150 |
| Respiración bucal | 73 | 48.7 | 77 | 51.3 | 150 |
| Protrusión lingual | 26 | 17.3 | 124 | 82.7 | 150 |
| Succión de dedo | 18 | 12 | 132 | 88 | 150 |

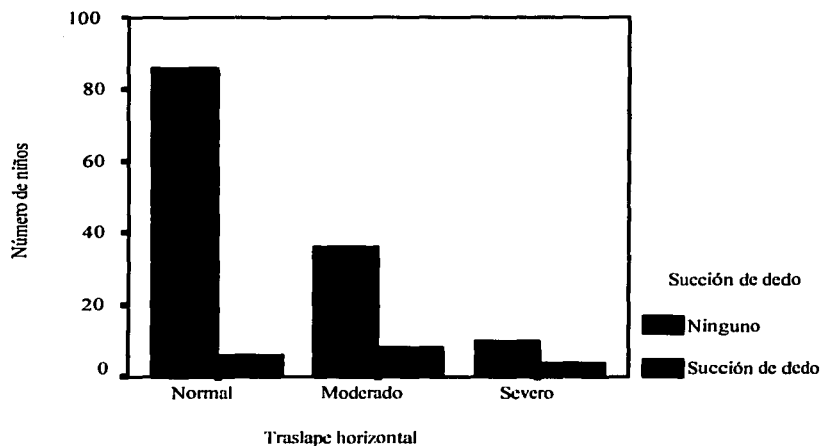
En la tabla 9 y gráfica 6 se puede apreciar que la succión de dedo se presenta con mayor frecuencia en el traslape horizontal moderado (5.3%).

Se obtuvo la prueba de χ^2 con valor de 7.848, la cual resultó estadísticamente significativa $p = 0.002$, lo que significa que existe una asociación entre el traslape horizontal y la succión de dedo. $\phi = 0.23$, $p = 0.02$.

Tabla 9. Relación del traslape horizontal con succión de dedo

| Traslape Horizontal | Succión de dedo | | | | Total |
|---------------------|-----------------|--------|----|-------|-----------|
| | No | % | Sí | % | |
| Normal | 86 | (57.3) | 6 | (4) | 92 (61.3) |
| Moderado | 36 | (24) | 8 | (5.3) | 44 (29.3) |
| Severo | 10 | (6.7) | 4 | (2.7) | 14 (9.4) |
| Total | 132 | (88) | 18 | (12) | 150 |

$$\chi^2 = 7.848, p = 0.02, \phi = 0.23$$



Gráfica 6. Relación del traslape horizontal con succión de dedo

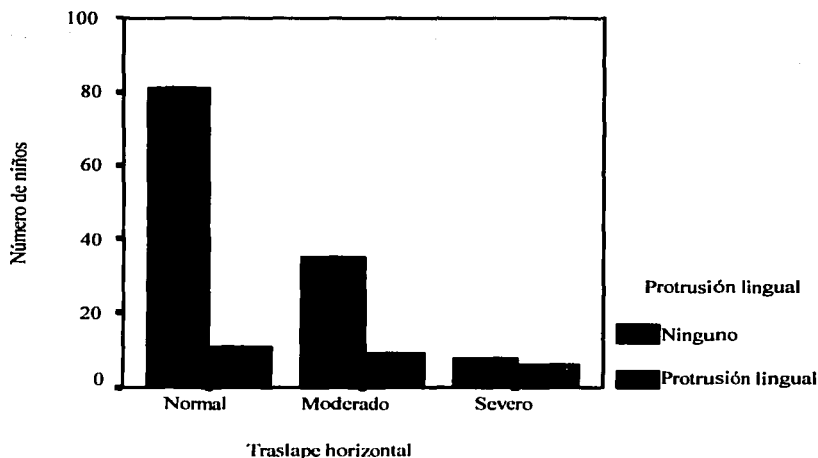
En la tabla 10 y gráfica 7 se aprecia que la protrusión lingual se presenta con más frecuencia con un traslape horizontal normal (7.3%).

Se obtuvo la prueba de χ^2 con valor de 8.520, la cual resultó estadísticamente significativa $p = 0.014$, lo que significa que existe una asociación entre el traslape horizontal y la protrusión lingual. $\phi = 0.24$, $p = 0.014$.

Tabla 10. Relación del traslape horizontal con protrusión lingual

| Traslape Horizontal | Protrusión lingual | | | | Total |
|---------------------|--------------------|--------|----|--------|-----------|
| | No | % | Sí | % | |
| Normal | 81 | (54) | 11 | (7.3) | 92 (61.3) |
| Moderado | 35 | (23.3) | 9 | (6) | 44 (29.3) |
| Severo | 8 | (5.4) | 6 | (4) | 14 (9.4) |
| Total | 124 | (82.7) | 26 | (17.3) | 150 |

$$\chi^2 = 8.520, p = 0.014, \phi = 0.24$$



Gráfica 7. Relación del traslape horizontal con protrusión lingual.

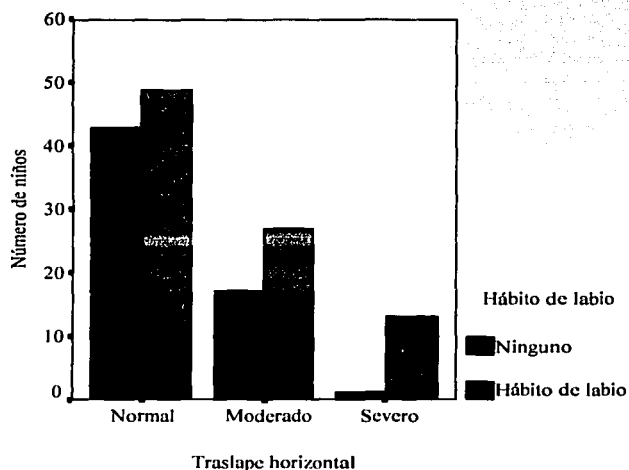
En la tabla 11 y gráfica 8 se aprecia que el hábito de labio se presenta frecuentemente con el traslape horizontal normal (32.6%).

Se obtuvo la prueba de χ^2 con valor de 8.002, la cual resultó estadísticamente significativa $p = 0.018$, lo que significa que existe una asociación entre el traslape horizontal y el hábito de labio. $\phi = 0.23$, $p = 0.018$.

Tabla 11. Relación del traslape horizontal con el hábito de labio

| Traslape Horizontal | Hábito de labio | | | | Total | |
|---------------------|-----------------|----|--------|----|--------|-----------|
| | | No | % | Sí | | % |
| Traslape Horizontal | Normal | 43 | (28.6) | 49 | (32.6) | 92 (61.3) |
| | Moderado | 17 | (11.3) | 27 | (18) | 44 (29.3) |
| | Severo | 1 | (0.6) | 13 | (8.7) | 14 (9.4) |
| Total | | 61 | (40.6) | 89 | (59.4) | 150 |

$$\chi^2 = 8.002, p = 0.018, \phi = 0.23$$



Gráfica 8. Relación del traslape horizontal con el hábito de labio

En la tabla 12, en el traslape vertical normal 115 niños representaron el mayor porcentaje acumulativo (76.7%).

Tabla 12. Porcentaje y promedio del traslape vertical

| mm | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulativo |
|-------|------------|------------|-------------------|------------------------|
| 0 | 34 | 22.7 | 22.7 | 22.7 |
| 1 | 26 | 17.3 | 17.3 | 40.0 |
| 2 | 25 | 16.7 | 16.7 | 56.7 |
| 3 | 30 | 20.0 | 20.0 | 76.7 |
| 4 | 19 | 12.7 | 12.7 | 89.3 |
| 5 | 8 | 5.3 | 5.3 | 94.7 |
| 6 | 4 | 2.7 | 2.7 | 97.3 |
| 7 | 2 | 1.3 | 1.3 | 98.7 |
| 8 | 1 | .7 | .7 | 99.3 |
| 9 | 1 | .7 | .7 | 100.0 |
| Total | 150 | 100.0 | 100.0 | |

Se obtuvo la \bar{x} total de 2.25 con una $S = 1.89$. Tabla 12.

Tabla 13. Media, desviación estándar del traslape vertical

| | Numero | Mínimo | Máximo | Media | Desviación Estándar |
|-------------------|--------|--------|--------|-------|---------------------|
| Traslape vertical | 150 | 0 | 9 | 2.25 | 1.89 |

En la tabla 14, en el traslape horizontal normal representaron el mayor número (92 niños, 61.3 %).

Tabla 14. Porcentaje y promedio del traslape horizontal

| mm | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje Acumulativo |
|-------|------------|------------|-------------------|------------------------|
| 0 | 34 | 22.7 | 22.7 | 22.7 |
| 1 | 20 | 13.3 | 13.3 | 36.0 |
| 2 | 19 | 12.7 | 12.7 | 48.7 |
| 3 | 19 | 12.7 | 12.7 | 61.3 |
| 4 | 18 | 12.0 | 12.0 | 73.3 |
| 5 | 15 | 10.0 | 10.0 | 83.3 |
| 6 | 11 | 7.3 | 7.3 | 90.7 |
| 7 | 4 | 2.7 | 2.7 | 93.3 |
| 8 | 4 | 2.7 | 2.7 | 96.0 |
| 9 | 4 | 2.7 | 2.7 | 98.7 |
| 10 | 2 | 1.3 | 1.3 | 100.0 |
| Total | 150 | 100.0 | 100.0 | |

Se obtuvo la \bar{x} total de 2.96 con una $S = 2.57$. Tabla 14.

Tabla 15. Media, desviación estándar del traslape horizontal

| | Numero | Mínimo | Máximo | Media | Desviación Estándar |
|---------------------|--------|--------|--------|-------|---------------------|
| Traslape horizontal | 150 | 0 | 10 | 2.96 | 2.57 |

7. DISCUSIÓN

En nuestro estudio obtuvimos una prevalencia de maloclusiones de clase I de Angle con 67.3%, clase II, 22% (20.7% división 1 y 1.3% división 2) y clase III, 10.7%.

Los niños del sexo masculino presentaban clase I (36%), seguida por la clase II con 12% y la clase III en el sexo femenino resultó mayor respecto al masculino con el 7.3%.

Comparando los resultados obtenidos con otros estudios podemos observar que son similares. Saleh obtuvo clase I (35.5%) siendo más elevada en el sexo femenino; el 19% con clase II (16.9% división 1 y 2.2% división 2), la clase II división 2 fue más elevada en el sexo femenino y 5% clase III. Silva y colaboradores reportaron 62.9% en la clase I, clase II 21.5% y clase III 9.1%. Tang obtuvo 21.3 % clase II y 14.8% clase III. Salas y colaboradores obtuvieron clase I con 68%, 20% clase II y 12% clase III. Kajiyama y colaboradores mencionan que la clase III ha sido reportada del 5 al 10%.

En el presente estudio los niños y niñas con edades de 7 a 8 años presentan en su mayoría maloclusión clase I de Angle (32.7%) y a mayor edad, representando el 23.3%, el grupo etario entre 9 y 10 años. El 11.3% corresponde al grupo entre 11 y 12 años donde tiende a disminuir esta clase, presentando clase II (22%) y clase III (10.7%). Esto se debe, posiblemente, porque el niño tuvo pérdida de espacio en el segmento posterior, ya sea uni o bilateralmente, (tipo 5 de Dewey-Anderson) dando como resultado la mesialización del primer molar permanente debido a que posiblemente hubo pérdida prematura del primer molar o segundo molar primario o ambos, o porque estos presentaban caries interproximal.

Por otro lado, en nuestro estudio la prevalencia de maloclusión clase I fue de 67.3%, del cual el 44.7% presentó tipo 1 de la clasificación de Dewey-Anderson. Al comparar nuestros resultados con estudios realizados en otros lugares como Hong Kong, Tang, reportó que la alteración más frecuente fue el apiñamiento dental con el 38.9%. Duarte y colaboradores reportaron que el apiñamiento dental ocupó el segundo lugar de anomalías dentales (10.55%). Salas y colaboradores reportaron 86.3% rotación dental.

El tipo 2 de Dewey-Anderson obtuvo un porcentaje del 26% presentando dientes espaciados y protruidos, los estudios comparados no reportaron esta anomalía dental.

Con relación al tipo 3 de Dewey-Anderson, obtuvimos un porcentaje relativamente mayor (12.7%) al compararlo con Valle y Moreira, quienes reportaron 7.1%. Kerosuo obtuvo el 8%. Salas y colaboradores reportaron que el 12.5% presentó mordida cruzada. Duarte y colaboradores reportaron 0.97%.

En nuestro estudio obtuvimos 6% de niños con el tipo 4 de la clasificación de Dewey-Anderson. Valle y Moreira reportaron 10.7%. Duarte y colaboradores 1.41%. Kerosuo 14% en niños y 7% en niñas.

En cuanto a la línea media, un 69.3% mostró anomalías, de manera muy similar al estudio de Salas y colaboradores quienes obtuvieron el 67%.

En el traslape vertical, en este estudio el 23.3% presentó más de 4mm, y en el traslape horizontal, el 38.6%; Salas y colaboradores obtuvieron el 8% con más de 4.5mm en el primero, y 21% en el segundo. Duarte y colaboradores obtuvieron 1.41% y 13.47% respectivamente.

En cuanto al hábito que con más frecuencia se presentó fue el de labio con el 59.3%, el cual es bajo comparado con el estudio de Fernández y Acosta quienes reportaron el 12.96%.

En la respiración bucal se obtuvo el 48.7%, siendo alto en comparación con el estudio arriba mencionado, donde obtuvieron el 15.93%.

En la succión de dedo se obtuvo el 12%, representando un porcentaje similar en comparación con el de Fernández y Acosta (15.26%). Kerosuo, en niños finlandeses, obtuvo el 9%, en niños africanos el 10% y en asiático/árabes el 4%.

8. CONCLUSIONES

1. En este estudio la relación sagital fue registrada de acuerdo a la clasificación de Angle por ser el método más práctico y aceptado para el estudio de la maloclusión.
2. La prevalencia de maloclusiones en niños de 7 a 12 años de edad fue: el 67.3% con clase I, clase II con un 22% (20.7% división 1 y 1.3% división 2) y clase III con un 10.7%.
3. La prevalencia de maloclusiones fue mayor en niños de 7 y 8 años de edad con clase I, la clase II en niños de 9 a 10 años, y en la clase III el porcentaje más elevado se presentó en niños de 11 y 12 años.
4. La prevalencia más elevada de maloclusiones fue en el sexo masculino, predominando la clase I con el 36%.
5. Los hábitos que con más frecuencia se presentaron fueron hábito de labio seguido por respiración bucal.
6. En este estudio los hábitos de succión de dedo, protrusión lingual y el de labio, pueden estar asociados al traslape horizontal.

7. Dentro de la clasificación de Dewey-Anderson, el tipo 5 obtuvo 54%, el cual es alto debido al elevado índice de caries interproximal y pérdida de dientes por caries en los primeros y segundos molares primarios.

8. En la población estudiada las maloclusiones posiblemente son causadas a edades tempranas por factores genéticos tales como la clase II y III, y locales como la caries interproximal, hábitos, pérdida prematura de los dientes primarios o traumatismos.

9. Sugerimos que se realicen investigaciones similares en la Facultad de Odontología, UNAM, así como en sus diferentes clínicas periféricas, ya que hay escasos estudios relacionados con este tema en nuestro país, para así poder conocer cuáles son los factores que intervienen con mayor frecuencia en el desarrollo de dichas maloclusiones, y de esta manera poder obtener muestras más amplias en la población mexicana, lo cual permitirá crear nuevos programas de educación para la salud, los cuales redundarán en beneficio del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas M, Aguilar F, Argüello M, et al. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de 15 años de la Gran Área Metropolitana: Análisis de Modelos (I). www.cienciasodontológicas.com/odontohablando.html
2. Fernández T C y Acosta A C. Hábitos deformantes en escolares de primaria. Rev Cubana Ortod 1997;12(2):79-83. http://bus.sld.cu/revistas/ord/vol12_2_97/ord02297.pdf
3. Silva G. Rebeke and Kang S. David. Prevalence of malocclusion among latino adolescents. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2001;119:313-5.
4. Valle D D and Morcira T C. Prevalence of malocclusion in brazilian children of publics school. University of Rio de Janeiro, Brazil. http://iard.confex.com/iard/2002SanDiego/techprogramabstract_11223.htm
5. Saleh F K. Prevalence of malocclusion in a sample of lebanese schoolchildren: an epidemiological study. Volume 5, issue 2, 1999, page 337-343. <http://www.who.scl.cg/emhj/0502/16.htm>
6. Duarte C D, Gómez G J, Ramos H I, et al. Prevalencia de caries, periodontopatías y maloclusiones en una población de 5 a 14 años. <http://capiro.vcl.sld.cu/medicentro/v1n197/onceno.htm>
7. Santiso C A, Díaz C E, Martínez A A, et al. Diagnóstico ortodóntico en niños del área de salud Florencia. Rev Cubana Ortod 1997;12(2). http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol12_2_97/ord05297.htm
8. Kajiyama K, Murakami T and Suzuki A. Evaluation of the modified maxillary protractor applied to Class III malocclusion with retruded maxilla in early mixed dentition. Am J Orthod Dentofac Orthop 2000;118:549-59.
9. Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of tanzanian and finnish children. J Dent Child, July-August.1990.
10. Tang E L. The prevalence of maloclusión amongst Hong Kong male dental students. Br J Orthod 1994; 21(1):57-63.
11. Graber M T. Ortodoncia. Principios Generales y Técnicas. 2ª. Ed. Argentina: Ed. Panamericana, 1997.

12. **Águila F J.** Tratado de Ortodoncia. Teoría y Práctica. Tomos I y II. España: Actualidades Médico Odontológicas. Ed. Latinoamericana, 2000.
13. **Guardo J A, Guardo R C.** Ortodoncia. Argentina: Ed. Mundi, 1981.
14. **Canut J A.** Ortodoncia Clínica. México: Ed. Salvat, 1992.
15. **Anderson G M.** Ortodoncia Práctica. 1ª. Ed. Argentina: Ed. Mundi, 1960.
16. **Graber M T.** Ortodoncia Teoría y Práctica. 3ª. Edic. México: Ed. Interamericana, 1974.
17. **Graber M T, Vanarsdall L R.** Ortodoncia principios generales y técnicas. 1ª.reimp. de la 2ª. Edic. España: Ed. Panamericana, 1999.
18. **Chaconas S J.** Ortodoncia. México: Ed. Manual Moderno, 1982.
19. **Beresford L M, Clinch J R, Reitan W S.** Ortodoncia actualizada. Buenos Aires: Ed. Mundi, 1972.
20. **Begg P R, Kesling P C.** Ortodoncia de Begg. Teoría y Técnica. Madrid: Ediciones de la Revista de Occidente, 1973.
21. **Planells P, Cuesta M.** Hábito de interposición lingual en el paciente infantil. Facultad de Odontología U. C. M.
http://www.coem.org/revista/anterior/09_97/articulo.html
22. **Jiménez A A, Acosta B B, Soto C L, et al.** Alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. Rev Cubana Ortod 1997;13(1):29-36.
http://bus.sld.cu/revistas/ord/vol13_1_98/ord05198.htm
23. **Enlow H D.** Crecimiento Maxilofacial. 2ª. Edic. México: Interamericana, 1984.
24. **Finn S B.** Odontología Pediátrica. 9ª. Edic. México: Interamericana, 1976.
25. **Borboa A F, et al.** Diagnosis of approximal caries in primary teeth: radiographic versus clinical examination using toot separation. Am J Dent. 1996, Vol. 9, No.2, April.

26. Elorza H. Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento. 2ª. Edic. México: Oxford University Press, 2000.
27. Rakosi T, Jonas I, Graber M T. Color Atlas of Dental Medicine. Orthodontic-Diagnosis. New York: Thieme, 1993.

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

FOLIO _____

Nombre: _____

Fecha: / / .

Edad: _____

Sexo: F M

ANÁLISIS CRANEOFACIAL

Cabeza

Dolicocefálico

Mesocefálico

Braquicefálico

Facial

Leptoprosopo

Euriprosopo

Mesoprosopo

Vista frontal

Simétrico

Asimétrico

Perfil

Recto

Convexo

Cóncavo

LÍNEA MEDIA DENTAL

Normal

Desviada superior derecha

Desviada superior izquierda

Desviada inferior derecha

Desviada inferior izquierda

CLASIFICACIÓN DE ANGLE

Derecha

Clase I

Clase II división 1

Clase II división 2

Clase III

Izquierda

Clase I

Clase II división 1

Clase II división 2

Clase III

CLASIFICACIÓN DE DEWEY-ANDERSON CLASE I TIPO

0 1 2 3 4 5

Traslape horizontal _____mm.

Traslape vertical _____mm.

HÁBITOS

Succión de dedo

Protrusión lingual

Respiración bucal

Hábito de labio

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA

FOLIO _____

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | | | |
| | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | | | |
| | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

| Dientes permanentes Código | Condiciones /estado | Dientes primarios Código |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1 | Caries interproximal | A |
| 2 | Perdido por caries | B |
| 3 | Perdido por otra razón | C |

ANEXO 3



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CLÍNICA PERIFÉRICA "LAS ÁGUILAS"

México D.F a ___ de _____ de 2002

A quién corresponda:

Por medio de la presente, hago constar que en la realización de la tesis de investigación acerca de **PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD EN LA CLÍNICA PERIFÉRICA "LAS ÁGUILAS "**, requerimos su autorización para tomar fotografías útiles a dicha investigación y poder emplearlas solo para fines académicos. Agradecemos su colaboración para poder concluir dicha investigación de tesis.

**Atte: Ávila Pasten América.
Sandoval Gómez José Luis.**

Nombre del padre o tutor

Firma.