



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS DE LA "CLÍNICA PERIFÉRICA ARAGÓN"
TURNO MATUTINO DEL CICLO ESCOLAR 2007-2008.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

DIANA VALERIA LARTUNDO ACEVEDO

TUTORA: C.D. MARÍA EUGENIA VERA SERNA

ASESORA: MTRA. MARÍA DEL CARMEN VILLANUEVA VILCHIS



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Agradezco a Dios y a la vida por darme la oportunidad de llegar a este tan importante y anhelado momento.

A mis Padres

Con la mayor gratitud a mis amados Padres quienes me brindaron su incondicional apoyo, así como su guía y consejos en todo momento, y fundamentalmente por inculcarme los valores que ahora poseo, que fueron piedra angular para terminar con éxito mi carrera profesional que ahora les dedico.

Con amor y agradecimiento.

A mis Tías

A mis queridas Tías Margarita y Lupita como una muestra de mi cariño y agradecimiento por su confianza y gran apoyo que en todo momento me brindaron para poder terminar con éxito mi carrera profesional.

Con gratitud y especial cariño.

A mis amigos

A quienes anduvieron el camino conmigo y me brindaron su amistad y cariño durante estos años de nuestra carrera.

Siempre los recordaré con cariño.

Prevalencia de Maloclusiones en Pacientes Pediátricos de la “Clínica
Periférica Aragón” turno matutino del ciclo escolar 2007-2008

Índice	Pág.
1. Introducción -----	5
2. Antecedentes-----	6
3. Planteamiento del problema-----	40
4. Justificación -----	41
5. Objetivo General-----	42
5.1. Objetivos Específicos -----	42
6. Material y método-----	44
6.1 Tipo de estudio-----	44
6.2 Población de Estudio -----	44
6.3 Selección y Tamaño de Muestra-----	44
6.4 Criterios de Inclusión-----	44
6.5 Criterios de Exclusión-----	44
6.6. Variables de Estudio-----	45
6.6.1 Operacionalización de las variables-----	45
6.7 Recolección de información-----	47
6.8 Procesamiento de la Información-----	48
6.9 Análisis estadístico-----	48
7. Resultados-----	49
8. Discusión -----	60
9. Conclusiones -----	64
10. Referencias Bibliográficas -----	65
11. Anexo -----	69

1. Introducción

Se denomina maloclusiones a cualquier grado de contacto irregular de los dientes del maxilar superior con los del maxilar inferior, lo que incluye sobremordidas, mordidas abiertas y mordidas cruzadas. Las cuales no tienen una causa única. Ya que involucra muchos factores de riesgo de tipo general y local.

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar de patologías bucales mundiales según menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El National Institute of Health, su sigla en inglés NIH, menciona que son muy pocas las personas que tienen una oclusión perfecta. Sin embargo, la mayoría de las anomalías de oclusión son tan leves que no requieren tratamiento.

El presente estudio tiene como propósito determinar la prevalencia de ciertas maloclusiones dentarias que pueden presentarse a edades tempranas, como son: mordidas cruzada, anterior y/o posterior, unilateral y/o bilateral, mordida abierta, clasificación molar y canina, así como determinar la prevalencia de planos terminales en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón.

2. Antecedentes

Se denomina maloclusiones a cualquier grado de contacto irregular de los dientes del maxilar superior con los del maxilar inferior, lo que incluye sobremordidas, mordidas profundas y mordidas cruzadas, no tiene una causa única. Involucra muchos factores de riesgo como son factores generales y locales.

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar de patologías bucales mundiales según menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS).¹

La clasificación de la maloclusión es una herramienta importante en el diagnóstico, pues nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento. Es importante clasificar las maloclusiones en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal ya que la maloclusión no sólo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatognático en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo), que constituye el sistema craneofacial tridimensional, en orden de realizar un diagnóstico completo.^{1,2}

Debemos tomar en cuenta las siguientes características para poder diagnosticar en los 3 planos posibles:^{2,3}

- Plano Anteroposterior
- Plano Vertical
- Plano Transversal

Plano Anteroposterior:

Si la base del maxilar superior está adelantada con respecto a la base de la mandíbula, al entrar los dientes en oclusión existirá una Clase II esquelética; si por el contrario, es la mandíbula la más prominente con respecto a la base del maxilar, la relación será de Clase III esquelética. La anomalía será de origen posicional o volumétrico, según provenga del desplazamiento anteroposterior de una de las bases del maxilar o de una desproporción entre el tamaño del maxilar superior y de la mandíbula. Las variaciones volumétricas, en forma de macrognatismo o micrognatismo, son menos frecuentes que las ocasionadas por la posición que ocupa el maxilar o la mandíbula; en la mayoría de las maloclusiones esqueléticas, los maxilares son de tamaño normal, pero están colocados más adelante o hacia atrás de lo normal.^{2,3}

En este plano debemos tomar en cuenta características dentales, esqueléticas y de tejidos blandos, como son las siguientes.²

- Clase molar y canina
- Clase esquelética
- Perfil
- Sobremordida horizontal
- Inclinación de los incisivos

A continuación se describirán algunas de las características que se observan en el Plano Anteroposterior.

Clase Molar y Canina

Utilizaremos la clasificación dental de Angle (Figura 1)

Figura 1. Clase I Molar de Angle



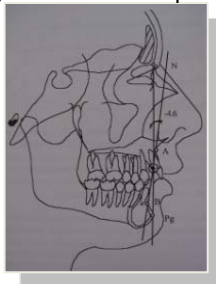
Fuente: Directa

Clase Esqueletal

Se trazará un análisis cefalométrico (Steiner, Ricketts o Downs) para describir a qué clase esquelética pertenece I, II o III.

Steiner indica Clase I cuando tenemos un ángulo de 2 grados con respecto al ángulo ANB, Clase II cuando tenemos un ángulo mayor a 2 grados en ángulo ANB y Clase III cuando tenemos un ángulo menor a 2 grados en el ángulo ANB.(Figura 2)

Figura 2. Clase Esqueletal 2

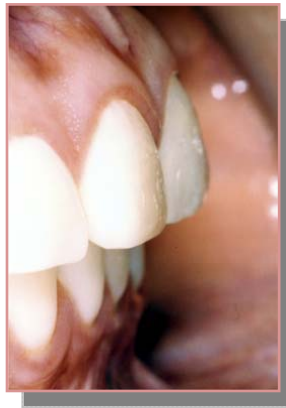


Fuente: www.Colegiodentistas.org

Sobremordida Horizontal (Over-jet)

Puede medirse de tres maneras; clínicamente con una pequeña regla, se mide la distancia en sentido horizontal, del borde incisal del incisivo superior más protruido, al borde incisal del incisivo inferior más protruido en mm, en los modelos de estudio de la misma manera o cefalométrica. La norma es de 2.5 mm (Figura 3)

Figura 3. Sobremordida horizontal 2.5 mm



Fuente; Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.

Plano Vertical

Se observa:

- Sobremordida Vertical
- Curva de Spee
- Tipo de crecimiento
- Tipo de sonrisa
- Mordida Abierta

Con respecto a este trabajo de investigación, describiremos únicamente la sobremordida vertical.

Sobremordida vertical (Over-bite)

Igualmente se puede medir clínicamente, en modelos de estudio o cefalométricamente, la distancia en mm en sentido vertical de la cantidad que cubre el borde del incisivo central superior al incisivo central inferior. La norma es de 2-4mm. (Figura 4)

Figura 4. Sobremordida vertical 2.5 mm



Fuente: Directa

Una vez que se valoraron las características anteriores, se debe de considerar que la proximidad o el distanciamiento de las bases maxilares también afecta a la oclusión. Cuando los maxilares están excesivamente separados, los dientes superiores e inferiores no entran en contacto condicionando una inclusión; en la gran mayoría de los casos la maloclusión vertical se manifiesta en una desproporción entre la altura facial anterior y la altura facial posterior.

Si la altura facial está muy aumentada, los incisivos crecerán mas allá de lo normal tratando de establecer un contacto oclusal; pero si la erupción dental no llega a compensar la excesiva distancia entre las bases maxilares, quedará una *mordida abierta anterior* de origen esquelético.

Cuando la desproporción de los maxilares es tan intensa, ocasiona que los premolares no lleguen a ocluir, por lo que la inoclusión se extiende, y solo los molares entran en contacto (mordida abierta completa).⁽³⁾ (Figura 5)

Figura 5. Mordida abierta completa



Fuente: Atlas de ortopedia Maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

Plano transversal

Se observa:

- Mordida cruzada o telescópicas
- Apiñamiento
- Forma de arcos dentales
- Tonicidad labial
- Líneas medias dentales
- Inclinación del plano oclusal
- Asimetrías faciales y laterognasias

Con respecto a este trabajo de investigación, describiremos únicamente la mordida cruzada.

Es una anomalía esquelética se manifiesta en mordida cruzada o en tijera a nivel de los segmentos posteriores. El origen de la maloclusión esta en la base maxilar desproporcionadamente ancha o estrecha con relación a la base mandibular.³

Con relación a los planos terminales rectos y mesial, estos pueden orientar a la dentición permanente a una neutroclusión 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.³

Las maloclusiones presentan una solución más difícil que la propia caries dental, esto en función de su naturaleza morfogénética, en la mayoría de los casos continua exigiendo cuidados y estudios.

La definición de maloclusión, según Angle,² *“Es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura.”*

Wylie (1947) define las maloclusiones como una relación alternativa de partes desproporcionadas, y sus alteraciones pueden afectar a 4 sistemas simultáneamente: dientes, huesos, músculos y nervios.⁴

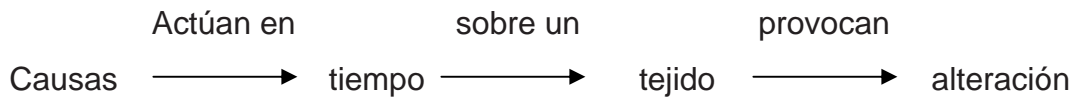
En el momento actual y tras casi cincuenta años de investigación en esta área, se considera que la mayoría de los casos las maloclusiones resultan de una de estas dos situaciones: una discrepancia relativa en el tamaño de los dientes y de los huesos, y una desarmonía en el desarrollo de las bases óseas de los maxilares.

Hay igual predisposición a tener unos dientes grandes que a desarrollar una mandíbula progénica, y la carga genética influye de forma decisiva en la mayoría de las maloclusiones junto con los factores ambientales que matizan su expresión final en la morfología oclusal

La discrepancia oseodentaria y las discrepancias esqueléticas son tan frecuentes que resulta comprometido hacer una revisión de los agentes causales sin tener en cuenta que el gran núcleo maloclusivo procede de una tendencia constitucional que potencia o alivia el efecto de múltiples factores ambientales.³

Debido a la complejidad de los factores causales y a que el conocimiento de la etiología de la maloclusión es limitado, está ampliamente reconocida la denominada ecuación de Dockrell como esquema inicial para la consideración etiopatogénica.

Ecuación de Dockrell:



Una determinada causa actúa cierto tiempo sobre un tejido provocando una alteración.

La maloclusión difícilmente responde a un solo factor causal, siendo varios los que intervienen en su desencadenamiento.

El factor tiempo en el desarrollo de la maloclusión tiene 2 componentes:

1. Momento o período de activación de la causa prenatal o postnatal, es decir la edad en la que actúa.
2. Duración de la causa: continua o intermitente

Los tejidos sobre los que actúa la causa pueden ser:

1. Los dientes
2. El sistema neuromuscular
3. Huesos
4. Tejidos blandos

De acuerdo con la ecuación, Dockrell ³ centra el análisis en el tejido o parámetro biológico primariamente afectado: la maloclusión será así esquelética, dentaria o funcional. Intervendrá un factor o factores causales que actuarán en un determinado momento del desarrollo y provocarán un defecto de una determinada naturaleza.

Al haber mencionado que la etiología de las maloclusiones es multifactorial, es importante mencionar la clasificación de los factores causales, de acuerdo a Graber y Canut ^{5,3} los factores etiológicos responsables de las Maloclusiones se dividen en:

1.- Factores generales que afectan al conjunto de la oclusión y se subdivide en:

- a) Factores óseos: tamaño, forma, y posición relativa de ambos maxilares
- b) Factores musculares: forma y función de los músculos que rodean la dentición (labios mejillas y lengua)
- c) Factores dentales: el tamaño de los dientes en relación al tamaño de los maxilares
- d) Trauma y accidentes
- e) Postura
- f) Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
- g) Problemas nutricionales
- h) Medio ambiente
- i) Defectos congénitos

2.- Factores locales que comprenden:

- a) Anomalías en el número de dientes (dientes supernumerarios y ausencias congénitas.)
- b) Anomalías en el tamaño dentario
- c) Anomalías en la forma dentaria

- d) Anomalías eruptivas
- e) Retención prolongada de dientes
- f) Pérdida prematura de dientes temporales y permanentes
- g) Frenillo labial superior anómalo y barreras mucosas
- h) Hábitos orales anómalos
- i) Anquilosis
- j) Otras causas: caries interproximales, restauraciones dentales inadecuadas, quistes y tumores óseos entre otros.

Los factores generales (músculos, huesos y dientes) están siempre presentes en el desarrollo del aparato estomatognático, íntimamente relacionados entre sí, por lo que cualquier división es arbitraria.

Los músculos están insertados en los maxilares y cualquier modificación de la posición esquelética altera la inserción y función muscular; la musculatura influye en el desarrollo óseo condicionando su posición topográfica o el crecimiento tridimensional; los dientes están implantados en los maxilares y se influyen recíprocamente contribuyendo a la normalidad o maloclusión.

Los factores locales pueden actuar en solitario o en combinación y superponer su efecto a cualquiera de los factores generales complicando la interpretación etiopatogénica.^{3,5}

Clasificación de las Maloclusiones

Una de las primeras clasificaciones ortodónticas surgió en 1842, cuando Caravelli ⁴ dividió las maloclusiones en:

Mordex normalis → **Oclusión normal**

Mordex rectus → Contacto incisal de **borde a borde**

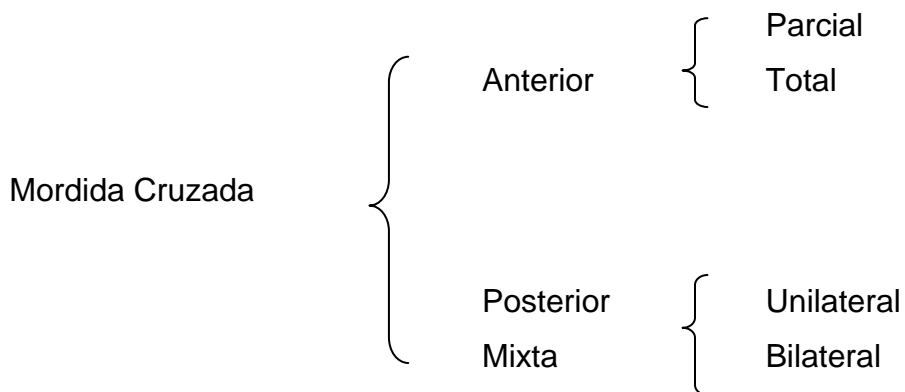
Mordex abertus → Ausencia de contacto oclusal o **mordida abierta**

Mordex porsus → **Desequilibrio oclusal por protrusión**

Mordex retrorsus → **Desequilibrio oclusal por retrusión**

Mordex tortusus → Inversión de la oclusión en el sentido vestibulolingual
o mordida cruzada

Otra clasificación de las maloclusiones es: ¹



A continuación se describirán las maloclusiones mencionadas anteriormente.

Mordida Cruzada

La mordida cruzada dental es una maloclusión de tipo transversal de etiología múltiple, donde intervienen factores genéticos y algunos hábitos.¹ Ésta se debe a una distorsión del arco dental y se caracteriza cuando la bóveda palatina tiene una base ancha y los procesos dentoalveolares se inclinan hacia el interior, dando como resultado un patrón de erupción deficiente y frecuentemente una deficiencia o irregularidad en el hueso basal y estrechez del arco dental superior en comparación con el arco inferior que provoca, problemas funcionales y estéticos. (Figura 6)

Figura 6. Mordida Cruzada Anterior parcial



Fuente: Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

Mordida Cruzada Anterior

La mordida cruzada anterior es uno de los problemas ortodóncicos más comunes en pacientes en crecimiento. Ocurre generalmente en la dentición primaria y mixta como resultado de una desarmonía en los componentes esqueléticos, funcionales o dentales del sistema ortognático del niño.

Se caracteriza porque uno o más dientes anterosuperiores se encuentran ocluyendo en la cara lingual de los inferiores. Se diagnostica clínicamente llevando al paciente a relación céntrica. Es una maloclusión que puede ser

detectada a edades tempranas y ser tratada en la dentición primaria y mixta oportunamente ⁶. (Figura 7)

Permitir que esta maloclusión continúe en la dentición permanente sin la corrección, dará lugar a una reducción de las opciones del tratamiento y proporcionará un ambiente menos ideal para un crecimiento en forma ordenada.

Los factores etiológicos se dividen en:

- Erupción anormal de los incisivos permanentes, retraso en la exfoliación de los incisivos primarios.
- Patrones congénitos anormales de erupción.
- Trauma a los incisivos primarios con desplazamiento del brote del diente permanente.
- Dientes supernumerarios en el sector anterior.
- Odontomas.
- Esquema anormal congénito de la erupción.
- Deficiencia del perímetro del arco.
- Apiñamiento de los dientes anterosuperiores.

Figura 7. Mordida Cruzada Anterior total



Fuente: Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

Mordida Cruzada Posterior

Se presenta cuando las cúspides vestibulares de los dientes posteriores superiores ocluyen en el surco central o en las fosas de sus antagonistas, otra definición es cuando las cúspides bucales de los dientes inferiores ocluyen lateralmente sobre las cúspides bucales de los dientes superiores.¹

Se divide en: mordida cruzada posterior unilateral y/o bilateral y mixta (Figura 8, 9 y 10)

Figura 8. Mordida Cruzada posterior unilateral



Fuente: Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

Figura 9. Mordida cruzada bilateral



Fuente; Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

Figura10. Mordida cruzada mixta



Fuente; Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

Mordida Cruzada Posterior Unilateral y/o bilateral

La mordida cruzada unilateral se debe a veces a la inclinación dentaria anómala de los dientes superiores hacia palatino o de los inferiores hacia vestibular: en tales casos hablamos de un origen dental.

En otras ocasiones tiene origen esquelético, debido a la falta de crecimiento de un hemimaxilar superior o una asimetría en la forma mandibular con laterognasia. Las laterognasias mandibulares suponen una desviación permanente de la mandíbula, cuya morfología se halla alterada tanto en el cóndilo y la rama como en el cuerpo y la región alveolodentaria.

Una de las causas más frecuentes de crecimiento mandibular asimétrico son las fracturas mandibulares (especialmente las condilares) en individuos en crecimiento. Las deformidades secundarias asociadas a este proceso incluyen asimetría facial con desplazamiento del mentón hacia el lado lesionado, acortamiento de la rama mandibular, inclinación del plano oclusal e indirectamente, alteración del crecimiento del maxilar. En otras ocasiones se trata de asimetría facial generalizada de causa genética o congénita, asociada o no a algún síndrome malformativo.^{3,7}

Sin embargo lo más frecuente es que exista una alteración funcional, que consiste en una desviación para evitar puntos de contacto prematuros.

Las situaciones que con más frecuencia originan desviación funcional mandibular son las siguientes:

1.- Compresión bilateral del maxilar no muy acentuada, que provoca contacto cúspide a cúspide de los caninos temporales, la mandíbula se desvía hacia uno de los lados para obtener una buena intercuspidad oclusal. ^{3,7} (Figura 11)

Figura 11. Compresión bilateral no muy acentuada



Fuente: Ortodoncia clínica y terapéutica, Canut

2.- Erupción de los incisivos permanentes por palatino: la mandíbula se mesializa y se desvía lateralmente. (Figura 12)

Figura 12. Erupción de incisivos permanentes por palatino



Fuente: Ortodoncia clínica y terapéutica, Canut

Las desviaciones funcionales mandibulares poseen una prevalencia del 10-17 % en dentición temporal según Schroder³ se encuentran entre las maloclusiones más frecuentes en la clínica de ortodoncia, por la sensación de cara torcida o desviada en el niño. Esta prevalencia disminuye con la edad y lo que en principio era un desplazamiento mandibular se convierte con el tiempo en un problema esquelético, originándose una asimetría facial de mayor o menor grado por adaptación funcional, ósea y dentoalveolar a la desviación.

Así al llegar a la dentición mixta, ya se observa un cierto grado de asimetría mandibular en todas las mordidas cruzadas unilaterales. (Figura 13)

También existe asimetría en la actividad de la musculatura masticatoria en individuos con mordida cruzada unilateral, (Figura 14) de manera que en general se registra mayor actividad en los músculos temporales posterior y masetero del lado contra lateral a la mordida cruzada, tanto en posición de reposo como en la masticación y deglución.

La desviación funcional mandibular permanece no sólo en la máxima intercuspidad sino también en la posición de reposo y durante la deglución. En la mayoría de los pacientes, el ciclo masticatorio se haya invertido (en la fase de cierre la mandíbula se desvía al lado opuesto del bolo alimenticio), situación que suele normalizarse tras la corrección de la mordida cruzada.

En las mordidas cruzadas posteriores unilaterales vamos a observar:

- La línea media superior no coincide con la línea media inferior, en oclusión funcional.
- Si se mide el diámetro transversal del maxilar superior y el de la mandíbula, se observa que la mandíbula cabe dentro del maxilar.
- La apertura mínima es producto de rotación, las líneas medias deben coincidir.
- La máxima apertura se da por traslación.
- La mínima dimensión vertical es menor en el lado cruzado, significando que la masticación se hace por este lado.
- Lo que es funcional a los 3-4 años, luego se vuelve estructural

Figura 13. Mordida cruzada bilateral



Figura 14. Mordida cruzada unilateral



Fuente: Atlas de ortopedia maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas Fuente: Atlas de ortopedia maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

Mordida Abierta

La mordida abierta se define como una maloclusión en la que uno o más dientes no alcanzan la línea de oclusión y no establecen contacto con los antagonistas, es también la disminución del grado de sobremordida o resalte vertical normal.⁹ La mordida abierta responde a una falta de contacto evidente entre las piezas superiores e inferiores que se manifiesta ya sea a nivel del segmento anterior o de los segmentos posteriores de las arcadas.

Durante el curso normal de la erupción, se espera que los dientes y su hueso alveolar de soporte, se desarrollen hasta que los antagonistas oclusales se encuentren.

Cualquier interferencia con el curso normal de erupción y el desarrollo alveolar puede resultar en una mordida abierta.

Las causas principales de esta maloclusión pueden clasificarse en tres grupos.⁸

1. Trastornos en la erupción dentaria y crecimiento alveolar.
2. Interferencia mecánica con la erupción y crecimiento alveolar.
3. Displasia esquelética vertical.

Y de acuerdo con esta clasificación se divide en:

1. Mordida abierta dental.
2. Mordida abierta esquelética.

Mordida abierta anterior (falta de resalte de los incisivos) se presenta cuando los dientes posteriores erupcionan normalmente, pero los anteriores no, pero rara vez es la causa principal, por el contrario, se suele producir al menos una erupción algo excesiva de los dientes posteriores, lo que también puede dar lugar a la mordida abierta anterior, ya que si los dientes anteriores erupcionan normalmente, pero los posteriores no erupcionan demasiado, ese problema será inevitable. (Figura 15)

Figura 15. Mordida Abierta anterior



Fuente: Atlas de ortopedia Maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

La erupción excesiva de los dientes posteriores requiere una rotación compensadora de la mandíbula hacia abajo y hacia atrás. De una forma tal vez más precisa, si la mandíbula rota hacia abajo y hacia atrás, se crea un espacio hacia el que pueden erupcionar los dientes posteriores, permitiendo una excesiva erupción posterior.¹⁰

Mordida abierta posterior también es considerada como la falta de oclusión de los dientes posteriores, unilateral o bilateralmente)

La mordida abierta compleja o esquelética es un síntoma de una variedad de displasias esqueléticas que incluyen morfologías como Clase II división 1, prognatismo mandibular, y algunos síndromes craneofaciales. Diferentes estudios relacionados con la etiología, incidencia, clasificación, características y tratamiento de esta displasia han implicado diferentes factores etiológicos, incluyendo sobre-erupción de los dientes posteriores superiores, patrones de crecimiento desfavorables, hábito de succión digital, actividad de la lengua y de los músculos orofaciales.⁸ (Figura 16)

Figura 16. Mordida Abierta Compleja



Fuente: Atlas de ortopedia maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

Clasificación de la Oclusión

Se refiere al alineamiento de los dientes y la forma como ocluyen los dientes superiores e inferiores (mordida).

La oclusión normal: el primer molar superior ocluye con el primer molar inferior, de forma que la cúspide mesio vestibular del superior en máxima intercuspidad, cae en el surco mesio vestibular que separa las primeras cúspides vestibulares del primer molar inferior, a esta clase se le conoce como normo-oclusión o neutro-oclusión.

La oclusión ideal se presenta cuando todos los dientes superiores ocluyen sobre los dientes inferiores. Las cúspides de los molares ocluyen en los surcos de los molares opuestos y todos los dientes están alineados, de manera proporcional. Así mismo, los dientes superiores impiden que las mejillas y los labios sean mordidos y los inferiores protejan la lengua.¹¹

La clasificación de oclusión más utilizada en ortodoncia, es la clasificación desarrollada por Edward Hartley Angle en 1899,^{2,4} fue basada en la hipótesis en la cual el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y proporciona la referencia de la oclusión. En dicha clasificación dividió a las maloclusiones en Clase I, Clase II y Clase III.

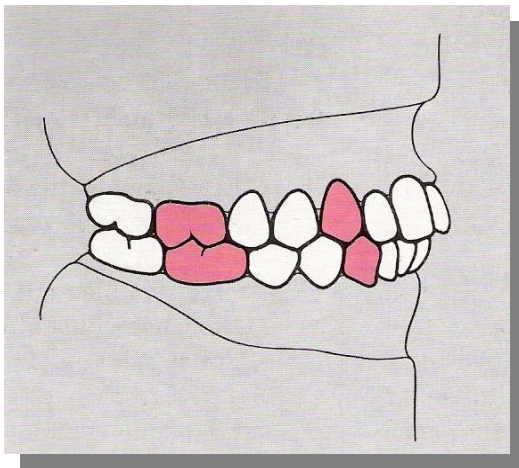
Sin embargo, no contempla aspectos muy específicos en la zona anterior y/o posterior de la arcada, de los cuales hablaremos posteriormente.

Clasificación de Angle

- **Clase I**

Se presenta cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está situada en el área del surco central del primer molar mandibular. Se incluyen las maloclusiones en las que hay una relación anteroposterior normal entre los arcos superior e inferior, es decir la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. En los pacientes que presentan Clase I es frecuente la presencia de un perfil facial recto y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua. (Figura 17 y 18)

Figura 17. Esquema Clase I molar



Fuente: Atlas de ortopedia maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

Figura 18. Clase I Molar



Fuente : Directa

- **Clase II**

Son aquellas maloclusiones en las cuales el primer molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al primer molar superior, siendo también denominada distoclusión. Los pacientes clasificados en este grupo presentan perfil facial convexo. La Clase II presenta 2 subdivisiones:

- **Clase II División 1**

Son las maloclusiones que presentan inclinación vestibular de los incisivos superiores. En estos pacientes son frecuentes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores. Este desajuste anteroposterior es llamado resalte u “overjet”. El perfil facial de estos pacientes en general es convexo. (Figura 19,y 20)

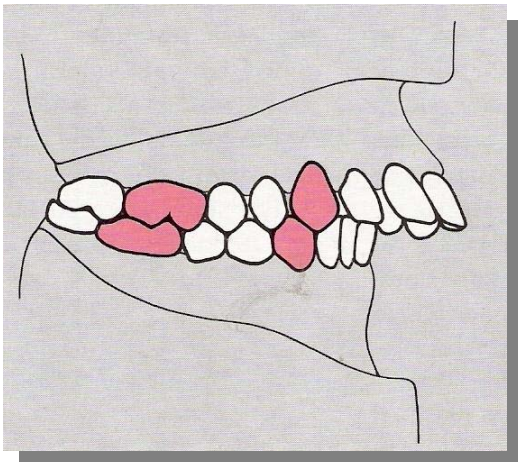
Podemos observar, asociada a la Clase II división 1, la presencia de:

- Mordida abierta
 - Presentes en los pacientes que poseen hábitos inadecuados, ya sean debido a la interposición de la lengua, a la succión digital o al chupón por mencionar algunos.

- Cruzamiento de mordida
 - o Este desequilibrio favorece a la palatinización de los premolares y molares superiores, pudiendo generar mordidas cruzadas

- Problemas de espacio
 - o Falta o exceso de espacio en arco

Figura 19. Esquema Clase II división 1



Fuente : Atlas de ortopedia maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

Figura 20. Clase II división 1



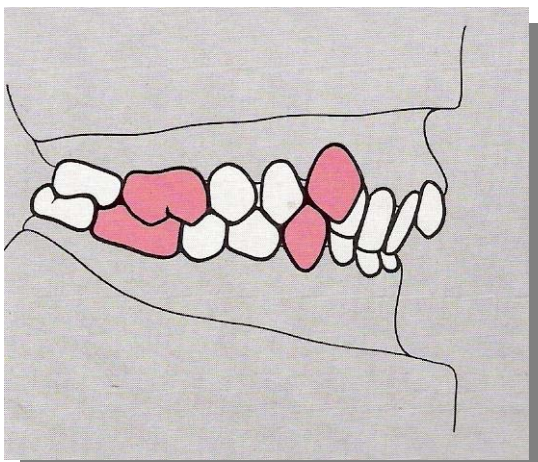
Fuente: Directa

- Clase II División 2

Presenta una mordida profunda en la cual el contacto oclusal de los incisivos, está alterado por el resalte, estos suelen excluirse, profundizando la mordida.

No hay resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados. Los perfiles más comunes son perfil recto y el levemente convexo, asociados a la musculatura equilibrada o con una leve alteración, podemos encontrar una mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal. (Figura 21 y 22)

Figura 21. Esquema Clase II división 2



Fuente: Atlas de ortopedia maxilar: diagnóstico, Rakosi Thomas

Figura 22. Clase II división 2



Fuente : Atlas de ortopedia maxilar: diagnóstico, Rakosi Thomas

Las combinaciones entre anomalías posicionales o volumétricas son muy numerosas y explican la utilidad de la cefalometría. Una Clase II puede tener origen en:

1. El maxilar superior es excesivamente grande.
2. El maxilar se encuentra en una posición adelantada.
3. La base craneal anterior es anteroposteriormente demasiado larga.

La causa está, otras veces, en la mandíbula:

1. Por existir un micrognatismo (verdadero o relativo al tamaño del maxilar).
2. Por estar la fosa glenoidea situada en un plano más posterior de lo normal.

- **Clase III**

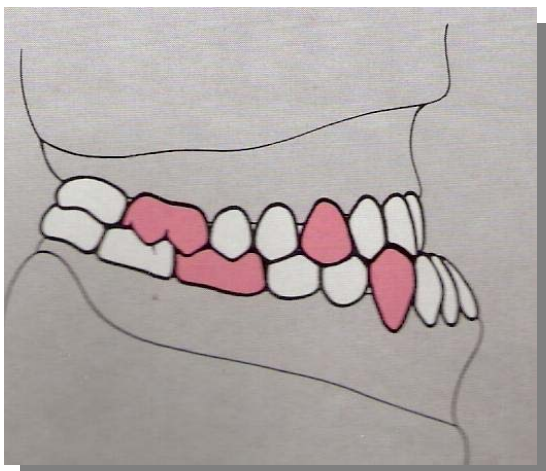
Son las maloclusiones en las cuales el primer molar permanente y por tanto el surco mesiovestibular se encuentra mesializado con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. El perfil es predominantemente cóncavo y la musculatura está en general desequilibrada. Los cruzamientos de mordida anterior o posterior son frecuentes (mordidas abiertas o profundas). (Figura 23 y 24)

En las Clases III, el maxilar es pequeño y la mandíbula grande. La discrepancia ósea es tanto sagital como transversal y condiciona que la base

apical superior sea demasiado estrecha para una base mandibular hiperplásica que desborda a su antagonista.

El resultado es una mordida cruzada posterior, por la discrepancia volumétrica transversal, y una oclusión invertida de los incisivos por el mayor desarrollo sagital de la mandíbula.³

Figura 23. Esquema Clase III



Fuente: Atlas de ortopedia maxilar : diagnóstico, Rakosi Thomas

Figura 24. Clase III



Fuente : www.odont.ucv.ve

Relación Canina en Dientes Primarios y Permanentes

Los caninos primarios se clasifican como Clase I, Clase II y Clase III, en la dentición primaria, la oclusión se clasifica de acuerdo con la relación de los segundos molares y caninos superiores.

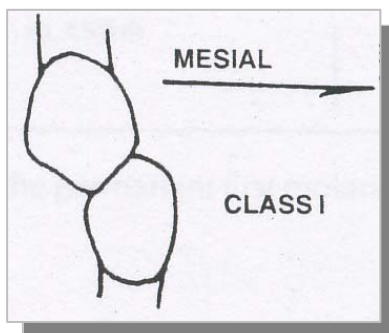
En la dentición permanente, se determinan y comparan con la relación esquelética anteroposterior.^{12,13}

- **Clase I**

En la dentición primaria, la cúspide del canino superior ocluye en la zona interproximal del canino y primer molar mandibular.

En la segunda dentición la cúspide del canino superior ocluye en la zona interproximal del canino y primer premolar mandibular. (Figura 25,26)

Figura 25. Clase I Canina



Fuente: Fundamentals of Pediatric Dentistry, Mathewson R.

Figura 26. Clase I canina



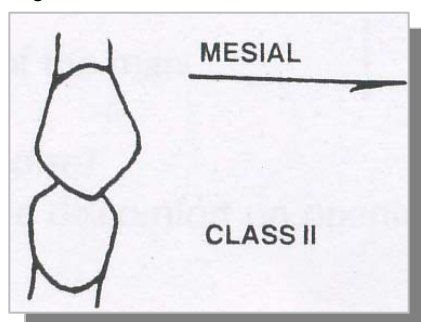
Fuente: Directa

- **Clase II**

Relación canina de cúspide a cúspide, se presenta cuando el eje longitudinal del canino inferior coincide con el eje longitudinal del canino superior.^{12,13}

(Figura 27 y 28)

Figura 27. Clase II Canina



Fuente: Fundamentals of Pediatric Dentistry, Mathewson R

Figura 28. Clase II canina

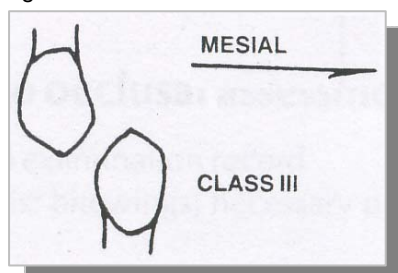


Fuente: Directa

- **Clase III**

Se presenta cuando, el canino del superior ocluye por distal del canino mandibular.^{12,13} (Figura 29 y 30)

Figura 29. Clase III Canina



Fuente: Fundamentals of Pediatric Dentistry, Mathewson R

Figura 30. Clase III Canina



Fuente: recursostic.javeriana.edu.co/wiki/index.php/G...

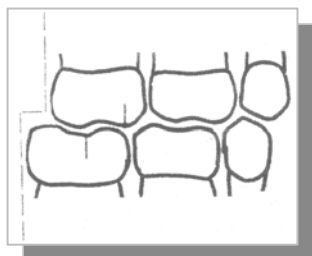
Planos Terminales

Una vez que conocemos la clasificación de Angle para la segunda dentición es importante conocer la clasificación que es utilizada en la dentición primaria, ya que debido a la semejanza de morfología entre el primer molar permanente y el segundo molar primario se puede transferir el mismo razonamiento que realizamos en la segunda dentición. Además sabemos que las relaciones oclusales de los primeros molares permanentes dependerán del plano terminal mesial o distal que presenten los segundos molares temporales.^{14,15}

Estudios realizados por Graber, Canut, Koch y Barnett han demostrado que el plano terminal recto y mesial se presentan con mayor frecuencia, en comparación con el mesial exagerado y el distal¹¹ por tal motivo se presenta la siguiente clasificación:¹⁴

1. Escalón distal.- El primer molar erupcionará en relación Clase II (Figura 31 y 32)

Figura 31. Clase II o escalón distal



Fuente: introducción a la cefelometria radiográfica, Pereira

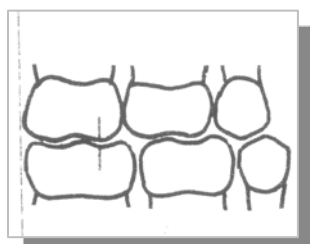
Figura 32. Escalón Distal



Fuente: Directa

2. Plano terminal recto.- el primer molar erupciona cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales, ocluirá en Clase I o bien podrá desviarse a Clase II al no aprovecharse el espacio de deriva inferior. (Figura 33 y 34)

Figura 33. Clase I o Plano Terminal recto



Fuente: Introducción a la cefelometría radiográfica, Pereira

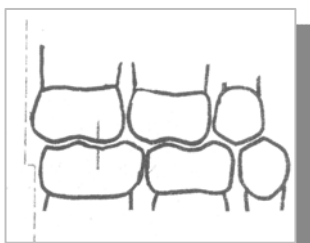
Figura 34. Escalón recto



Fuente: Directa

3. Escalón mesial .- el primer molar erupciona en relación Clase I o podrá desviarse a Clase III al aprovecharse tan solo el espacio a la deriva inferior. (Figura 35 y 36)

Figura 35. Clase I o escalón mesial corto



Fuente: introduccion a la cefelometría radiográfica, Pereira

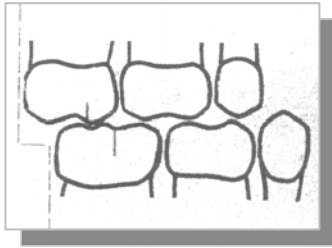
Figura 36. Escalón mesial corto



Fuente: Directa

4. Escalón mesial exagerado.- el primer molar erupcionará en relación Clase III. (Figura 37 y 38)

Figura 37. Clase III o escalón mesial largo



Fuente: introducción a la cefelometría radiográfica, Pereira

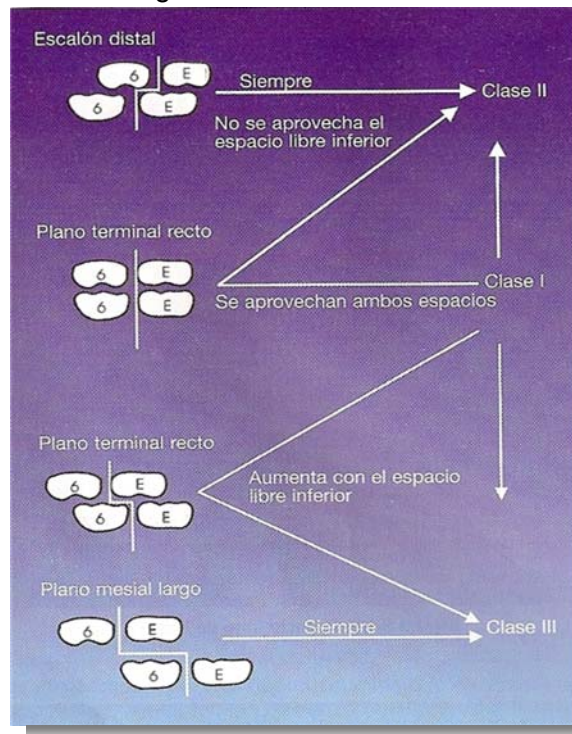
Figura 38. Escalón mesial largo



Fuente: Directa

Representación esquemática de planos terminales y su relación con la clasificación molar de Angle. (Figura 39)

Figura 39. Planos Terminales



Fuente: Boj J.R. Odontopediatría

3. Planteamiento del Problema

Las maloclusiones han sido consideradas como la tercera patología bucodental a nivel mundial ya que estudios epidemiológicos en Europa y México confirman que la prevalencia es del 60%. Debido a que presentan una solución más difícil que la propia caries dental, esto es en función de su naturaleza morfogenética ya que están asociadas a una etiología multifactorial, en donde se incluyen factores locales como anomalías de erupción, anomalías de número, agenesias dentales, entre otras y a factores generales que provocan una alteración en la oclusión como pueden ser: hábitos, tamaño de los maxilares, postura, antecedentes de trauma, problemas nutricionales, defectos congénitos, por citar algunos. Debido a lo mencionado anteriormente, es importante considerar la cantidad de pacientes que pueden manifestar dichas alteraciones, así como conocer el tipo de maloclusión que presenta. Por tal motivo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de las maloclusiones en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.?

4. Justificación

Debido a la información y conocimiento acerca de las diferentes maloclusiones dentro de las patologías bucales, es importante el tener la recopilación de manera estadística de datos que aporten la frecuencia en los pacientes que manejamos en la práctica general.

La evaluación de la prevalencia de las maloclusiones que se presentan en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008, nos ayudará a identificar clínicamente el tipo de maloclusión que se manifiesta con mayor frecuencia en dichos pacientes, y de esta manera establecer un mejor diagnóstico y por lo tanto un tratamiento con mayor éxito para así devolver la función y estética al sistema estomatognático.

5. Objetivo general

Determinar la prevalencia de maloclusiones en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008

5.1 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de mordida cruzada anterior y/o posterior en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.
- Determinar la prevalencia de mordida cruzada posterior unilateral y/o bilateral en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.
- Determinar la prevalencia de la mordida abierta en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.
- Determinar la prevalencia de la clasificación molar en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.

- Determinar la prevalencia de la clasificación canina en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.

- Determinar la prevalencia de planos terminales en pacientes pediátricos en pacientes pediátricos de la Clínica Periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008.

- Determinar la prevalencia de maloclusiones por sexo en pacientes pediátricos

6. Material y Métodos

6.1 Tipo de estudio

Transversal.

6.2 Población de Estudio

Pacientes pediátricos que se presentaron a la Clínica periférica Aragón turno matutino del ciclo escolar 2007-2008 que fueron ingresados a través de un número de folio (carnet).

6.3 Selección y Tamaño de Muestra

Se contó con 392 pacientes pediátricos registrados que acudieron a la clínica periférica Aragón turno matutino durante del ciclo escolar 2007-2008, elegido por conveniencia.

6.4 Criterios de Inclusión

Historias clínicas de pacientes pediátricos que acudieron a la clínica periférica Aragón en el ciclo escolar 2007-2008 y fueron registrados por medio de un número de folio.

6.5 Criterios de Exclusión

Historias clínicas que no contenían la información completa es necesaria para realizar este estudio.

6.6 Variables de Estudio

6.6.1 Operacionalización de las variables

Variables	Definición operacional	Escala
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento de realizar el estudio.	Se registró como números de años cumplidos en el momento de la encuesta. Tipo: Cuantitativa
Sexo	Condición orgánica que distingue a las mujeres de los hombres.	Se registró como femenino y masculino. Tipo: Cualitativo
Planos Terminales	Es la relación de los segundos molares primarios con respecto al primer molar permanente.	Se registró como: Plano terminal mesial: el primer molar erupciona en relación Clase I. Plano terminal recto el primer molar erupciona cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales, ocluirá en Clase I. Plano terminal distal -El primer molar erupcionará en relación Clase II. Plano terminal mesial exagerado.- el primer molar erupcionará en relación Clase III. Tipo: cualitativa
Clasificación de Angle	Es la relación que tiene el primer molar superior con respecto al primer molar inferior.	Se registró como: Clase I.- la cúspide mesiobucal del primer molar superior está alineada directamente sobre el surco bucal del primer molar mandibular. ¹⁷ Clase II-la cúspide mesiobucal del primer molar superior está alineada sobre el surco bucal del primer molar. ¹⁷ Clase III- la cúspide mesiobucal del primer molar superior está situada sobre el espacio interproximal que hay entre el primer y segundo molar mandibular. ¹⁷ Tipo: cualitativo

Clasificación Canina	Es la relación que presenta en canino superior con respecto al canino inferior.	<p>Se registró como:</p> <p>Clase I- la cúspide del canino superior sobre el punto de contacto interdentario entre los dientes inferiores canino y primer premolar. ¹⁸</p> <p>Clase II- la cúspide del canino superior por mesial del punto de contacto interdentario entre los dientes inferiores canino y primer premolar. ¹⁸</p> <p>Clase III- la cúspide del canino superior por distal del punto de contacto interdentario entre los dientes inferiores canino y primer premolar. ¹⁸</p> <p>Tipo: Cualitativo.</p>
Mordida abierta	Es la falta de contacto en la zona anterior (de canino a canino).	<p>Se registró como si , no</p> <p>Tipo: Cualitativo.</p>
Mordida abierta posterior	Es la falta de contacto oclusal en los dientes posteriores.	<p>Se registró como si , no</p> <p>Tipo: Cualitativo</p>
Sobremordida horizontal	Los incisivos superiores están por delante de los inferiores. Se determina en mm.	<p>Se registró en mm</p> <p>Tipo: Cuantitativa</p>
Sobremordida vertical	Se presenta cuando la superficie vestibular de los incisivos inferiores está en contacto con la superficie palatina de los superiores.	<p>Se registró en mm</p> <p>Tipo: Cuantitativa</p>
Mordida cruzada anterior	Se presenta cuando la relación de los maxilares esta invertida, el maxilar esta por detrás de la mandíbula ¹⁶ .	<p>Se registró como si , no</p> <p>Tipo: Cualitativo</p>
Mordida cruzada posterior	Cuando las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores ¹⁶	<p>Se registró como si , no</p> <p>Tipo: Cualitativo</p>

6.7 Recolección de Información

Se acudió a la clínica y se solicitó la autorización a los doctores responsables de cada área, en el área correspondiente a Odontopediatría a la C.D. Blanca Estela Hernández Ramírez y en el área de Ortodoncia a la C.D. Ma. Eugenia Vera Serna, una vez que se autorizó revisar los expedientes de los pacientes ingresados en dicho periodo, se realizó el registro de la información necesaria para la elaboración de este estudio revisando detalladamente cada expediente de los pacientes ingresados en dicho ciclo escolar, y registrando únicamente la información necesaria para la realización del presente estudio.

Una vez que dichos expedientes nos fueron proporcionados, el primer operador procedió a registrar la información requerida, en el siguiente formato (anexo 1), donde se anotó la siguiente información: edad, sexo, clasificación de Angle tanto derecha como izquierda, planos terminales derecho e izquierdo, clasificación canina derecha e izquierda, mordida cruzada anterior y posterior, Sobremordida horizontal y vertical y mordida abierta anterior y posterior, misma que fue corroborada por un segundo operador.

Una vez terminado el registro de expedientes se procedió a capturar dicha información en una base de datos (Excel).

Una vez terminado dicho proceso se convirtió en otra base de datos en el paquete SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versión 15.0 en el cual se les asignaron claves a cada clasificación para así contar con una

base de datos limpia para poder obtener la frecuencia de las distintas maloclusiones y así realizar el estudio epidemiológico.

6.8 Procesamiento de la información

La información obtenida se evaluó a través del programa estadístico versión 15.0 para Windows, SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

6.9 Análisis Estadístico

Se obtuvieron medidas descriptivas para las variables demográficas como edad y sexo.

Posteriormente se realizó un análisis de χ^2 en su modalidad de bondad de ajuste para verificar diferencias estadísticas de la variable de acuerdo a sus categorías.

7. Resultados

Se examinaron 392 sujetos, de los cuales la media de edad general fue de 7.05 ± 2.99 años, correspondiendo a 7.09 ± 2.97 años en las mujeres y a 7.01 ± 3.00 años en los hombres.

En cuanto al sexo, 48.7% de los sujetos entrevistados pertenecen al sexo femenino y 51.3% al masculino. No se observó diferencia estadística significativa en cuanto a la distribución de la población por sexo ($X^2=.255$, $p=.614$). Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de la población por sexo.

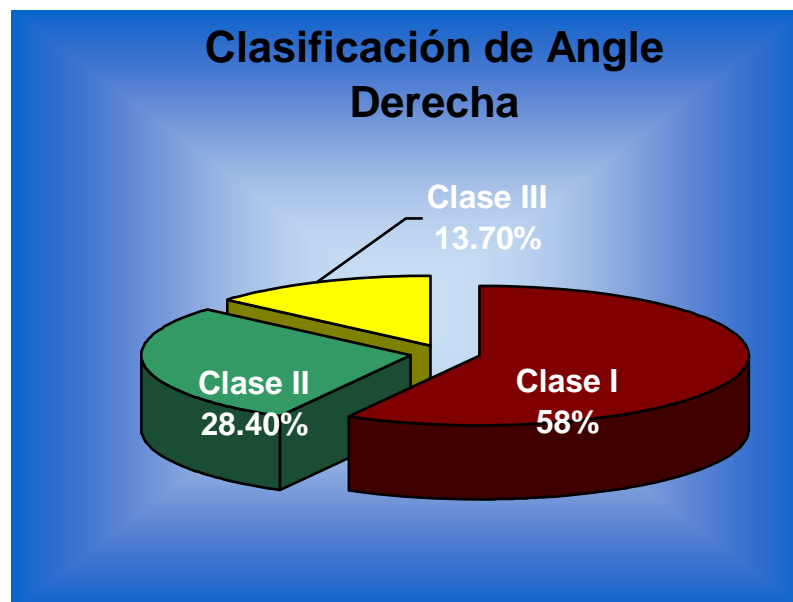
SEXO	N	%
Femenino	191	48.7
Masculino	201	51.3
Total	392	100

$X^2=.255$ $p=.614$

Fuente: Directa

En lo referente a la distribución del tipo de oclusión derecha de acuerdo a la clasificación de Angle, se observa que el 58% de los sujetos evaluados presentaron Clase I mientras que el 28.4% de los sujetos evaluados fueron clasificados como clase II y 13.7% como clase III. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo al tipo de clasificación de Angle derecha ($X^2 = 249.79$ $p < .001$). Gráfica 1

Gráfica 1. Distribución de la población de acuerdo a la clasificación de Angle derecha

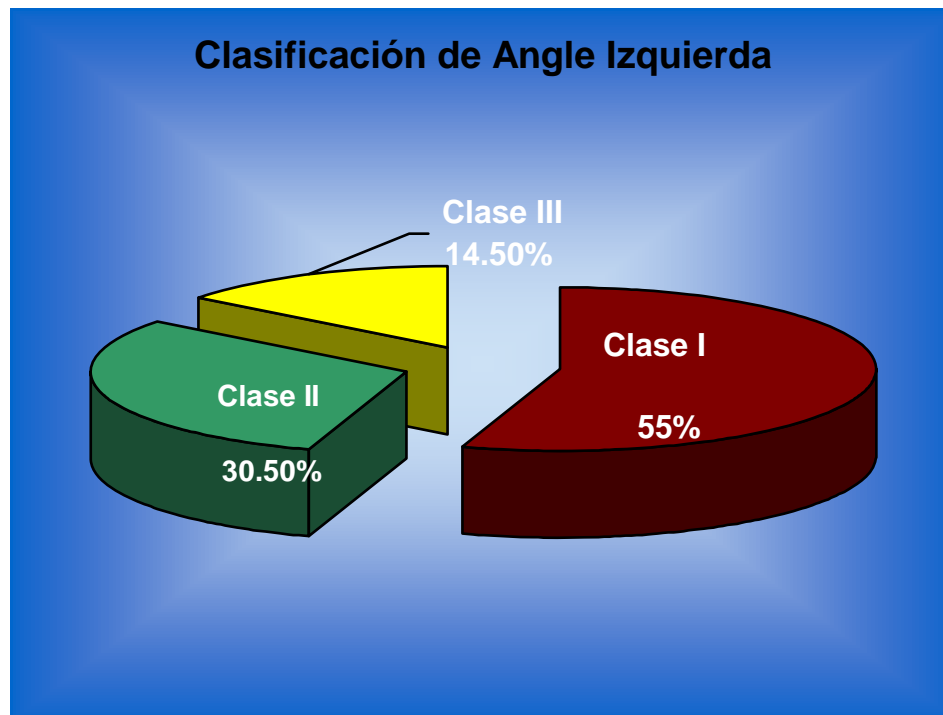


$X^2 = 249.796$ $p < .001$

Fuente: Directa

Los resultados referentes a la distribución de la población de acuerdo a la clasificación de Angle del lado izquierdo indican que 55.0% de la población presentan oclusión clase I mientras 14.5% presentan oclusión clase III. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la clasificación de Angle izquierda ($X^2 = 213.409$ $p < .001$). Gráfica 2

Gráfica 2. Distribución de la población de acuerdo a la clasificación de Angle izquierda.



$X^2 = 213.409$ $p < .001$

Fuente: Directa

Los resultados respecto a la presencia de mordida cruzada muestran que 19.9% de los sujetos evaluados presentan mordida cruzada anterior, mientras únicamente 5.6% presenta mordida cruzada posterior.

Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la distribución de la población por la presencia de mordida cruzada ($X^2= 239.530$ $p>.001$)

Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de la población de acuerdo a la presencia de mordida cruzada.

Mordida cruzada	N	%
No	225	74.5
Anterior	60	19.9
Posterior	17	5.6
Total	302	100.0

$X^2 = 239.530$ $p<.001$

Fuente: Directa

En lo referente a la presencia de mordida abierta, se observó que 94.3% de los sujetos evaluados no presentan mordida abierta, mientras 5.7% sí. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la presencia de mordida abierta ($X^2 = 291.755$ $p < .001$). Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de la población de acuerdo a la presencia de mordida abierta.

Mordida abierta	N	%
Si	21	5.7
No	350	94.3
Total	371	100.0

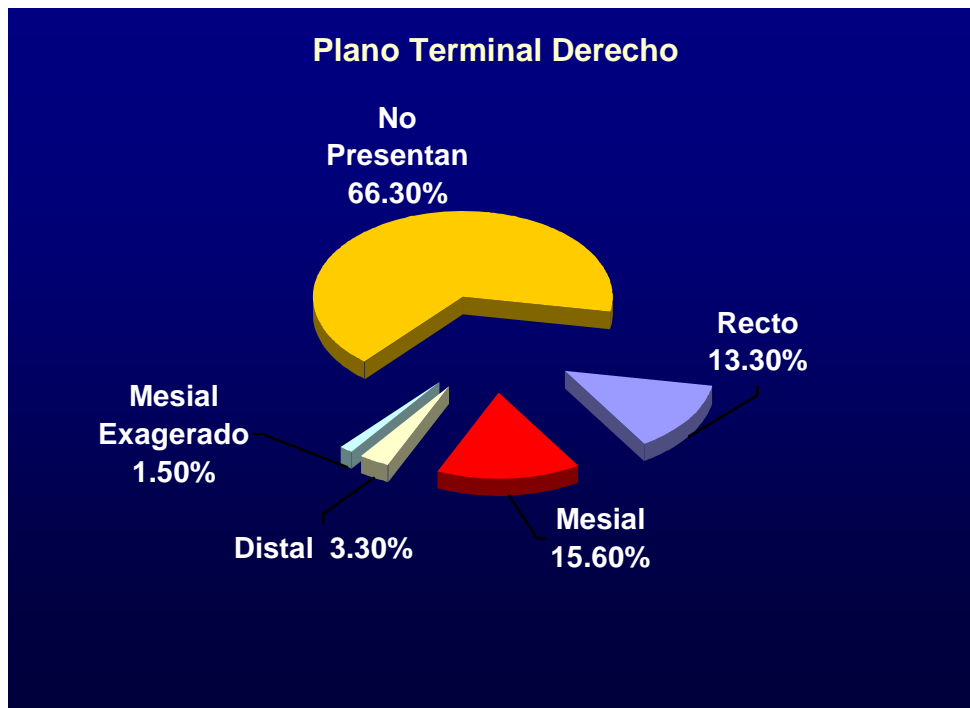
$X^2 = 291.755$ $p < .001$

Fuente: Directa

En lo referente a la distribución de los planos terminales, los resultados muestran que 15.6% de los sujetos evaluados presentan un plano terminal mesial, mientras 13.3% presentan plano terminal recto.

Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la distribución de la población por tipo de plano terminal ($X^2= 741.112$ $p<.001$).Gráfica 3

Gráfica 3. Distribución de la población de acuerdo a la presencia de Plano Terminal Derecho

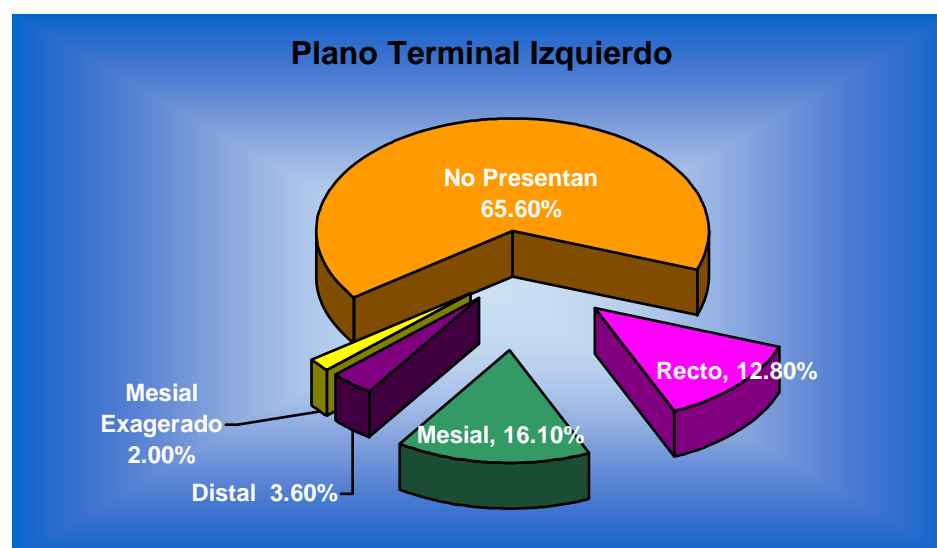


$X^2= 741.112$ $p<.001$

Fuente: Directa

En lo referente a la distribución de los planos terminales, los resultados muestran que 16.1% de los sujetos evaluados presentan un plano terminal mesial, mientras 12.8% presentan plano terminal recto. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la distribución de la población por tipo de plano terminal ($X^2=717.633$ $p<.001$).Gráfica 4.

Gráfica 4. Distribución de la población de acuerdo a la presencia de plano terminal izquierdo



$X^2=717.633$ $p<.001$

Fuente: Directa

Los resultados referentes a la distribución de la población de acuerdo a la clasificación canina del lado derecho indican que 24.7% de la población presentan oclusión Clase I mientras 6.9% presentan oclusión Clase II. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la clasificación canina derecha ($X^2=366.898$ $p<.001$) Tabla 4.

Tabla 4. Distribución de la población de acuerdo a la presencia de clasificación canina derecha

Clasificación Canina Derecha	N	%
I	97	24.7
II	27	6.9
III	15	3.8
No	253	64.5
Total	392	100.0

$X^2=366.898$ $p<.001$

Fuente: Directa

Los resultados referentes a la distribución de la población de acuerdo a la clasificación canina del lado izquierdo indican que 23.7% de la población presentan oclusión Clase I canina mientras 6.6% presentan oclusión Clase II Canina. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la Clasificación Canina izquierda ($X^2=350.959$ $p<.001$). Tabla 5

Tabla 5. Distribución de la población de acuerdo a la presencia de clasificación canina izquierda

Clasificación Canina Izquierda	N	%
I	93	23.7
II	26	6.6
III	22	5.6
No	251	64.0
Total	392	100.0

$X^2=350.959$ $p<.001$

Fuente: Directa

En cuanto a la Sobremordida Vertical, los datos muestran que la media fue de 3.31 ± 1.63 mm, observándose una máxima de 10 mm de Sobremordida vertical.

La distribución de los datos muestra que él 24.5% de la población presentan 3 mm, mientras 20.4% presentan 4 mm, 16.3% presentan 2 mm. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la sobremordida vertical ($X^2=100.481$ $p < .001$). Tabla 6.

Tabla 6. Distribución de la población de acuerdo a la Sobremordida Vertical.

Sobremordida Vertical (mm)	N	%
1 MM	23	15.6
2 MM	24	16.3
3 MM	36	24.5
4 MM	30	20.4
5 MM	21	14.3
6 MM	11	7.5
8 MM	1	.7
10 MM	1	.7
Total	147	100.0

$X^2=100.481$ $p < .001$

Fuente: Directa

En cuanto a la Sobremordida Horizontal, los datos muestran que la media fue de 3.26 ± 1.91 mm, observándose una máxima de 11 mm de Sobremordida horizontal.

La distribución de los datos muestra que el 26.8% de la población presentan 3 mm, mientras 19.6% presentan 2 mm, 17.3% presentan 4 mm. Se observó diferencia estadística significativa de acuerdo a la sobremordida horizontal ($X^2=100.481$ $p < .001$). Tabla 7.

Tabla 7. Distribución de la población de acuerdo a la Sobremordida Horizontal

Sobremordida Horizontal (mm)	N	%
1 MM	28	16.7
2 MM	33	19.6
3 MM	45	26.8
4 MM	29	17.3
5 MM	19	11.3
6 MM	7	4.2
8 MM	2	1.2
10 MM	4	2.4
11 MM	1	.6
Total	168	100.0

$X^2=100.481$ $p < .001$

Fuente: Directa

8. Discusión

La prevalencia actual de la maloclusión es mayor que la de hace 1.000 años. Existen evidencias de que la maloclusión es mayor en los grupos urbanos que en los rurales. Corrucini ¹⁰ observó una mayor prevalencia de mordidas cruzadas posteriores y discrepancias de segmentos bucales en los jóvenes de las ciudades en comparación con los de las zonas rurales de Punjab, en la India.

En Estados Unidos de Norteamérica, se publicaron dos estudios en la década de los 70 que sostenían que el 75% de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal. De todos los niños, un 40% tienen irregularidades en el alineamiento dentario; el 17% tiene protrusión significativa de los incisivos superiores; el 20% tiene una relación molar de Clase II; mientras que el 5% tiene una relación molar de Clase III; el 4% tiene una mordida abierta anterior. ¹ En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos. D'Escrivan de Saturno ¹⁸ encontró que el 77% de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión. De esta población, el 57,5% podía ser clasificada como maloclusión Clase I; el 12,3% eran Clase II División 1; el 3,6% constituían Clase II División 2 y el resto, 3,8% se diagnosticaron como Clase III.

Betancourt ¹⁹ en un estudio epidemiológico realizado en dos zonas rurales venezolanas, encontró que el 62,28% podían ser clasificados como Clase I; el 9,9% como Clase II y el 1,2% como Clase III.

Se han realizado otros estudios en donde encontramos que el 16% de la población estudiada presentó mordida cruzada dental, datos que coinciden

con lo reportado por Thilander ²⁰ y colaboradores quienes reportaron una prevalencia similar, por otro lado Zeñil ²¹, Keske-Nisulak ²² y colaboradores reportan una prevalencia de mordida cruzada mucho menor.

En nuestro estudio se reportó que el 58% de la población infantil presentó Clase I de Angle derecha, y el 55% Clase I de Angle izquierda, el 28.4% presentó Clase II de Angle derecha, y el 30% Clase II de Angle izquierda, el 13.7 % presentó Clase III de Angle derecha, y el 14.4% Clase III de Angle izquierda, con lo cual podemos observar una diferencia significativa conforme a las cifras, pero la mayor prevalencia es para la Clase I de Angle.

De igual manera con respecto a la clasificación canina se observa un predominio en la Clase I ya que en nuestro estudio se obtuvo que el 24.7 % de la población infantil presentó Clase I canina derecha, y el 23.7 % clase I de canina izquierda, el 6.9% presentó Clase II canina derecha, y el 6.6% Clase II canina izquierda, el 3.8 % presentó Clase III de canina derecha, y el 5.6% Clase III canina izquierda, con lo cual podemos mencionar que la prevalencia de Clase I canina es mayor al igual que en la Clase I de Angle

Tomando como referencia las cifras obtenidas tanto en la clasificación de Angle como en la clasificación canina podemos resaltar que hay una prevalencia mayor en los planos terminales recto y mesial que darán como resultado de la erupción una clasificación de Angle I, el 13.3% presentó plano terminal recto derecho ,el 12.8 % presento un plano terminal recto izquierdo, el 15.6% presentó plano terminal mesial derecho ,el 16.1 % presento un plano terminal mesial izquierdo, el 3.3% presentó plano distal

recto derecho ,el 3.6 % presento un plano terminal distal izquierdo, el 1.5% presentó plano terminal mesial exagerado derecho, el 2.0 % presentó un plano terminal mesial exagerado izquierdo.

En la distribución de la mordida cruzada encontramos que el 5.6% presentó mordida cruzada posterior, cifras muy inferiores a los resultados reportados por Kisling y Kurol ^{23,24} en población europea, Ojeda y de la Teja ²⁵ que reporta un 17.8% de prevalencia en estudios realizados en la Cd. de México, con respecto a los resultados obtenidos por Beraud ²⁶ y Zeñil ²¹ han reportado resultados menores en la población mexicana.

Del total de pacientes con mordida cruzada posterior encontramos que el 5.6% presentó mordida cruzada posterior Beraud ²⁶ reportó cifras superiores en relación a la mordida cruzada posterior. Cifras similares se reportan en un estudio escandinavo realizado por Kholer .²⁷

El 19.9% de nuestra población presentó mordida cruzada anterior, Zeñil ²¹ informa una prevalencia del 67.5, cifras significativamente mayores a los resultados obtenidos en nuestro estudio.

En estudios realizados previamente en Europa y México se ha encontrado que, el 32% han presentado mordida abierta anterior, y que el 20% corresponde a una Sobremordida vertical y el 12% Traslape horizontal.

Del total de los pacientes registrados para este estudio, con mordida abierta encontramos que únicamente el 5.7% la presenta. Lo cual representa cifras significativamente menores para este tipo de maloclusión.

Los resultados obtenidos en este estudio nos ayudan a conocer el gran número de pacientes pediátricos que presentan alguna alteración en la oclusión, y por lo tanto darnos cuenta de la diversidad de tratamientos que se requieren.

El conocimiento de las diferencias en la etiología de pacientes pediátricos que presentan mordida abierta o cruzada es de gran utilidad ya que nos ayuda a realizar un diagnóstico más certero y por tal motivo un tratamiento con mayor éxito, ya que al conocer su prevalencia nos ayudará a determinar en que casos se puede requerir una combinación de más de un tratamiento para la obtención de resultados satisfactorios tanto estéticos como funcionales.

A pesar de todos los factores etiológicos antes mencionados, existe una mayor prevalencia de clasificación I molar de Angle, la cual proviene de una buena guía de la erupción en la etapa del recambio dental: que en el sector posterior está influenciada por los planos terminales que también en su mayor porcentaje fueron escalones mesiales. Ampliando esto el sector anterior obteniendo una mayor frecuencia de Clase I canina.

9. Conclusiones

La mayor prevalencia de maloclusiones la constituyeron la mordida cruzada anterior, y la mordida abierta, siendo en algunos casos una displasia esquelética de difícil identificación y tratamiento.

Es importante diagnosticar a tiempo todo tipo de maloclusiones ya que con ello podremos realizar un tratamiento preventivo y/o interceptivo para dichos pacientes y en alguno de los casos, de tipo correctivo.

10. Referencias Bibliográficas

1. Gutiérrez, D. Díaz. Valenti, M. Prevalencia de mordida cruzada dental en pacientes pediátricos de la clínica periférica "Las águilas" turno vespertino de octubre 2005 a marzo 2006. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, agosto 2007.
2. Ugalga Morales F.J. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal Universidad Tecnológica de México. Rev. Mayo-Junio 2007 LXIV(3).
3. Canut Brusola J. Ortodoncia Clínica y Terapéutica, 2^a Edición , Editorial Masson, 2001
4. Vellini F. F, Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica, Sao Paulo, Editorial. Artes Medicas Latinoamérica, Brasil.2002
5. Graber TM. Ortodoncia Teoría y Práctica, primera edición Editorial Interamericana, México 1994.
6. Velásquez R.V, Mordida Cruzada Anterior: Diagnóstico y tratamiento con placa progenie, Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.

7. Pousa, M.S, González, E, Abreu O. Relación entre la postura de la cabeza y las mordidas cruzadas posteriores unilaterales. Rev Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. Venezuela 2004.
8. Argüelles Tello Adriana, Características de la mordida abierta esquelética , Revista odontológica mexicana, Marzo2007; 11 (1).
9. Massimo R. Ortodoncia Práctica, Colombia, Editorial. Actualidades medico-odontológicas Latinoamérica, 1° ed. 1998.
10. Proffit W. Ortodoncia Contemporánea Teoría y Práctica, España. Editorial. Harcourt, 3°ed 2001.
11. Medrano luna J.E. Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión .investigación julio-agosto 2002; LIX (4).
12. Mathewson R.J. D.D.S, Fundamentals of Pediatric Dentistry, U.S.A. Editorial quintessence books, 3°Edición 1995.
13. Pinkham J.R. odontología pediátrica México, Editorial, Mc. Graw-Hill, , 3°ed.2001.
14. Boj J.R. Odontopediatria, España, Editorial Masson, 2004.
15. Pereira C.B., Introducción a la Cefalometría ,Paraguay, Editorial Mundi S.A.I.C. y F., 1987.

16. Diccionario Dorland, Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, vigésima octava edición, 1997.
17. Okeson J .P. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Madrid-España, Editorial Harcourt Brace-Mosby. Cuarta edición.2003.
18. D'Escrivan de Saturno L. Características de la oclusión de 3.630 escolares del área metropolitana de Caracas.Caracas; 1978.
19. Betancourt, O. (1.986) Estudio epidemiológico de las maloclusiones en dos zonas rurales venezolanas. Caracas; 1996.
20. Thilander B, Wahlund S, Lennartson B. The effect of early interceptive treatment in children with posterior cross-bite. Eur J Orthod 1984; 6:25.
21. Zeñil CE. Prevalencia de mordidas cruzadas en pacientes de 4 a 12 años en la unidad de especialidades odontológicas.rev Sanid Milit 2005.
22. Keske-NisulaK, Lehto R, Lusa V. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Dec; 124.
23. Kisling E. Occlusal interferences in the primary dentition. ASDC J Dent Child 1981; 48:181-91.

24. Kurol J, Berglund L. Longitudinal study and cost-benefit analysis of the effect early treatment of posterior cross-bites in the primary dentition. *Eur Orthod* 1992;14:173-9.
25. Ojeda S, de la Teja E. Prevalencia de mordida cruzada en niños mexicanos. *Rev. ADM* 1999.
26. Beraud OD, Sánchez RM, Murrieta PJ, Mendoza NV. Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en ciudad Nezahualcóyotl. *Bol Méd Hosp Infant Méx.* 2004.
27. Kohler L, Holst K. Malocclusion and sucking habits of four-year old children. *Acta Pediatr Scand* 1973.
28. Ustrell I Torrent, J.M. *Ortodoncia*, Barcelona, Editorial, Edicions Universitat, 2002.

