



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORDIDA CRUZADA ANTERIOR,  
EN DENTICIÓN MIXTA.  
PE207511**

**TESINA  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANA DENTISTA**

**PRESENTA**

**ADRIANA HERNÁNDEZ JUÁREZ**

**TUTORA: Mtra. Laura Mendoza Oropeza**

**ASESOR: Esp. Ricardo Ortiz Sánchez**

**México D.F.**

**Noviembre 2011**



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.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es producto de muchos años de trabajo y sacrificio no solo mío, sino también de mi familia que me ha apoyado incondicionalmente en todos los aspectos, a mis profesores que siempre están ahí para ayudarme, como en lo académico y personal brindando palabras de aliento.

A mis papas, hermana, hermanos, suegros y cuñados que cuidaban de Rorris para que pudiera continuar estudiando y terminar este gran proyecto.

A Rodrigo, que siempre me apoyo a lo largo de toda mi carrera, con dedicación, tolerancia, paciencia además pudo esperar y compartir a su esposa, por ultimo a mi hijo amado Rorris, que en ciertos momentos tenía que estar conmigo en la universidad en lugar de jugar.

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México, por la formación que he conseguido a través de los años para ser una persona íntegra y profesional, por lo cual me siento orgullosa de haber pertenecido a esta casa de estudios, **“Por mi raza hablara el espíritu”**

# ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	4
2. ANTECEDENTES	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
4. JUSTIFICACIÓN	19
5. OBJETIVOS	20
5.1 General	20
5.2 Específicos	20
6. METODOLOGÍA	21
6.1 Material y método	21
6.2 Tipo de estudio	23
6.3 Población de estudio	23
6.4 Muestra	23
6.5 Criterios de inclusión	23
6.6 Criterios de exclusión	24
6.7 Variables de estudio	24
6.8 Variable independiente y variable dependiente	25
6.9 Operacionalización de las variables	25
6.10 Análisis de la información	26
7. Resultados	27
8. Conclusiones	36
9. Referencias Bibliográficas	38
Anexos	40

## 1. INTRODUCCIÓN

La Mordida Cruzada Anterior es una maloclusión en la cual se encuentran involucrados los dientes anteriores. Se puede definir como una oclusión invertida a nivel anterior, en el que los incisivos superiores se sitúan por lingual (atrás) de los inferiores, es característica de la Clase III molar o prognatismo mandibular, pero la mayoría de las veces se puede presentar en una clase I relación molar.

En este estudio se determinará la prevalencia de la mordida cruzada anterior (MCA) de la Clínica Periférica Venustiano Carranza, para conocer el grado de severidad el cual nos proporcionará información acerca de la etiología de esta maloclusión.

La clave para el éxito del tratamiento es la detección a una edad temprana, porque se puede redirigir el crecimiento y la cooperación del paciente durante el tratamiento.

A pesar de que la MCA se presenta en un porcentaje menor de todas las maloclusiones no deja de ser de suma importancia, sobre todo por que la mayoría de las MCAs solo afecta los dientes anteriores, el tercio medio de la cara provocando un perfil convexo y el tratamiento es fácil económico, dependiendo de la edad en la que se diagnóstica.

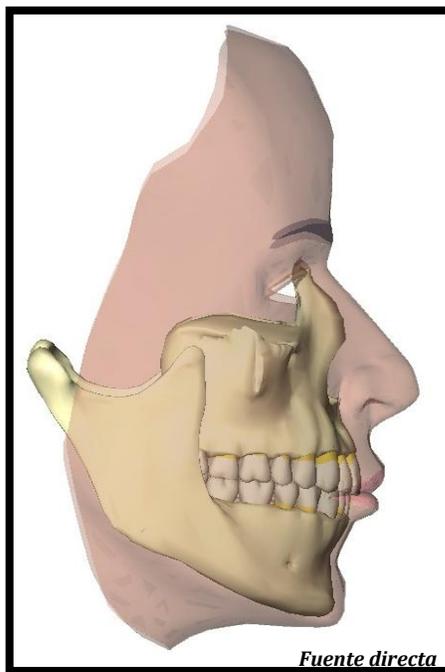
Por estos motivos se realizó un estudio de prevalencia de la MCA de 223 pacientes de la Clínica Periférica Venustiano Carranza, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

## 2. ANTECEDENTES

La mordida cruzada anterior es una de las maloclusiones que se presenta con menos frecuencia, pero no es la menos importante de todas. La maloclusión está confinada a malposiciones de los dientes que pueden estar mal alineados y mal ubicados en sus bases óseas.

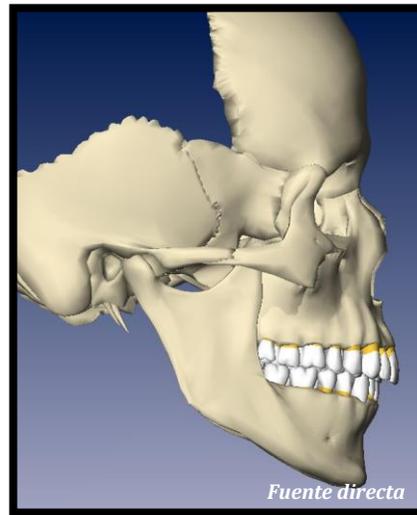
En 1899, Angle<sup>1</sup> clasificó las maloclusiones en Clase I, Clase II y Clase III, definiendo a la maloclusión Clase I (neutroclusión) como la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior, articulando en el surco bucal del primer molar permanente inferior (Imagen 1). La base ósea inferior está directamente por debajo de la del maxilar superior y ninguna de las dos está demasiado adelante o atrás en relación con el cráneo.

Imagen 1. Clase I de Angle.



La Clase II (distoclusión) enfatiza la ubicación distal de la mandíbula respecto al maxilar superior (Imagen 2), el surco mesial del primer molar permanente inferior articula por detrás de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior, la clase II afecta principalmente al esqueleto óseo.<sup>1</sup>

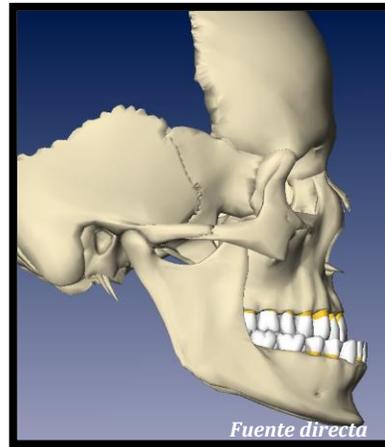
Imagen 2. Clase II de Angle



La clase II tiene dos divisiones, la división 1, los incisivos superiores están típicamente en labioversión extrema formando una sobremordida horizontal la cual puede variar dependiendo de la severidad. La división 2, los incisivos centrales superiores están en posición casi normal en el sentido anteroposterior o ligeramente en linguoversión mientras que los incisivos laterales superiores se han inclinado labial y mesialmente.<sup>1</sup>

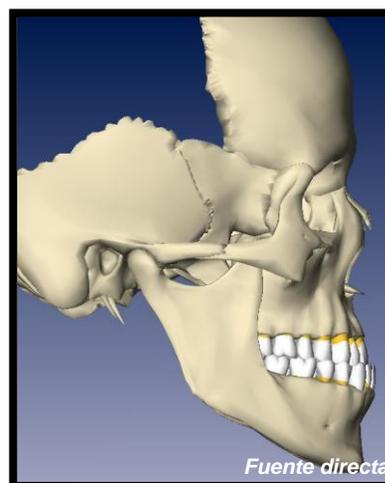
La clase III es caracterizada por la relación mesial de la arcada dentaria mandibular con respecto a la maxilar (Imagen 3), tomando como referencia la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluyendo mesial al surco del primer molar mandibular.<sup>1</sup>

Imagen 3. Clase III de Angle.



Pero la mordida cruzada anterior (Imagen 4) no es solo producto de una clase III por fortuna, puede ser una clase I de Angle, la cual solo se enfocaba en clasificar la maloclusión en base a los molares de la segunda dentición y no menciona a los dientes anteriores, entonces Anderson propone otra clasificación la cual divide en tres grupos en relación a la posición que presentan los incisivos.<sup>2</sup>

Imagen 4. Mordida cruzada anterior.



El tipo 1, presenta a los incisivos maxilares y mandibulares en buen alineamiento, pero en oclusión se presentan borde a borde o ligeramente cruzados.

El tipo 2, los dientes maxilares se observan bien alineados mientras que los incisivos mandibulares apiñados y en posición lingual respecto a los maxilares.

El tipo 3, el arco maxilar poco desarrollado y dientes que pueden estar apiñados, arco mandibular bien desarrollado con dientes bien alineados en posición labial con respecto a los maxilares, presentando una sobremordida horizontal negativa<sup>2</sup> resultando un perfil cóncavo (Imagen 5).

Imagen 5. Perfil cóncavo



Pero esta clasificación no abarca todos los tipos de maloclusión existentes en la clase I molar por lo tanto Dewey-Anderson<sup>3</sup> en el año de 1960 establece su clasificación como sigue:

El tipo 1, se presentan incisivos apiñados y rotados, con falta de lugar para los caninos de la segunda dentición y premolares además los dientes se pueden encontrar en una posición adecuada en la arcada. En los casos complicados se pueden observar varias rotaciones e inclinaciones axiales graves de las piezas dentales, las cuales se pueden formar por exceso de material dental con respecto al tamaño del hueso de soporte mandibular o maxilar.

El tipo 2, presenta una relación mandibular adecuada con respecto al maxilar, pero los incisivos maxilares están inclinados y espaciados, la causa generalmente se puede deber al hábito de succión del pulgar.

El tipo 3, el paciente al tratar de ocluir desliza la mandíbula hacia adelante y entran los incisivos en contacto inicial borde a borde, para poder lograr el cierre completo en ese momento se produce la mordida cruzada anterior (Imagen 6).

Imagen 6. Mordida cruzada anterior

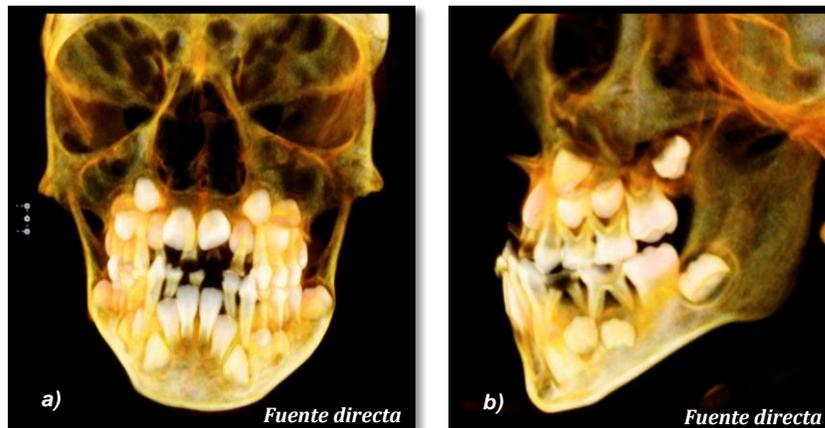


El tipo 4, Cuando en la Clase I de Angle dental se presenta mordida cruzada en el segmento posterior.

El tipo 5, se parece a la tipo 1 pero la diferencia consiste en que en algún momento existió espacio para todas las piezas pero la migración de las piezas posteriores han privado a otras del lugar que necesitan, a veces el hacinamiento se produce después. En una etapa posterior puede mostrar a los segundos premolares erupcionados hacia lingual por falta de espacio.<sup>4</sup>

Por lo tanto la mordida cruzada anterior podemos definir como una oclusión invertida a nivel anterior, en el que los incisivos superiores se sitúan por lingual de los inferiores (Imagen 7). La oclusión invertida puede afectar uno o varios dientes de forma aislada o por el contrario la totalidad de los dientes anteriores.<sup>5</sup>

Imagen 7. Mordida cruzada anterior en 3D, a) frente b) perfil



Cuando se encuentran afectados todos los dientes se le puede llamar como una pseudoclase clase III o pseudoprogenie ya que esta mordida ha sido resultado de la propulsión mandibular funcional, así mismo el contacto prematuro de los caninos temporales no desgastados, atrapan al maxilar o

bien por la necesidad de avanzar la mandíbula para establecer un máximo de contactos dentario.<sup>6</sup>

Imagen 8. Diente primario retenido, formando MCA



A pesar de que la MCA tiene una fuerte base genética (cuando se observa el patrón genético el pronóstico ortodóntico será menos favorable), puede presentarse por etiologías multifactoriales como dientes retenidos (Imagen 8), dientes necróticos, contactos prematuros de los caninos temporales, lesiones traumáticas, pérdida prematura, el tamaño de los dientes, dientes supernumerarios y secuelas de labio y paladar hendido.<sup>2</sup>

Por ejemplo los dientes temporales necróticos o sin pulpa podrían ser una etiología que origine MCA, porque al tener un proceso infeccioso sobre todo en los dientes superiores anteriores, éste puede provocar el retraso en la exfoliación de un incisivo temporal o bien el germen dentario puede desviarse de la guía de erupción y por lo tanto no erupcionaría en el alvéolo correspondiente, así mismo provocaría compresión en la maxila.

Por otro lado las lesiones traumáticas de la dentición temporal que puede o no terminar en un proceso infeccioso causando un desplazamiento lingual de los dientes permanentes induciendo la MCA. Además los procesos infecciosos como los traumatismos podrían terminar en pérdidas

prematuro formando tejido fibroso el cual retrasa e impide la erupción dental permanente mientras que los dientes inferiores siguen erupcionando tratando de hacer contacto con los superiores y llevando la mandíbula hacia delante y arriba, para lograr la oclusión.<sup>8,9</sup>

Otra causa podría ser la pérdida prematura de múltiples molares primarios, provocando compresión en la maxila, debido al cambio de la guía oclusal de los dientes (pérdida de la dimensión vertical) en malposición o a la lingualización de los incisivos maxilares (Imagen 9). Esta compensación neuromuscular puede inducir a un prognatismo mandibular permanente con la erupción posterior de los dientes en posiciones anormales.<sup>1</sup>

Imagen 9. Mordida cruzada anterior por pérdidas prematuras y caries 4º grado.



De tal forma el tamaño de los dientes presentes (diámetro mesiodistal) se ha observado que también puede ser la causa de la MCA (Imagen 10). También existe la posibilidad de que la macrodoncia de dientes anteriores de la segunda dentición, al tratar de erupcionar puedan presentar poca fuerza para reabsorber la raíz de los centrales y laterales temporales provocando un retraso en la erupción dental.<sup>11</sup>

Imagen 10. Mordida cruzada anterior, por erupción tardía



En el caso de agenesia dental en la maxila puede producir falta de desarrollo en el hueso y como consecuencia un maxilar pequeño en relación con la mandíbula. Otro factor que puede estar afectando el desarrollo en la longitud inadecuada de la maxila son dientes que no han erupcionado (retenidos) causando una ligera desviación hacia lingual o apiñamiento de uno o varios dientes en el sector anterior (Imagen 11).<sup>12</sup>

Imagen 11. Mordida cruzada anterior por diente retenido con mesiodens y caries de 4º grado



Por lo tanto si en la mandíbula existen dientes supernumerarios (ya erupcionados) puede existir un mínimo de crecimiento alveolar mayor de lo normal, resultando un desarrollo un poco más grande de la mandíbula el cual puede provocar la MCA.<sup>13</sup>

Así, otra de las causas por lo cual se puede producir una MCA puede ser la presencia del hábito nocivo de morderse el labio superior, el cual induce fuerza muscular ejerciendo presión sobre la maxila deteniendo su crecimiento y desarrollo normal por consecuencia puede llegar a producir la MCA.

La MCA también se puede desarrollar como una secuela después de la reparación quirúrgica de paladar hendido y labio (labio leporino)<sup>13</sup>. Aunque las técnicas de reparación han mejorado espectacularmente en los últimos años, el cierre del labio puede dejar inevitablemente alguna constricción en la parte anterior del arco superior y del cierre del paladar hendido además, puede provocar algún grado de constricción maxilar posterior (Imagen 12).

Imagen 12. Paladar hendido bilateral, 3D.



Debido a ello, los pacientes con paladar hendido tratados quirúrgicamente tienden a la formación de MCA (Imagen 13) y posterior, lo cual no sucede en los pacientes no tratados. Esto no es un alegato contra la reparación quirúrgica del labio y el paladar, la cual es necesaria por razones estéticas y funcionales (habla); quiere decir simplemente que hay que

considerar al tratamiento ortodóntico como una parte necesaria de la rehabilitación de esos pacientes.<sup>15</sup>

Imagen 13. Mordida cruzada anterior por paladar hendido.



Frankel en 1970,<sup>16</sup> menciona que la posición de la lengua es factor predisponente de la MCA, cuando se encuentra baja, aplanada y deprimida sobre los incisivos mandibulares, puede presentar una relación causa efecto, por obstrucción de vías aéreas que a su vez puede estar asociada a problemas respiratorios, por hipertrofia amigdalina o adenoidea la cual puede provocar una obstrucción respiratoria, sin formar una clase III esquelética.<sup>17</sup>

Si la MCA continúa, puede detener el desarrollo de la maxila; y en cambio la mandíbula puede continuar con su desarrollo y crecimiento con una dirección horizontal y por consecuencia el crecimiento del maxilar superior se comprimirá (Imagen 14).

Imagen 14. Mordida cruzada anterior



Es importante tener en cuenta las edades críticas que sufren los niños en las que comienza el recambio de la dentición (dentición mixta temprana), la cual se considera que es entre los cinco y seis años de edad con un margen de más menos dos. Cuando comienzan a hacer erupción los dientes permanentes el tamaño de las arcadas empiezan a modificarse especialmente por la fuerza de erupción de los primeros molares permanentes y los centrales inferiores.

Si bien se sabe que las características de MCA son notables en edades tempranas el tratamiento se puede realizar desde entonces favoreciendo las posibilidades de rehabilitación.

La transición de dentición temporal a dentición mixta significa un periodo clave para el progreso y tratamiento de la maloclusiones. La salida de los incisivos permanentes es el momento oportuno para tratar la maloclusiones incipientes con el fin de evitar la mordida cruzada anterior.

Para poder evaluar y establecer la naturaleza del problema debe ser diagnosticado en los tres planos de espacio. En el plano sagital evaluar la relación molar y los tejidos blandos a fin de valorar la existencia de hipoplasia maxilar o prognatismo mandibular o ambas, en el plano vertical la presencia de mordidas abiertas o profundas por último, en el plano

transversal es frecuente encontrar en esta displasia mordidas cruzadas posteriores unilaterales o bilaterales.<sup>2</sup>

Ante una sobremordida horizontal negativa, debemos proceder a una evaluación funcional; es decir, estimar la trayectoria de cierre de relación céntrica (RC) a oclusión céntrica (OC), ya que la mandíbula puede deslizarse anteriormente hacia una protrusión forzada debido al contacto prematuro entre incisivos maxilares usualmente retroinclinados y mandibulares proclinados.<sup>2</sup>

Otro rasgo a evaluar es el estudio del perfil, el cual comienza por la observación de la morfología vertical y sagital así como hacer la evaluación cefalométrica, con el fin de determinar las relaciones dentarias entre si y también la relación de la base del cráneo.<sup>2</sup>

Los objetivos terapéuticos de la mordida cruzada anterior es la corrección del desequilibrio de las fuerzas masticatorias con movimientos de lateralidad que se encuentran disminuidos al ocluir los incisivos en forma invertida.<sup>18</sup>

La masticación solo tiene movimientos de apertura y cierre con ligeros deslizamientos transversales de la mandíbula y las cargas de las fuerzas masticatorias recaen sobre el periodonto en direcciones e intensidades no fisiológicas, repercutiendo en la musculatura y articulación temporomandibularo provocando lesiones.<sup>19</sup>

También la disfunción masticatoria y fonatoria al haber una limitación en la apertura queda reducida solo a un efecto aplastante, la fonación y la propia sensación de bienestar en el funcionalismo estomatognático arrastran un déficit articular de un aparato dentario malocluido y bloqueado, además, la

estética facial, dentaria y el perfil de estos pacientes son cóncavos por la prominencia de la mandíbula y el retrognatismo maxilar presentando el tercio medio de la cara como hundido con el resalte del labio inferior y la barbilla sobresaliente.<sup>19</sup>

Cuando se presenta la MCA en dentición mixta afectando todo el frente incisivo con componente funcional y esquelético, los objetivos son influir en el patrón eruptivo, por medio de aparatos funcionales como es la placa activa tipo Schuartz removible, plano inclinado, arcos palatinos fijos de expansión o placa de disyunción maxilar o elásticos intermaxilares de clase III como la mascara facial y la mentonera.<sup>2</sup>

Puesto que en el desarrollo normal de la dentición las piezas dentales superiores tienden a hacer erupción hacia delante y abajo, y las inferiores mantienen un patrón de crecimiento vertical, la aparatología tendera a canalizar este desarrollo fisiológico, también la máscara facial es un aparato apropiado para promover el adelantamiento y mesialización de la arcada maxilar controlando simultáneamente la erupción.<sup>18</sup>

Por lo tanto el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia del mordida cruzada anterior en dentición mixta.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la Clínica Periférica Venustiano Carranza se llegó a detectar que el número de pacientes con mordida cruzada anterior en dentición mixta que acudían a consulta había aumentado, por lo se decidió realizar un estudio para determinar la prevalencia de dicha enfermedad, así mismo si existe predilección en especial por alguna edad o respecto al género.

La mayoría de los pacientes con mordida cruzada anterior no presentaban relación clase III molar de Angle con problemas esqueléticos. Sin embargo es importante diagnosticar estos pacientes durante la época de crecimiento y desarrollo, ya que de no ser tratados en tiempo y forma, puede provocar la formación de una verdadera clase III ósea.

Por otro lado, se debe conocer la prevalencia de la MCA, ya que generalmente se presenta durante el crecimiento. Por lo que se quiere conocer la edad más frecuente y si existe predilección por el género.

Además, es importante que los cirujanos dentista estén capacitados para diagnosticar y tratar favorablemente las mordidas cruzadas anteriores, disminuyendo el tiempo y costo del tratamiento. Es de suma importancia eliminar a tiempo este tipo de maloclusión para evitar problemas de autoestima, los cuales se pueden reflejar en un problema de conducta en la salud a largo plazo.

## 4. JUSTIFICACIÓN

Por tal situación se decidió realizar un estudio para determinar la prevalencia de las mordidas cruzadas anteriores en niños de dentición mixta, así mismo si existe predilección en especial en alguna edad y con respecto al género.

Es de suma importancia conocer la cantidad de casos que se están presentando, para que en un futuro se pueda estudiar si existe una incidencia de la mordida cruzada anterior y poder evitar que se pueda convertir en un problema mayor de salud.

Además, de prevenir o interceptarla en edad de crecimiento, el costo del tratamiento sería menor, así se podría eliminar posibles problemas de autoestima y como resultado complicaciones en la conducta del paciente.

Sin embargo, es primordial distinguir las etiologías de la MCA de una clase III molar, relacionándolos con los posibles factores de riesgo como traumatismo, dientes necróticos, pérdida prematura, tamaño de los dientes, supernumerarios, secuelas de paladar hendido, las cuales se pueden presentar durante el crecimiento y desarrollo, por lo que es de suma importancia el diagnóstico en edades tempranas para poder prevenir, interceptar o corregir éstas.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 GENERAL**

- Determinar la prevalencia de la mordida cruzada anterior durante la dentición mixta.

### **5.2 ESPECIFICOS**

- Determinar la prevalencia de mordida cruzada anterior por edad y género
- Determinar la prevalencia de la clase molar I,II, III
- Determinar la clase canina por género
- Determinar la Severidad de la mordida cruzada anterior

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 MATERIAL Y MÉTODO

Se recopilaron los datos de 223 historias clínicas de Ortodoncia II (análisis bucal) de la Clínica Periférica Venustiano Carranza, de la Universidad Nacional Autónoma de México (Figura 16), durante el periodo comprendido 2010-2011 de los niños que solicitaron atención dental. Los datos recabados fueron: personales, edad, género, clasificación de Angle, clase de canina y la severidad de la mordida cruzada anterior.<sup>20</sup>

Figura 16. Clínica Periférica Venustiano Carranza, UNAM.



*Foto obtenida de la página de la Facultad de Odontología, UNAM.*

En cuanto a la edad, el rango vario entre 5 y 13 años de edad de niños y niñas.

Primero se obtuvo el número total de pacientes que asistieron y fueron diagnosticados con mordida cruzada anterior. Posteriormente se clasifico la mordida cruzada anterior de acuerdo a la severidad en milímetros

colocando la regla milimétrica en el borde incisal del incisivo central inferior, midiendo la distancia a la cara vestibular del incisivo superior (Imagen 17). El trayecto que resulto se clasifico de la siguiente manera, leve de 0 a -2 mm, moderado -3 a -4mm y severo -5 o más mm.

Imagen 17. Historia clínica de Ortodoncia II, Facultad de Odontología, UNAM



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
**CLINICAS PERIFERICAS-ORTODONCIA**



**HISTORIA CLINICA**

Nombre del alumno \_\_\_\_\_ No. de expediente \_\_\_\_\_  
 Asesor \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES**

Nombre	Fecha de nac.	Edad
Lugar de nac.	Sexo	
Calle y No.	Colonia	
Delegación o Mpo.	Ciudad	C.P.
¿Ha recibido anteriormente algún tratamiento de ortodoncia?	SÍ	NO
	Fijo	Removible
Accidentes o traumas faciales		

**ANÁLISIS FACIAL**

Semejanza facial o dental (familia)			
Somatotipo	Mesomorfo	Endomorfo	Ectomorfo
Proporciones cefálicas	Mesocéfalo	Braquicéfalo	Dolicocéfalo
Proporciones faciales	Mesofacial	Braquifacial	Dolicofacial
Frente	Simétrico		Asimétrico
Perfil	Recto	Convexo	Cóncavo
Postura labial	Competencia		Incompetencia
Tono muscular	Proquelia superior	Proquelia inferior	Biproquelia
Observaciones	Normal	Hipertonicidad	Hipotonicidad

**ANÁLISIS BUCAL**

Oclusión				
Clasificación de Angle (molar)	Derecha		Izquierda	
Clase canina	Derecha		Izquierda	
Sobremordida vertical	(mm)			
Sobremordida horizontal	(mm)			
Mordida borde a borde	Sí		No	
Mordida abierta	Anterior	Posterior	Derecha	Izquierda
Mordida cruzada	Anterior	Posterior	Derecha	Izquierda
Desviación línea media superior	Sí	No	Derecha	Izquierda
Desviación línea media inferior	Sí	No	Derecha	Izquierda

## **6.2 TIPO DE ESTUDIO**

- Transversal
- Por conveniencia
- Descriptivo

## **6.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

- Niños que solicitaron atención dental en la Clínica Periférica Venustiano Carranza

## **6.4 MUESTRA**

- 223 expedientes clínicos de la Clínica Venustiano Carranza

## **6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Niños en dentición mixta, con mordida cruzada anterior y relación molar clase I según Angle. Que acudieron para tratamiento de ortodoncia preventiva e interceptiva.
- Niños que presentan el primer molar inferior erupcionando o incisivos centrales inferiores.

## 6.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños que presenten dentición secundaria completa.
- Todos los niños que hayan tenido algún tipo de tratamiento ortodóntico interceptivo.

## 6.7 VARIABLES DE ESTUDIO

- edad
- género
- grado de severidad
- mordida cruzada anterior
- relación molar
- relación canino
- sobremordida horizontal
- mordida borde a borde

## 6.8 VARIABLE INDEPENDIENTE Y VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
edad y género	mordida cruzada anterior, grado de severidad, relación molar, relación canino, sobremordida horizontal, mordida borde a borde

## 6.8 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERACIONALIZACION
<b>Mordida cruzada anterior</b>	Oclusión invertida a nivel anterior, en el que los incisivos superiores se sitúan por lingual de los inferiores	Presente o ausente Leve, moderado y severo
<b>Relación molar I</b>	Cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior, articulando en el surco bucal del primer molar permanente inferior	Presente o ausente
<b>Relación molar II</b>	el surco mesial del primer molar permanente inferior articula por detrás de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior	Presente o ausente
<b>Relación molar III</b>	Cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluyendo mesial al surco del primer molar mandibular	Presente o ausente
<b>Relación canina</b>	Es la relación del vértice distal del canino superior con el vértice mesial del canino inferior	Presente o ausente
<b>Sobremordida horizontal</b>	Distancia desde el borde incisal del incisivo inferior a la cara vestibular del incisivo superior	Presente o ausente
<b>Borde a borde</b>	Contacto entre los bordes incisales de los anteriores superiores e inferiores	Presente o ausente

## **6.9 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

El análisis de la información se realizó en base a porcentajes, gráficas y tablas de comparación de todas las variables de estudio.<sup>20-24, 26,28</sup>

## 7. RESULTADOS

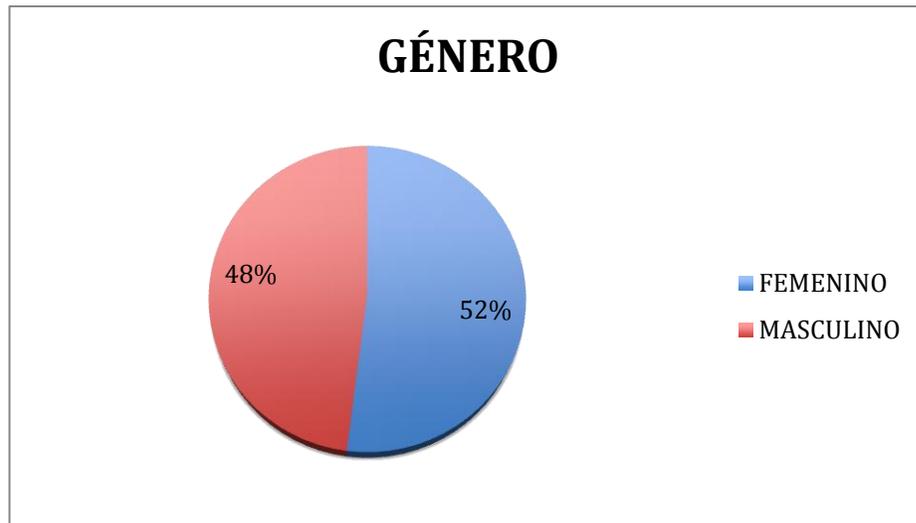
El total de 223 expedientes revisados de los cuales fueron 115 niñas y 108 niños, con un rango de edad entre los 5 y 13 años de edad (Tabla 1).

**Tabla 1. Comparación por edad, número de pacientes y porcentaje**

Edad	Número de pacientes	Porcentaje
5 años	5	2%
6 años	22	10%
7 años	36	16%
8 años	33	15%
9 años	17	8%
10 años	48	22%
11 años	20	9%
12 años	29	13%
13 años	13	6%

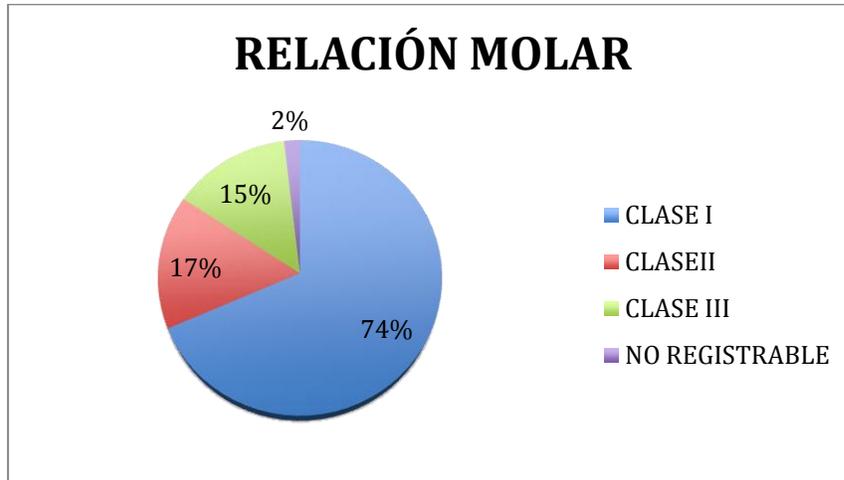
El porcentaje de 52% corresponde a 115 niñas, ligeramente más alto que el 48% de 108 niños (Gráfica 1).

**Gráfica 1. Porcentaje por género.**



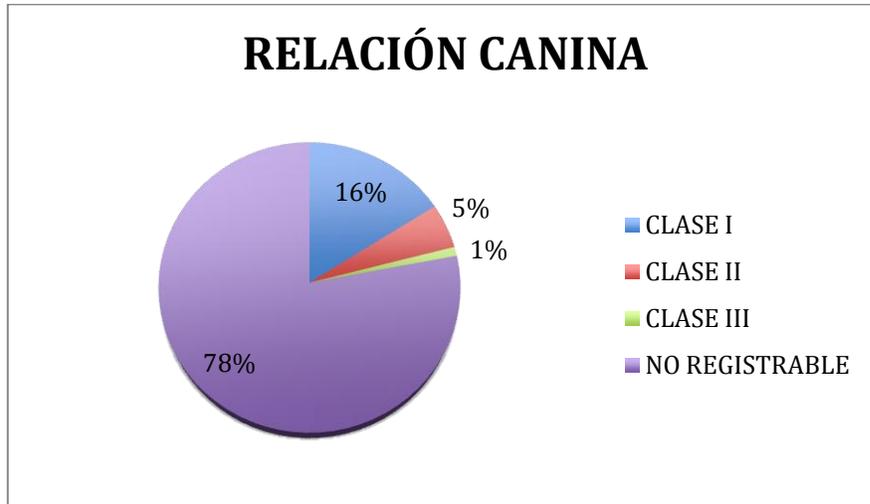
En la relación molar la clase I fue de 74% que es la mayoría de la muestra, la clase II 17%, clase III 15% y los no registrables el 2%, fueron todos aquellos que aún no habían erupcionado los primeros molares permanentes o ya los perdieron (Gráfica 2).

**Gráfica 2. Prevalencia de la relación molar según Angle.**



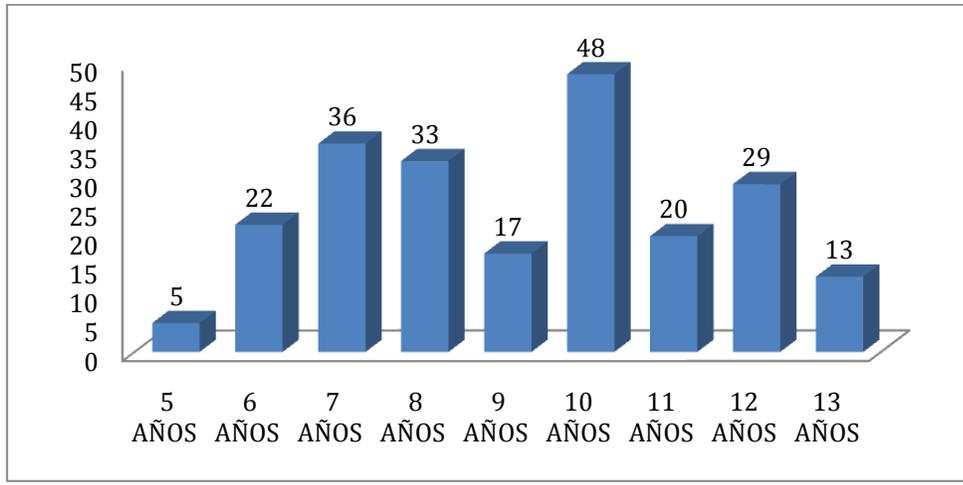
El porcentaje más alto de la relación canina, se presento en los que considera como “no registrables” (78%), ya que por la edad de los pacientes aún no tienen bien erupcionados los caninos permanentes mientras que la clase I el 16%, la clase II el 5% y la clase III sólo el 1%(Gráfica 3).

**Gráfica 3. Relación canina permanente.**



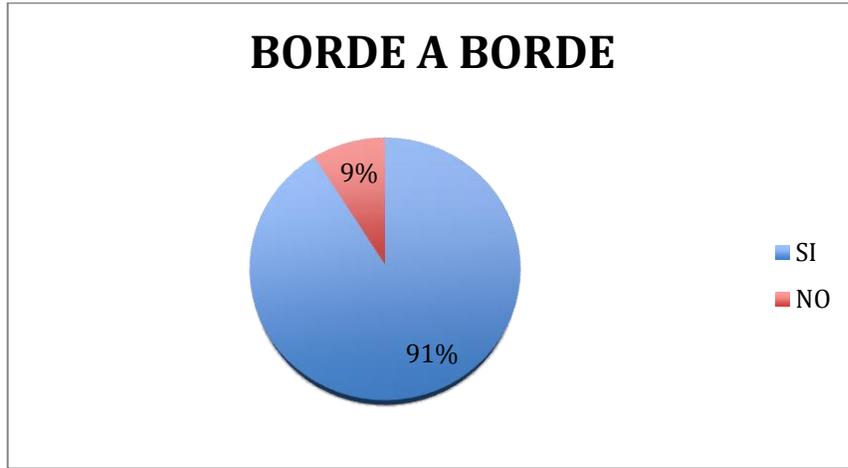
El total de la muestra es de 223 pacientes, de los cuales 48 tienen 10 años, le siguen 36 con 7 años, 33 con 8 años, 29 con 12 años, 22 con 6 años, 20 con 11 años, 17 con 9 años, 13 con 13 años y 5 con 5 años (Gráfica 4).

**Gráfica 4. Relación según la edad**



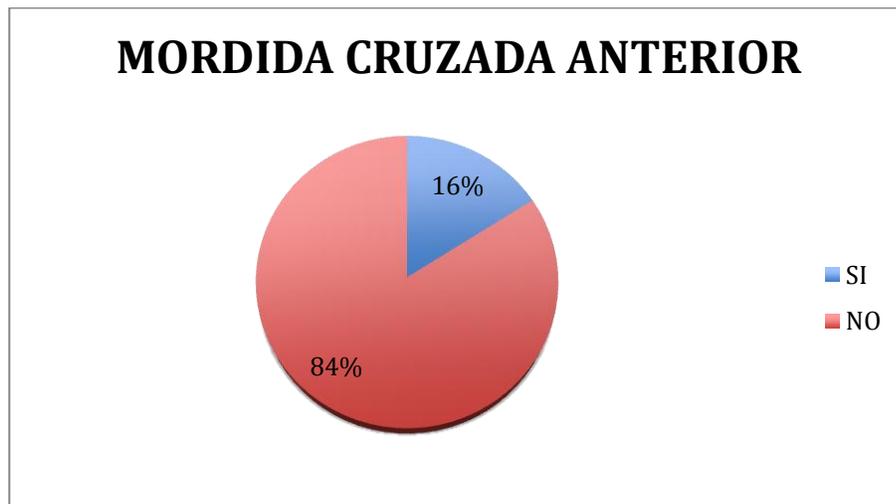
El 9% de la población encuestada tiene borde a borde, lo que nos indica que es mínima la cantidad de pacientes con este tipo de maloclusión pero, si no es diagnosticada y tratada a tiempo podría llegar a formarse una MCA o hasta llegar a una clase III esquelética (Gráfica 5).

**Gráfica 5. Porcentaje de la relación borde a borde.**



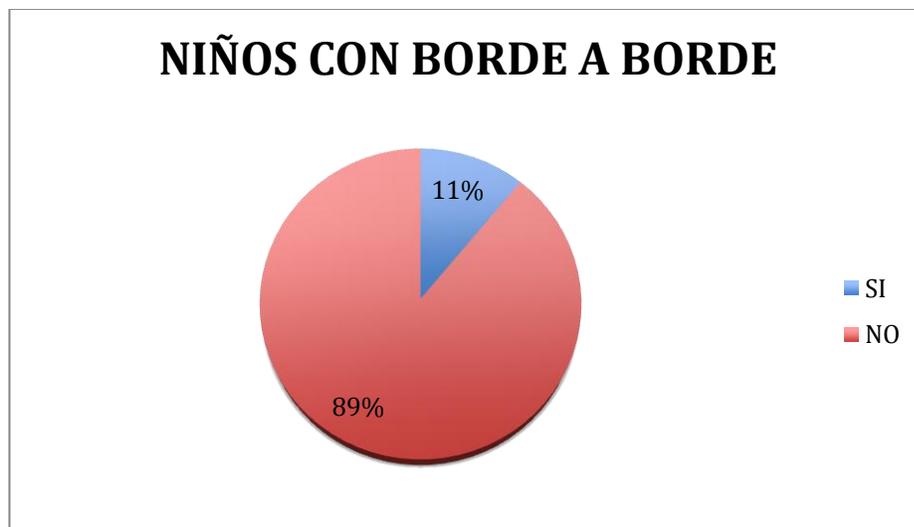
Del total de la muestra, se presentó en 36 pacientes la mordida cruzada anterior, que corresponde al 16%, mientras que el 84% no. Cuando los pacientes presentan mordida cruzada anterior debe de tratar de corregirse cuanto antes posible, ya que de no ser diagnosticado y tratado a tiempo podría llegar a formarse una verdadera clase III esquelética (Gráfica 6).

**Gráfica 6. Porcentaje de mordida cruzada anterior.**



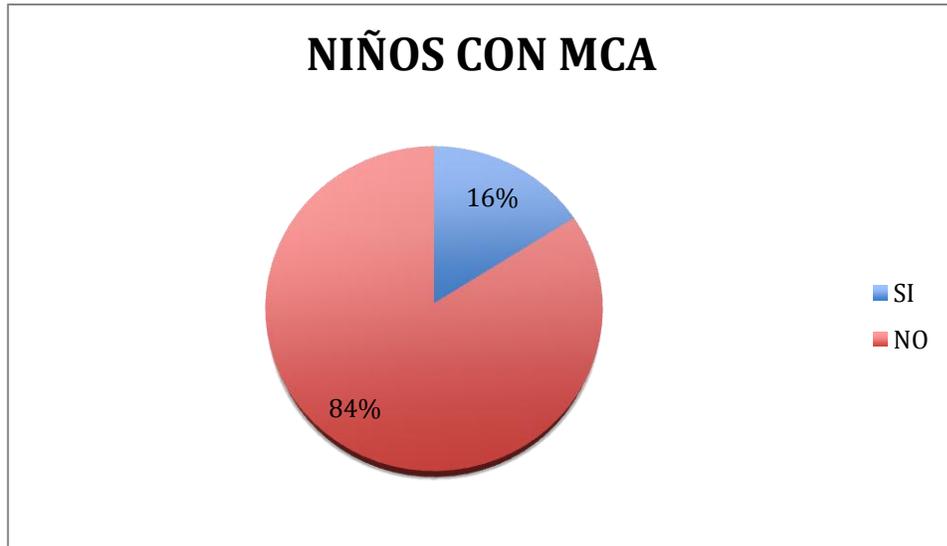
La prevalencia por género (niños) con mordida borde a borde es de 11% que corresponde a 17 pacientes de 108(Gráfica 7).

**Gráfica 7. Niños con borde a borde.**



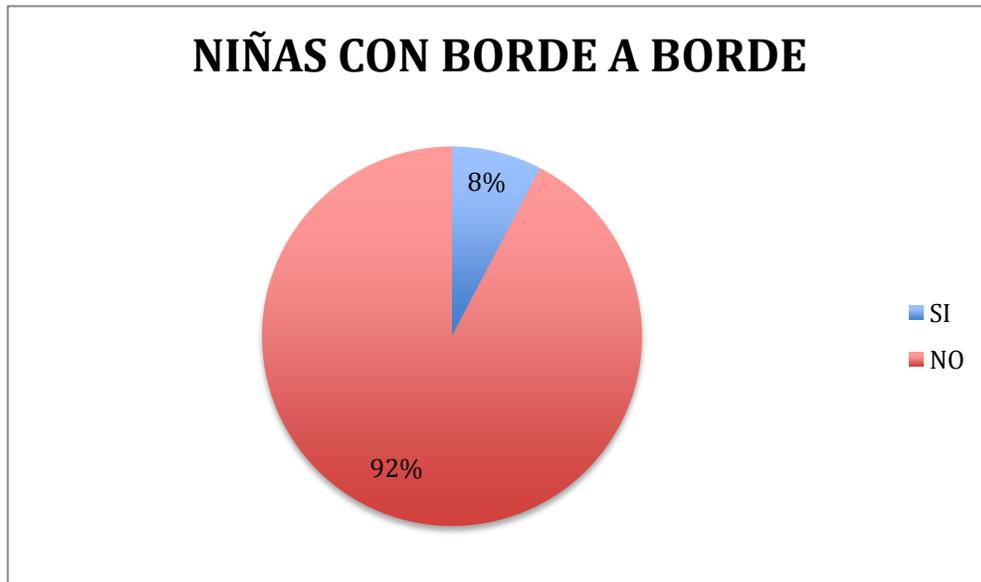
El total de 223 pacientes 108 fueron niños, de los cuales el 16% presentaron mordida cruzada anterior (Gráfica 8).

**Gráfica 8. Niños con mordida cruzada anterior.**



Las niñas con borde a borde tienen una prevalencia de 8% que corresponde a solo 8 pacientes de 115 del total de la muestra (Gráfica 9).

**Gráfica 9. Niñas con mordida borde a borde.**



Las niñas con mordida cruzada anterior tienen una prevalencia del 17% de las cuales corresponden a 19 pacientes de un total de 115 niñas (Gráfica 10).

**Gráfica 10. Mordida cruzada anterior en niñas**



Se observó que el mayor número de mordida cruzada anterior se encontraba a la edad de 10 años (31%), en segundo lugar a los 8 años (17%), el tercer lugar, 6 años (14%) y cuarto lugar, 7 años (11%). En las edades de 5 y 9 años el porcentaje disminuyó considerablemente del total de la muestra de MCA (Tabla 2).

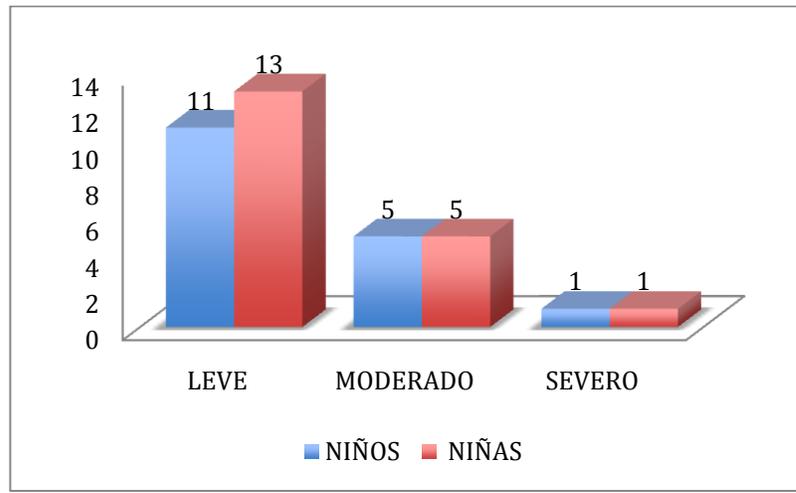
**Tabla 2. Comparación de edad, número de pacientes y porcentaje.**

EDAD	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
5 AÑOS	1	3%
6 AÑOS	5	14%
7 AÑOS	4	11%
8 AÑOS	6	17%
9 AÑOS	3	8%

<b>10 AÑOS</b>	11	31%
<b>11 AÑOS</b>	2	6%
<b>12 AÑOS</b>	3	8%
<b>13 AÑOS</b>	1	3%

El total de los que presentaron mordida cruzada anterior fue de 36 pacientes, de los cuales la mayoría solo tiene mordida cruzada anterior leve con una relación molar clase I, el porcentaje menor se encontro en los pacientes que tenia mordida cruzada anterior severa correspondiendo a la maloclusión clase III molar que posiblemente tambien sea ósea (Gráfica 11). Tambien se observa por género, en 13 niñas leve, mientras que en niños 11, moderado, 5 niñas y 5 niños y por último severo 1 niño y 1 niña.

**Gráfica 11. Severidad de la MCA, leve, moderado y severo**

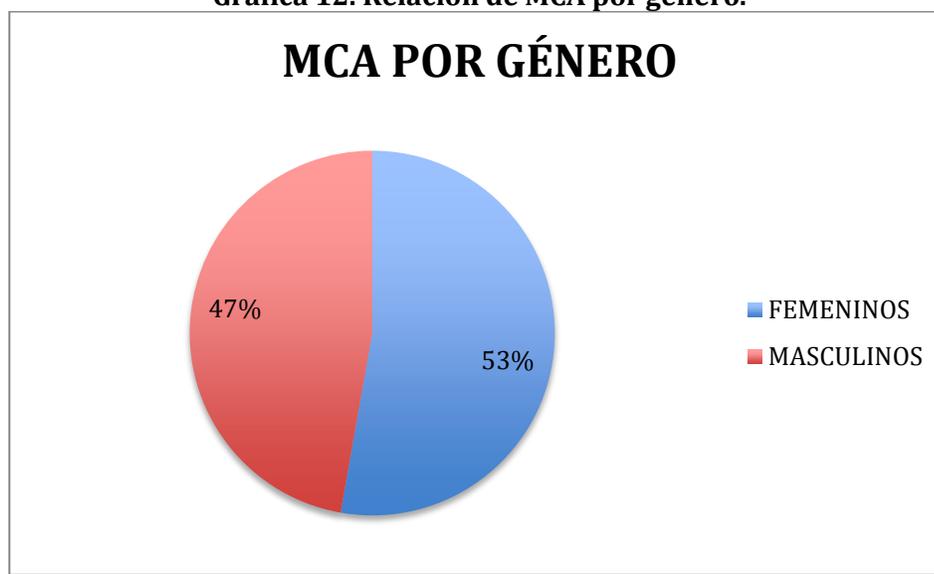


Se observo la relación de mordida cruzada anterior respecto al género, en el cual las niñas son las que tiene el porcentaje ligeramente más alto, del 53% al 47% que presentaron los niños, existiendo una ligera tendencia a la predisposición por el género femenino, mencionando que la muestra tenían 2 niñas más (Tabla 3 y Gráfica 12).

**Tabla 3. Prevalencia de mordida cruzada anterior por género.**

Prevalencia de mordida cruzada anterior por género			
Femeninos		Masculinos	
No. De casos	Porcentaje	No. De casos	Porcentaje
19	53%	17	47%

**Gráfica 12. Relación de MCA por género.**



El promedio de la edad de los niños que se revisaron fue de 9 años para las niñas y de 8.7 meses para los niños, con una moda de 10 años para ambos y una mediana de 10 años para las niñas y 9 para los niños (Tabla 4).

**Tabla 4. Media, moda y mediana por edad.**

	MEDIA	MODA	MEDIANA
NIÑAS	9 años	10 años	10 años
NIÑOS	8.70 años	10 años	9 años
TOTAL	8.86 años	10 años	9 años

## 8. CONCLUSIONES

En este estudio, se determinó que la prevalencia de la mordida cruzada se presentó con mayor frecuencia en pacientes a la edad de 10 años sin ninguna preferencia por el género.

La MCA, generalmente se presenta en pacientes con clase III dental y esquelética, no obstante se puede presentar en una relación molar clase I. De acuerdo a la severidad, en este estudio fue de mayor prevalencia la MCA con clase molar I, mientras que en menor proporción en la clase III verdadera.

Se concluye que la mayoría de la mordida cruzada anterior se presenta por factores de riesgo locales y no por factores de tipo genético, por lo que es de suma importancia que el cirujano dentista (profesionista de la salud) pueda diagnosticar la etiología oportunamente para poder brindar una mejor atención bucal.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angle E. Treatment of malocclusion of the teeth. 3° ed. Philadelphia. Ed. White dental manufacturing company. 1907; 28-59.
2. D´Escriván De Saturno L. Ortodoncia en dentición mixta. Venezuela. Editorial Amolca.2007; 477-533.
3. Moyers Robert E. Manual de ortodoncia. 4ª ed. Buenos Aires. Editorial medica panamericana. 1992; 189-191.
4. Finn S. B. Odontología pediátrica. 4ª ed. México. Editorial Interamericana.1985. 297-299.
5. Boj Juan R, Catalá Monserrat, García-Ballesta Carlos, Mendoza Asunción, Planells Paloma. Odontopediatría, la evolución del niño al joven. 2ª edic. España. Editorial Medica Ripano. 2005; 568-659.
6. Barberia E. Boj Quesada J R. Catalá M. Odontopediatría. 2ª edición.España Editorial Masson.2005; 393-394.
7. Angle E. Treatment of malocclusion of the teeth. 3° ed. Philadelphia. Ed. White dental manufacturing company. 1907; 28-59.
8. <http://dentinator.tripod.com/mordidacruzada.htm>
9. Moreno BarrialY. Betancourt PonceJ. Prevalencia de las maloclusiones en la dentición mixta ocasionadas por traumatismos en la dentición temporal. Rev Cubana Ortod 2001;16(1):59-64.
10. Angle E. Treatment of malocclusion of the teeth. 3° ed. Philadelphia. Ed. White dental manufacturing company. 1907;87-117.
11. D´Escriván De Saturno L. Ortodoncia en dentición mixta. Venezuela. Editorial Amolca. 2007; 489.
12. Cameron A. C. Widmer R. P. Manual de odontología pediátrica. 3ª ed. Madrid. Editorial Elsevier. 2008; 362.

13. Canut Brusola J A. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª ed. Editorial Masson. 2000; 603-604.
14. Guinot Francisco, Rivas Israel, Mayné Ruth, Barbero Vanessa, Sáez Martínez Sandra, Martínez Gómez Patricia. DENTUM. 2005;5(2): 37-43
15. Proffit William R. Ortodoncia contemporánea. 4ª ed. Editorial Elsevier. 2008; 321-323
16. Frankel R. Maxillary retrusion retrusion in class III and treatment with the fuctional corrector III. Eur orthod soc trans, 1970.
17. Canut Brusola J A. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª ed. Editorial Masson. 2000; 603-604.
18. Canut Brusola J A. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª ed. Editorial Masson. 2000; 612.
19. Graber t. M. Ortodoncia, Teoría y Práctica. 3ª ed. Editorial Interamericana, McGraw-Hill. Año. 561-562.
20. Colimon Kahl-Martin. Fundamentos de epidemiologia. Editorial Diez Santos. 1990; 69-70.
21. Colimon Kahl-Martin. Fundamentos de epidemiologia. Editorial Diez Santos. 1990; 20-21.
22. Rothman K. J. Epidemiología moderna. 2ª ed. Ediciones Díaz de Santos. 1987; 81.
23. Colimon Kahl-Martin. Fundamentos de epidemiologia. Editorial diez Santos. 1990; 87-88.
24. Colimon Kahl-Martin. Fundamentos de epidemiologia. Editorial diez Santos. 1990; 28
25. <http://www.thebody.com/content/art14593.html>

26. Colimon Kahl-Martin. Fundamentos de epidemiología. Editorial diez Santos. 1990; 91-95, 101-102.

27. [http://es.wikipedia.org/wiki/Variables\\_independientes\\_y\\_dependientes](http://es.wikipedia.org/wiki/Variables_independientes_y_dependientes)

28. Colimon Kahl-Martin. Fundamentos de epidemiología. Editorial diez Santos. 1990;109-111.

## ANEXOS




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
**CLINICAS PERIFERICAS-ORTODONCIA**

**HISTORIA CLINICA**

Nombre del alumno \_\_\_\_\_ No. de expediente \_\_\_\_\_  
 Asesor \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES**

Nombre	Fecha de nac.	Edad
Lugar de nac.		Sexo
Calle y No.	Colonia	
Delegación o Mpo.	Ciudad	C.P.
¿Ha recibido anteriormente algún tratamiento de ortodoncia?	SÍ	NO
	Fijo	Removible
Accidentes o traumas faciales		

**ANÁLISIS FACIAL**

Semejanza facial o dental (familia)			
Somatotipo	Mesomorfo	Endomorfo	Ectomorfo
Proporciones cefálicas	Mesocéfalo	Braquicéfalo	Dolicocéfalo
Proporciones faciales	Mesofacial	Braquifacial	Dolicofacial
Frente	Simétrico		Asimétrico
Perfil	Recto	Convexo	Cóncavo
Postura labial	Competencia		Incompetencia
	Proquelia superior	Proquelia inferior	Biproquelia
Tono muscular	Normal	Hipertonicidad	Hipotonicidad
Observaciones			

**ANÁLISIS BUCAL**

<b>Oclusión</b>				
Clasificación de Angle (molar)	Derecha		Izquierda	
Clase canina	Derecha		Izquierda	
Sobremordida vertical	(mm)			
Sobremordida horizontal	(mm)			
Mordida borde a borde	Sí		No	
Mordida abierta	Anterior	Posterior	Derecha	Izquierda
Mordida cruzada	Anterior	Posterior	Derecha	Izquierda
Desviación línea media superior	Sí	No	Derecha	Izquierda
Desviación línea media inferior	Sí	No	Derecha	Izquierda