



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA**



**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN LA CLINICA
DE ORTODONCIA NAUCALPAN**

T E S I S
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA
P R E S E N T A:
GABRIEL ANDRES PULGAR MORALES

ASESOR: C.D. ROSSANA SENTIES CASTELLA

NOVIEMBRE, 2005



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

A mis padres:

Gabriel y Marta

Por su apoyo y comprensión, ya que sin ellos no hubiese podido concretar este sueño con éxito.

A mi novia:

Ariadna

Por su apoyo, comprensión y cariño.

Por recordarme día a día lo importante que soy para ella.

Asesor:

C.D. Rossana Sentíes Castellá

Gracias por el tiempo dedicado, por su confianza y por su entera disponibilidad en su asesoramiento.

Honorable Jurado:

C.D. Héctor Guzmán Sentíes

Dr. Eduardo Llamosas Hernández

C.D. Rafael Ramírez Aviega

Mtro. René Rivera Notholt

INDICE

	PAGINA
RESUMEN.....	2
INTRODUCCION.....	4
PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
METODOLOGIA.....	23
RESULTADOS.....	25
DISCUSION.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	31
ANEXOS.....	33

RESUMEN

El *propósito* de este trabajo fue realizar un estudio descriptivo de los modelos de estudio de los pacientes de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan, con el fin de clasificarlos de acuerdo al sistema Angle.

Material y Método: De un total de 265 modelos seleccionados al azar se seleccionaron 160 modelos que cumplieron con los requisitos de inclusión, los cuales fueron clasificados en base al sistema Angle.

Resultados: De los 160 modelos, 101 correspondieron a mujeres y 59 a hombres, el 49% se encontraba en clase I, 37% en clase II y el 14% en clase III. Al realizar un desglose por sexo se obtuvo que en los hombres el 51% se encontraba en clase I, 39% en clase II y el 10% en clase III; por otra parte el 46% de las mujeres se encontraba en clase I, el 34% se encontraba en clase II y el 20% en clase III.

Conclusión: Si bien los resultados obtenidos, especialmente para las clases II y III, se escapan de las normas dadas por la literatura se explica por la razón de que por ser una Clínica de Ortodoncia, acuden y se tratan pacientes con una maloclusión evidente.

Palabras claves: Maloclusión, Sistema Angle, Relaciones Oclusales.

SUMMARY

The *purpose* of this work was to carry out a descriptive research of the study models of the Orthodontics Naucalpan Clinic patients, in order to classify them in agreement to the Angle system.

Material and Method: Of a total of 265 models choose at random, 160 models were selected that complied with the requirements of inclusion, which were classified in base to Angle system.

Results: Of the 160 models, 101 corresponded to females and 59 to males, the 49% were found in class I, 37% in class II and 14% in class III malocclusion. Realizing a detach by sex, there was obtained that in the males the 51% were found in class I, 39% in class II and the 10% in class III malocclusion; on the other hand the 46% of the females were found in class I, the 34% in class II and 20% in class III malocclusion bases in the Angle system.

Conclusion: Even though the results obtained, especially for classes II and III, escapes from the norms given by the literature, the maybe those patients that arrive to Orthodontics Clinic are patients that have an evident malocclusion.

Keys Words: Malocclusion, Angle System, Oclusal Relations.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principios básicos de la ortodoncia es velar por la perfecta función y equilibrio del sistema estomatognático y por consecuencia de la correcta posición de las piezas dentarias en el arco dentario y junto con ello, de la estética facial del paciente. Por lo general la estética no tiene relación con lo más repetido o lo más común, sino que se basa en una relación subjetiva de lo que diferentes grupos humanos definen como bello o placentero. Por otro lado la oclusión ideal tampoco es lo más común, sino que resulta de lo más favorable para el paciente. Según Andrews esto es de suma importancia de tener en cuenta en los tratamientos ortodónticos para finalizarlos con éxito. Además, ciertos autores como Ackerman y Proffit definen la oclusión ideal como un “Ideal Imaginario”. (1, 2, 3)

Sin embargo y para hablar en un mismo idioma las maloclusiones se deben clasificar y por lo tanto se debe manejar un concepto de oclusión normal. Como la oclusión normal es un compuesto de muchos factores, algunos de los cuales, si es medido separadamente, podría quedar fuera del margen normal esperado, la simple clasificación de normal o anormal es difícil. (4, 5)

Un sistema de clasificación es un agrupamiento de casos clínicos, de aspecto similar, para facilidad en el manejo y discusión; no es un sistema de diagnóstico, ni un método para determinar el pronóstico o una forma de definir el tratamiento. La clasificación se hace por razones tradicionales para facilidad de referencia, con propósitos de comparación y para facilidad en la auto comparación, es erróneo pensar que la clasificación ya es en sí el diagnóstico. (6)

ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN

La etiología de una maloclusión es el estudio de su causa o causas. Las maloclusiones tienen dos causas básicas:

1. Factores hereditarios o genéticos
2. Factores ambientales

El conocimiento de las factores hereditarios serán de ayuda para planear y ejecutar un tratamiento que contemple eficazmente las causas genéticas, como por ejemplo en una clase III esquelética. Por otra parte el conocimiento de los factores ambientales también influye en las decisiones del tratamiento e implica estrategias para evitar su influencia continua en la oclusión dental. Por ejemplo se puede mencionar, las maloclusiones que resultan de un factor ambiental como la succión del dedo pulgar pueden prevenirse si el hábito se detiene antes de los cinco o seis años de edad, en el cual el niño está experimentando un crecimiento craneofacial y una oclusión normal. Si se elimina, la succión del pulgar el niño podrá no requerir otro tratamiento; sin embargo muchos niños mayores y adolescentes pueden necesitar tratamiento ortodóntico para corregir los efectos del hábito (6,7).

Harris y Jonson en 1991 estudiaron la heredabilidad de las variables esqueléticas y dentales, en un estudio longitudinal de 30 hermanos, a los 4, 14 y 20 años de edad. Las estimaciones de heredabilidad de cada variable fenotípica o morfológica estudiada se obtuvieron por correlación intraclase (entre hermanos) y computada con por análisis de

varianza. La heredabilidad de las variables medidas en hermanos se definió como el doble de la correlación intraclase. El límite superior teórico de la contribución genética de un pariente de primer grado (un hermano) es una estimación de heredabilidad de 50% pero, debido a la fluctuación de la toma de muestras y a la covarianza ambiental (refuerza la similitud adquirida), las estimaciones de heredabilidad pueden exceder de 50%, con un límite superior mayor de 100%. Una estimación de heredabilidad de 50% implica que una variable medida está bajo control genético considerable, en tanto que una estimación de heredabilidad cercana al 0% implica que está influida principalmente por factores ambientales. En 29 variables craneométricas esqueléticas se registró una heredabilidad significativa en las tres edades incluyen las siguientes distancias: silla-natió; sella-punto A; silla-gonión; nasió-espina nasal anterior; articulare-pogonión; ancho bimaxilofrontal, ancho bicigomático, ancho bialar y el índice da altura de la cara anterior distancia entre nasió-espina nasal anterior dividida entre la distancia nasió-mentón). Las estimaciones promedio de heredabilidad en lo que respecta a estas distancias particulares aumentaron de 80% a los 4 años de edad a 120% a los 20 años. Estos parámetros son importantes en el crecimiento craneofacial y pueden tener un impacto importante en el desarrollo de maloclusiones. En contrastes, Harris y Jonson encontraron estimaciones mucho menores de heredabilidad para parámetros del arco y oclusales, con tendencia a una disminución en la heredabilidad de los 4 a los 20 años de edad. Las estimaciones promedio de heredabilidad de siete dimensiones e índices del arco fueron del 80% a los cuatro años de edad y -5% a los 20 años de edad. Las estimaciones promedio de heredabilidad de 11 parámetros oclusales, incluyendo ángulo interincisivo, sobremordida, apiñamiento, mordida cruzada posterior y rotaciones de los dientes, fueron de 43% a los 4 años de edad y de 24% a los 20 años. En otras palabras, los parámetros oclusales y de arco estaban mínimamente afectados por influencias

genéticas y experimentaban cada vez más influencia de los factores ambientales a lo largo del crecimiento postnatal (8).

En otro estudio realizado por Cassidy y col. se estudiaron la influencia genética en la forma de arco dental en 320 pacientes ortodónticos adolescentes correspondientes a 155 hermanos. Las estimaciones de heredabilidad se computaron como se describió en el estudio anteriormente citado. Sobre modelos de yeso se midieron 48 parámetros, agrupados como rotaciones de dientes, ancho, profundidad e interrelaciones de arco. Las rotaciones de dientes mostraron estimaciones de heredabilidad prácticamente iguales a 0%. Doce variables de ancho de arco diferentes presentaron una heredabilidad promedio de 57%, lo que indica que este parámetro recibe una influencia genética considerable.

Las interrelaciones del arco se definieron como:

1. La distancia a lo largo del plano oclusal entre la punta de la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar permanente y la fosa vestibular del primer mandibular permanente (básicamente una medida cuantitativa de la clasificación de Angle).
2. El resalte de los incisivos (overjet).

Las estimaciones de heredabilidad para la relación anteroposterior de los primeros molares (clasificación Angle) fue de un 56%, lo que demuestra influencia genética apreciable. La tasa estimada de heredabilidad del resalte (overjet) de los incisivos fue de 23% lo que indica que en este rasgo influyen principalmente factores ambientales (7, 9).

De ambos estudios se puede concluir que un aspecto importante en la etiología de las maloclusiones es el factor ambiental. Se conocen varias causas primarias

ambientales, como hábitos, traumatismos, caries, enfermedad periodontal, obstrucción nasal crónica con respiración bucal, y la reducción del esfuerzo masticatorio como resultado de la escasa consistencia de los alimentos que se consumen en las sociedades urbanas. El vínculo entre esa poca consistencia y el desarrollo de una maloclusión ha sido respaldado por varios estudios prospectivos realizados por Corruccini y col. (10)

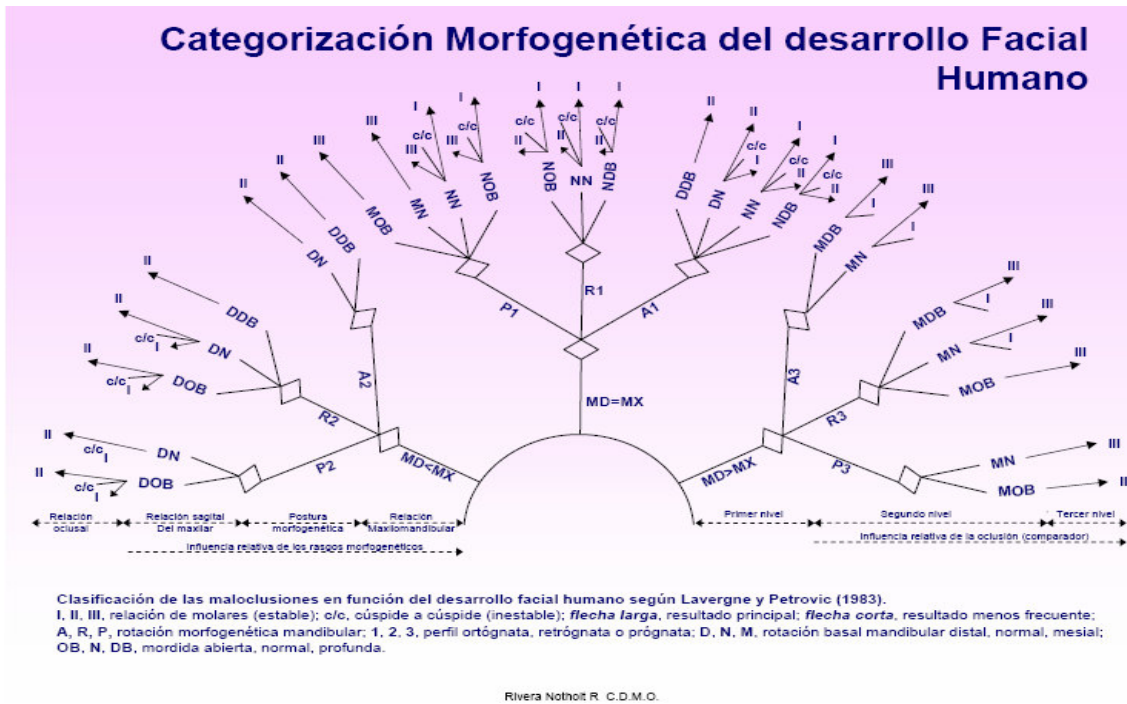
Este factor influye en buena medida en la gran frecuencia de apiñamientos y rotación de los dientes que se observa en personas que viven en sociedades urbanas. Lavergne y Petrovic en 1983 enmarcan la responsabilidad de los factores genéticos predisponentes en las relaciones esqueléticas de las maloclusiones describiendo en su diagrama de arborización una clasificación de las maloclusiones en función del desarrollo facial humano, donde proponen tres niveles, sin embargo, también sugieren una prevalencia algo mayor de aquellos casos que involucran más bien displacias asociadas a deficiencias del crecimiento (hipoplasia maxilar) que a exceso mandibular (prognatismo puro), considerando lo siguiente:

Los autores reportan en el primer nivel de la arborización un 70% de “crecedores neutrales”, con 15% de crecedores posteriores o verticales y 15% de crecedores anteriores u horizontales, lo que indica una distribución normal de frecuencia, sin embargo, al pasar al segundo nivel se observa (al menos en parte) influencia de factores como la respiración, fonación y deglución así como las condiciones culturales contemporáneas que parecen aumentar la prevalencia de crecedores posteriores (verticales) como resultado de la falta de esfuerzo en la vida cotidiana, incluso en la masticación. Lo anterior nos hace pensar que durante el crecimiento, cierto número de crecedores normales se convierten en *fenocopias* (copia de una

verdadera anomalía genética) de crecedor vertical al desarrollar alguna forma de hipoplasia en uno o ambos maxilares reflejando los resultados en el tercer nivel:

1. El grupo o rama central de 70/100 sujetos cuyo patrón genético de crecimiento poseen una mandíbula semejante al maxilar: 50 de éstos son cernedores neutrales, 10 son crecedores posteriores o verticales y 10 son cernedores anteriores u horizontales. En las relaciones dentarias de estos 70 sujetos predomina la Clase I sobre otras formas de oclusión que pueden ser meramente accidentales, producto de desavenencias dentarias u otras situaciones acontecidas durante el desarrollo.
2. El segundo grupo o rama de 25/100 sujetos presenta una mandíbula relativamente menor al maxilar (retrognática) donde 17 son crecedores neutrales, 4 muestran crecimiento posterior o vertical, y 4 anterior u horizontal predominando la oclusión Clase II.
3. El tercer grupo o rama de 3/100 reporta un crecimiento de la mandíbula mayor que el maxilar (prognática) donde: 2 son crecedores neutrales, 1 es posterior o vertical y 1 es anterior u horizontal. En este grupo predominan las formas de oclusión Clase III.

La distribución de las tendencias dentro de las tres ramas explica que si bien es cierto que las formas de crecimiento se pueden presentar en combinación con cualquier maloclusión, parece ser que el crecedor posterior o vertical se ve afectado con mayor frecuencia en la mandíbula que en el maxilar. Esta tesis sugiere una explicación en la prevalencia de las formas retrognáticas 25%, contra 3% de prognatismo (11).



Un país moderno conoce las frecuencias de los diferentes problemas de maloclusión entre sus ciudadanos, por lo que puede informar a sus profesionales (dentistas) el alcance de estos problemas y satisfacer mejor las necesidades de quienes padecen maloclusión. Los epidemiólogos que reúnen información sobre la frecuencia de la maloclusión obtienen datos sobre la prevalencia y gravedad de las maloclusiones en subgrupos de sexo y raza. Se han usado varios métodos para obtener datos acerca de la prevalencia de la maloclusión en poblaciones. Muchos estudios han incluido el sistema Angle en la obtención de datos relacionados con la incidencia de maloclusión. Antes de que Angle introdujera su sistema para clasificar las maloclusiones, los clínicos usaban un grupo de métodos de clasificación complicados y confusos. La maloclusión tiene lugar en los tres planos del espacio y afecta a cada diente en los tres planos. Angle percibió brillantemente que las maloclusiones podrían agruparse con sentido en tres clases principales, basadas en la relación anteroposterior de los primeros molares permanentes maxilares y mandibulares (3, 6, 7).

CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES

En la literatura se describen muchos sistemas para clasificar las maloclusiones, sin embargo las más utilizadas y conocidas son las que se describirán a continuación.

1. **Clasificación de Simon:** Según este autor los dientes deben estudiarse y medirse en relación con la cabeza y cráneo, es decir relaciona las arcadas con los tres planos del espacio: sagital, frontal u orbitario y horizontal o de Frankfurt (6). Según esto las clasifica dependiendo del plano en:
 - 1.1 Plano sagital medio: Sirve para las relaciones laterales y cuando el arco dentario, o parte de él, esta más cerca del plano sagital medio que la posición normal, habla de contracción Si por el contrario el arco dentario, o parte de él esta más alejado del plano sagital medio, habla de distracción.
 - 1.2 Plano Orbitario: Sirve para las relaciones anteroposteriores, según Simon el canino superior coincide con este plano y cuando el canino se encuentra por delante de este plano habla de protracción, por el contrario si el canino se encuentra detrás de este plano habla de retracción.
 - 1.3 Plano Horizontal: Sirve para las relaciones horizontales, cuando el arco dentario de encuentra mas cerca del plano de Frankfurt u horizontal habla de atracción, por el contrario si se aleja habla de abstracción.
2. **Clasificación de Lisher:** Esta nomenclatura es de uso común para describir malposiciones de dientes individualmente, en la cual se agrega el sufijo versión a la palabra que indica la dirección a partir de la posición normal, así tenemos por ejemplo mesioversión si el diente se encuentra a mesial de su posición normal, distoversión si se encuentra a distal de su posición normal,

linguoversión si se encuentra hacia lingual, vestibuloversión si se encuentra hacia vestibular, infraversión si se encuentra alejado del plano oclusal, superversión si pasa el plano oclusal, axiversión si se encuentra inclinada, torsiversión si se encuentra rotado sobre su eje largo. Lisher no solamente se refiere a las posiciones de los dientes en forma individual sino que también habla que las arcadas pueden estar en neutro, mesio y distoclusión, también hace referencia a si los maxilares presentan alguna malformación como puede ser el macrognatismo y el micrognatismo y por último también se refiere a si la mandíbula presenta alguna malformación y habla de anteroversión y retroversión mandibular.

3. **Clasificación Biogenética:** Esta clasificación fue elaborada en la ciudad de Bonn en 1937 por un grupo de Ortodontistas entre ellos Korkhaus. Esta clasificación le da una connotación etiológica a las anomalías ya que las otras tendían a señalar las características morfológicas de ellas (1, 5, 6). Según esta clasificación las anomalías dentomaxilares se pueden clasificar en:

3.1 Formas de compresión

- Compresión con apiñamiento frontal
- Compresión con protrusión frontal, la cual puede ser apiñada o espaciada.

A la vez estas formas de compresión se pueden clasificar en:

- Según la zona oseodentaria, en basal o dentoalveolar
- Según la deformación de la arcada, en simétrica o asimétrica.

Las formas de compresión reconocen como factores etiológicos a la respiración bucal, el hábito de succión de dedo u otro objeto, trastornos de la nutrición y factores genéticos.

3.2 Formas progénicas

3.2.1 *Mordida abierta anterior simple*: Corresponde a una mordida cruzada anterior de 1 o 2 incisivos permanentes sin producir alteraciones en el resto de las arcadas, encontrándose los maxilares en una relación de neutroposición mandibular.

3.2.2 *Oclusión progénica forzada por acomodación sin alteraciones secundarias*:

Es una forma progénica producida generalmente por interferencias caninas o por mordida cruzada anterior de varias piezas dentarias. Es una relación funcional anómala producto de las interferencias. No existe alteración morfológica, solo funcional. Al desprogramar la mandíbula esta se acomoda a neutroposición y neutroclusión

3.2.3 *Oclusión progénica forzada por acomodación con alteraciones secundarias*:

Reconoce como etiología las mismas causales de la anterior, pero como el paciente no se realizó desgastes de caninos o no se corrigió la mordida invertida de los incisivos, con el tiempo esa relación funcional anómala logro producir alteraciones morfológicas que estabilizaron la anomalía como tal.

3.2.4 *Progenie verdadera o hereditaria*: Esta tiene relación con antecedentes hereditarios, gran desarrollo mandibular, ángulo goniaco muy abierto, surco mentolabial borrado, perfil cóncavo, eje de los incisivos inferiores inclinados a lingual, tercio inferior aumentado.

3.2.5 *Retrognacia*: Corresponde a una falta de desarrollo sagital y transversal del maxilar superior y puede deberse a ausencias congénitas de incisivos laterales, premolares, etc. También puede deberse a malformaciones congénitas del labio y paladar.

3.3 Mordidas abiertas

- 3.3.1 *Mordida abierta dentoalveolar*: Esta anomalía afecta solo a nivel dentoalveolar, se puede producir por una falta de contacto de piezas dentarias anteriores o laterales, el tercio inferior se encuentra normal, se puede producir por deglución – fonación infantil, interposición o succión de dedos u objetos, onicofagia, macroglosia, amígdalas hipertróficas, etc.
- 3.3.2 *Mordida abierta esquelética*: Se hereda la predisposición y debe actuar un mal hábito para generarlo, el tercio inferior se encuentre normal, existe una falta de contacto en casi todas las piezas.
- 3.3.3 *Mordida abierta raquíctica*: Se produce por una alteración del metabolismo fósforo calcio, el tercio inferior se encuentra aumentado, gran deformación del hueso basal, existe una inoclusión total.

3.4 Mordida Cubierta

Es hereditaria y constituye un síndrome en el cual las bases maxilares se encuentran paralelas, existe gran desarrollo de los músculos masticadores y del hueso basal de los maxilares, ángulo goníaco disminuido, surco mentolabial pronunciado, hipertonicidad del músculo orbicular de los labios y del mentón, eje axial de los incisivos hacia lingual o palatino, sobremordida, tercio inferior disminuido.

3.5 Desarmonias Dentomaxilares

Estas pueden ser básicamente dos, por diente pequeño o por diente grande.

3.6 Anomalías por pérdida de tejido dentario

Reconoce como causales a la caries dentaria, pérdida de piezas dentarias, agenesias, etc. Esto produce una falta de espacio por la migración de segmentos y finalmente se producen apiñamientos.

4. Clasificación de Angle: Fue desarrollada por Edward H. Angle en la década de 1890 supuso un paso muy importante en el desarrollo de la ortodoncia, ya que no sólo subclasificó los principales tipos de maloclusión, sino que acuñó además la primera definición clara y sencilla de la oclusión normal en la dentición natural. Angle postulaba que los primeros molares superiores eran fundamentales en la oclusión y que los molares superiores e inferiores deberían relacionarse de forma de que la cúspide mesiobucal del molar superior ocluya con el surco bucal del molar inferior. Si existiese esta relación entre los molares y los dientes estuviesen dispuestos en una línea de oclusión uniformemente curvada, se produciría una oclusión normal. Esta afirmación, que 100 años de experiencia han ratificado, excepto cuando existen aberraciones en el tamaño de los dientes, simplifica brillantemente el concepto de oclusión normal.

- Clase I: Relaciones normales entre los molares, si bien la línea de oclusión es incorrecta por malposición dental, rotaciones u otras causas.
- Clase II: Molar inferior situado distalmente en relación con el superior, línea de oclusión sin especificar.
- Clase III: Molar inferior situado mesialmente en relación con el molar superior, línea de oclusión sin especificar.

Sin embargo el sistema de Angle para la clasificación de maloclusiones tiene ciertas limitaciones, como que no distinguen entre las maloclusiones en que hay discrepancias anteroposteriores de los arcos dentales y las vinculadas con desequilibrios anteroposteriores de las estructuras faciales. Tampoco incluyen una evaluación de los problemas verticales y transversos (5, 6, 7, 12).

Lo que Angle definía como oclusión normal se debería considerar con más propiedad como la oclusión normal ideal, sobre todo si se aplican estrictamente los criterios. En

efecto, resulta bastante difícil encontrar unos dientes adecuadamente interdigitados y dispuestos en una línea de oclusión perfectamente regular. Los estudios epidemiológicos sobre la maloclusión adolecieron durante muchos años de una considerable divergencia entre los investigadores en cuanto al grado de desviación que debería aceptarse como normal. Debido a ello, entre 1930 y 1965 la prevalencia de maloclusión en Estados Unidos osciló entre el 35 y el 95%, dependiendo de los estudios. Estas grandes disparidades se debían fundamentalmente a los diferentes criterios que utilizaban los investigadores para definir la normalidad (2, 6, 13, 14).

En el clásico estudio realizado en Burlington, Canadá, en el año de 1957 se observó que el 34% de los niños de 3 años presentaban una oclusión normal, mientras que el 66% restante ya presentaba algún tipo de maloclusión el cual se podía desglosar en que el 41% se encontraba en clase I, el 23% en clase II y el 2% restante en clase III. También describieron que los niños a los 12 años solo un 11% presentaban una oclusión normal y que las maloclusiones se elevaban a un 89%, las cuales se desglosaban en 55% clase I, 32% clase II y las clases III se mantenían en un 2% (14, 15)

En el cuadro nº 1 se resumen varios estudios realizados entre adolescentes estadounidenses de raza blanca, usando la clasificación de Angle.

Las frecuencias totales de maloclusión variaron de 46 a 87%, con un promedio de 66.7%. La frecuencia de maloclusión Clase I varió de 28 a 72%, con un promedio de 45.8%; la de maloclusión Clase II de 6.6 a 29% con un promedio de 18%, y la de Clase III de 1 a 9.4% con un promedio de 3% (7).

Autor	N	Edades	Oclusión	Maloclusión	Clase	Clase	Clase

			normal	total	I	II	III
Brehm,,Jackson (1961)	6328	6-18	16.6	83.4	60.1	22.8	0.5
Emrich,,Brodie, Blayney (1965)	13475	12-14	54.0	46.0	30.0	15.0	1.0
Krogman (1951)	586	6.5-12.5	45.9	54.1	28.0	24.4	1.7
Mills (1966)	1337	13-14	17.5	82.5	72.2	6.6	3.7
Newman (1956)	3355	6-14	48.1	51.9	38.2	13.2	0.5
Savara (1955)	2774	14-17	21.1	78.9	50.1	19.4	9.4
Promedio %			33.9	66.1	46.4	16.9	2.8

Cuadro N° 1

En otro estudio realizado por Altemus en 1959 (cuadro N° 2) en una muestra de adolescentes afroamericanos con una edad promedio de 12 a 14 años, se observó que la frecuencia de la maloclusión de la muestra fue alta; la maloclusión de Clase I resultó alta y la de Clase II baja, en comparación con la mayoría de los estudios en adolescentes estadounidenses blancos del cuadro N° 2 , mientras que la frecuencia de maloclusión de Clase III fue algo más alta que en la mayor parte de estudios en adolescentes estadounidenses (cuadro N° 1).

Porcentaje						
Sexo	N	Oclusión	Maloclusión	Clase	Clase	Clase
		normal	total	I	II	III

Varones	1470	16.5	83.5	67.8	11.4	4.3
Mujeres	1819	16.5	83.5	65.3	12.7	5.5
Ambos	3289	16.5	83.5	66.4	12.1	5.0

Cuadro N° 2

Como parte de un estudio nacional a gran escala de los problemas y necesidades asistenciales en U.S.A. entre 1989 y 1994 (National Health and Nutrition Estimates Survey III, abreviado como NHANES III), se calculó de nuevo la incidencia de la maloclusión. Este estudio, en el que participaron alrededor de 14000 individuos, fue diseñado estadísticamente para proporcionar un cálculo ponderado de unos 150 millones de personas de los grupos raciales/étnicos y de las edades muestreadas. Los datos obtenidos aportan información actualizada de los niños y jóvenes norteamericanos e incluyen el primer grupo de datos válidos sobre la maloclusión en los adultos, con cálculos independientes para los principales grupos raciales / étnicos. Fue así que se determinó que la maloclusión de Clase I (50 – 55%) suele ser el grupo más numerosos; las maloclusiones de Clase II (aproximadamente un 15%) son casi la mitad de las oclusiones normales; y la Clase III (menos de 1%) constituye un pequeño muy pequeño del total. (16)

Cabría esperar que existieran diferencias en las características de la maloclusión entre U.S.A., y otros países, debido a las diferencias en la composición racial y étnica. Aunque los datos disponibles no abarcan todas las poblaciones norteamericanas, parece demostrado que los problemas de Clase II son especialmente frecuentes en las personas

blancas de origen escandinavo (por ejemplo el 25% de los niños daneses tienen maloclusión de Clase II), mientras que los problemas de Clase III son especialmente frecuentes en las poblaciones orientales (3-5% en Japón, casi el 2% en China con otro 2-3% de pseudo Clase III, es decir desviación hacia una mordida cruzada anterior debido a interferencias de los incisivos). Las poblaciones africanas no son ni mucho menos homogéneas, pero por las diferencias observadas en U.S.A. entre blancos y negros, parece probable que la Clase III y la mordida abierta sean más frecuentes, y que la mordida profunda lo sea menos, en las poblaciones africanas que en las europeas. (3)

Helm en 1968 estudió la maloclusión en 1700 niños y adolescentes daneses de nueve a 18 años de edad, y encontró que alrededor de 14% tuvieron oclusión normal, 58% maloclusión de Clase I, 24% maloclusión de Clase II y alrededor de 4% presentaban maloclusión Clase III (7).

Telle en 1951 estudió la maloclusión en 2349 niños noruegos de 7 a 8 años de edad, él obtuvo un 41.3% de oclusión normal, Clase I de un 30.1%, Clase II 21.3% y Clase III de un 7.3% (7).

Gergely en 1958 estudió la maloclusión en 3087 jóvenes húngaros de 15 a 20 años de edad, él obtuvo un 52% de oclusión normal, 35.9% de Clase I, 13% de Clase II y 2.5% de Clase III (7).

Haupt y cols. en 1967 realizaron un estudio odontológico en 715 niños de 4 a 18 años de edad en Ghana, los casos de oclusión normal alcanzaron el 61.4% y el grupo con

maloclusión tenía las frecuencias siguientes: todas las maloclusiones un 38.6%, las Clase I un 36.1%, Clase II un 1.2% y las Clase III un 1.3% (7)

Lew y cols en 1993 realizó un estudio de 1050 de origen chino, de 12 a 14 años de edad, en Australia se encontró que un 7.1% de los niños chinos presentaron oclusión normal; 58% presentaban maloclusión Clase I, 21.5% maloclusión de Clase II y de 12.6% de Clase III (7).

Diagne en 1993 obtuvo que en poblaciones de raza negra en Senegal, un 73,3% de la muestra fue clase I, un 2,7 % clase II y un 4,4% en clase III (17).

También existe una mayor tendencia a clase III esquelética en poblaciones de niños coreanos (dentición temporal y mixta), comparados con europeos-americanos los que presentaron mayor tendencia a la clase II, lo cual se debería a que los europeo-americanos presentan una dimensión antero-posterior de la base craneal anterior mayor y una mandíbula más pequeña, según lo visto por Sing H. en 1998 y Zeng en 1998 quien por su parte obtuvo similares resultados al comparar las características craneofaciales de niños chinos con las de niños suecos (18, 19).

Esta situación también se repite al comparar poblaciones mexicanas con norteamericanas en donde las primeras presentan mayor tendencia a clase II y III (16).

Se observa que las Clases II son más prevalentes en etnias caucásicas europeas y menos frecuentes en la raza negra y en razas asiáticas (20).

La realidad en México, con respecto a las maloclusiones, no difiere de la realidad mundial. Es así como en 1991 en un estudio realizado por la Facultad de Odontología de la U.N.A.M acerca de las necesidades de tratamiento de los pacientes se observó que el 31.8% de los pacientes estaban entre los 1 y 19 años de edad. De estos el 75% presentaron maloclusiones y requerían tratamiento ortodóntico. (21)

Sánchez en 1991 en México realizó un estudio en poblaciones escolares en dentición mixta, encontrando un 84,7% en Clase I, 10,9% en Clase II y un 4,3% en Clase III (22).

Otro trabajo realizado en este contexto es el que se realizó en la FES IZTACALA donde se estudió a la población que acude a 8 clínicas odontológicas para su atención bucodental. La localización de 7 de estas clínicas es en el Estado de México, específicamente en los municipios de Naucalpan, Cuatitlan Izcalli, Cuatitlán México, Ciudad Nezahualcoatl, Ecatepec y Tlanepantla. La otra clínica se localiza en la Delegación Gustavo A. Madero. Este estudio se realizó en 2003 individuos que requirieron servicios odontológicos en estas clínicas durante el año escolar (1997-1998). De los resultados más importantes destaca que la afluencia de pacientes es predominantemente joven, es decir, el 60% de ellos son menores de 30 años. El 67 % de la población presentaba maloclusión. (21)

Por lo anteriormente descrito es de interés realizar un estudio descriptivo con los pacientes de la Clínica de Ortodoncia de Naucalpan, para poder establecer cual es la maloclusión mas frecuente y si existen o no diferencia entre hombres y mujeres, y poder establecer si existen diferencias reales con otros estudio realizados en el extranjero o a nivel nacional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- **Objetivo General**

“Determinar cual es la maloclusión más prevalente en la Clínica de Ortodoncia Naucalpan”.

- **Objetivos Específicos**

“Determinar si existen diferencias entre hombres y mujeres con respecto al tipo de maloclusión”.

“Relacionar los resultados obtenidos, con los resultados de los estudios realizados a nivel nacional o en el extranjero”.

- **Preguntas de Investigación**

“¿Cuál será la maloclusión más frecuente en la Clínica Ortodoncia Naucalpan?”.

“¿Existirán diferencias entre hombres y mujeres?”.

“¿Existirán diferencias entre el presente estudio y otros estudios semejantes, realizados a nivel nacional o en extranjero”.

- **Justificación**

“Es importante realizar este estudio, ya que así el alumno de posgrado sabrá en el medio en el cual se desenvuelve y podrá optar por las herramientas apropiadas para solucionar el tipo de maloclusión más frecuente”.

METODOLOGÍA

- MATERIAL

En el presente estudio se analizarán 265 modelos de estudio de los pacientes de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan.

- MÉTODO

Del total de los pacientes que presenta la Clínica de Ortodoncia Naucalpan, se seleccionarán al azar 265, y de estos se verá cuales cumplen con los criterios de inclusión.

Una vez seleccionados los modelos de estudio a analizar se clasificarán de acuerdo a su maloclusión mediante el sistema de Angle.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

- En el presente estudio se analizaron al azar, de acuerdo al sistema Angle, 265 modelos de estudio pertenecientes a los pacientes de la Clínica de Ortodoncia Naucalpan
- De dichos pacientes se excluyeron aquellos que no presenten una relación molar establecida y bilateral y aquellos pacientes menores de 8 años.

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los modelos seleccionados fueron clasificados según el sistema Angle, en maloclusiones de tipo I, II y III.

Una vez que los modelos seleccionados fueron clasificados, se estableció mediante porcentajes cual es la maloclusión más prevalente del total de la muestra.

RESULTADOS

De un total de 265 modelos de estudio, seleccionados al azar, pertenecientes a la Clínica de Ortodoncia Naucalpan se analizaron 160 modelos que cumplían con los requisitos para ser incluidos en el presente estudio (Anexo 1). De estos 109 correspondían a mujeres y 59 a hombres. (Gráfico 1)

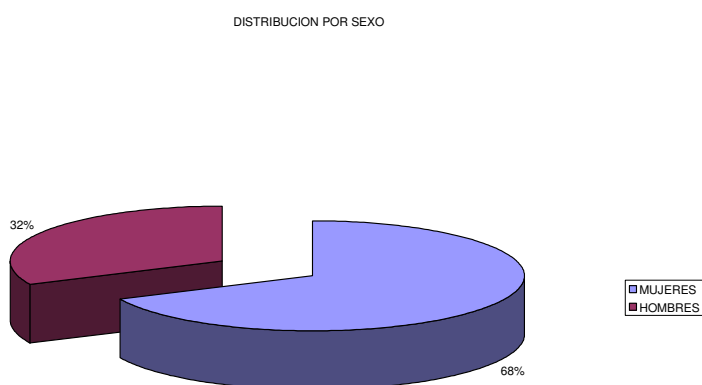


Gráfico 1

La edad promedio de la muestra fue de 15.8 años, siendo el de menor edad de 8 y el de mayor de 37 años. (Gráfico 2)

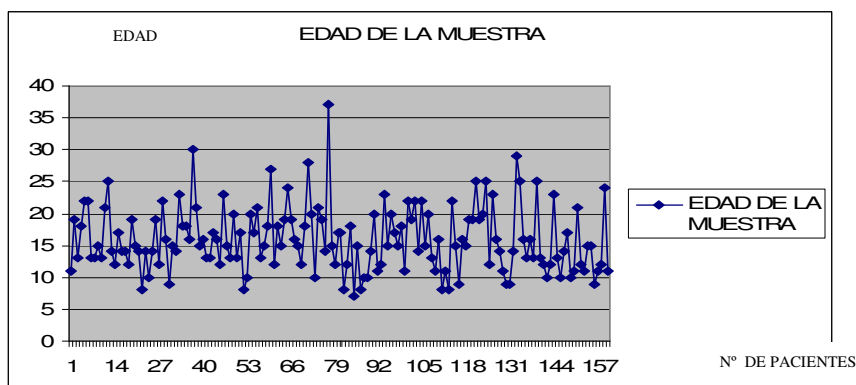


Gráfico 2

De los 160 modelos estudiados se obtuvo que 79 pacientes, correspondientes al 49%, poseían una Clase I molar; 59 pacientes, correspondientes al 37%, poseían Clase II molar y 22 pacientes, correspondientes al 14%, poseían Clase III molar. (Gráfico 3 y 4)

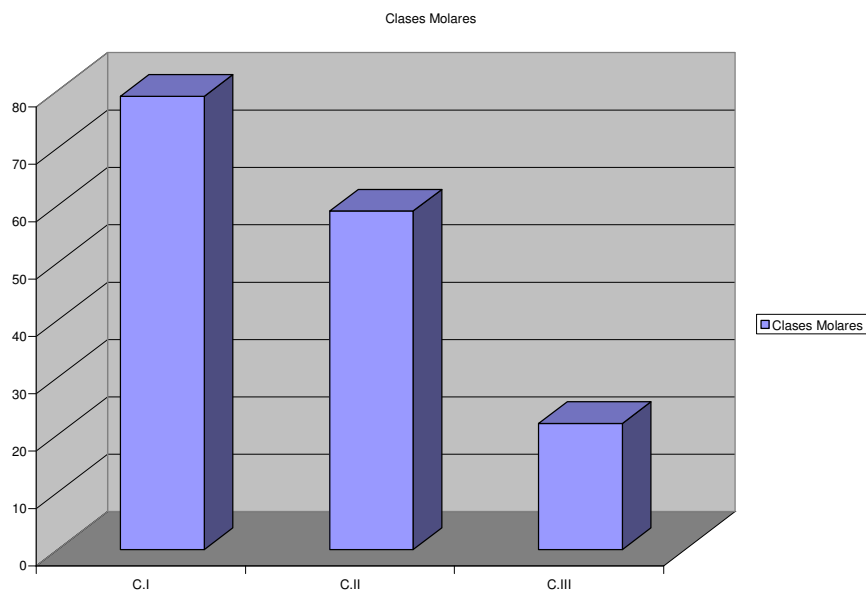


Gráfico 3

CLASES MOLARES

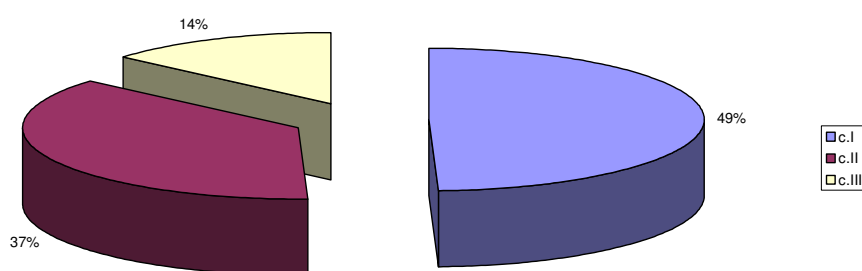


Gráfico 4

Al realizar el desglose por sexo se obtuvo que en las mujeres , cuya edad promedio fue de 15.8 años, 52 de ellas, correspondientes al 51% de la muestra, poseían Clase I molar; 39 de ellas, correspondientes al 39%, poseían Clase II molar y 10 de ellas, correspondientes al 10%, poseían Clase III molar. (Grafico 5 y 6)

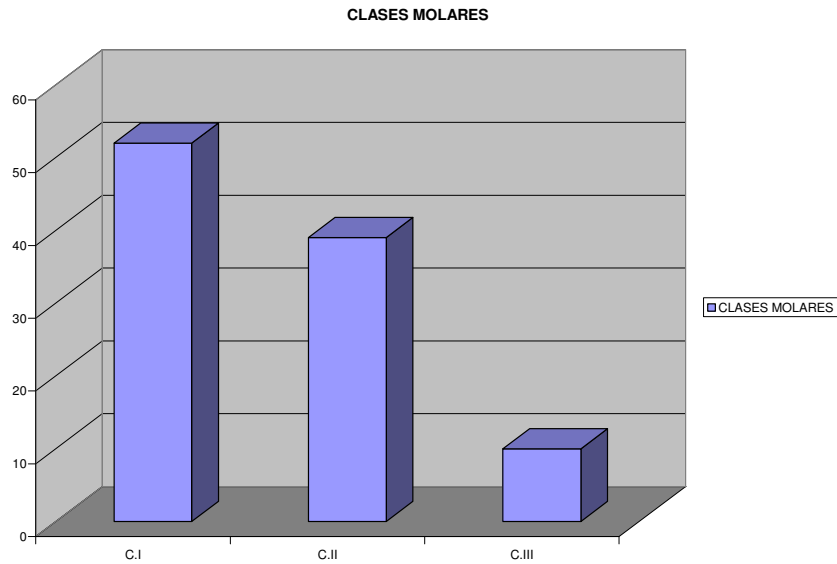


Gráfico 5

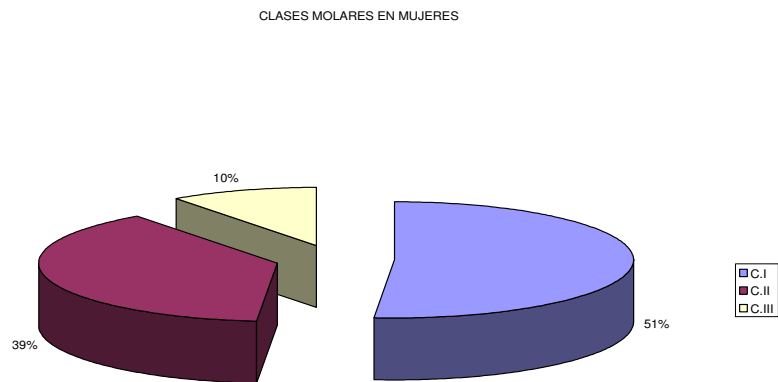


Gráfico 6

Al analizar los resultados obtenidos en los hombres se obtuvo que, cuya edad promedio fue de 16 años, 27 de ellos, correspondientes al 46% de la muestra, poseían Clase I

molar; 20 de ellos, correspondientes al 34%, poseían Clase II molar y 12 de ellos, correspondientes al 20%, poseían Clase III molar. (Gráfico 7 y 8)

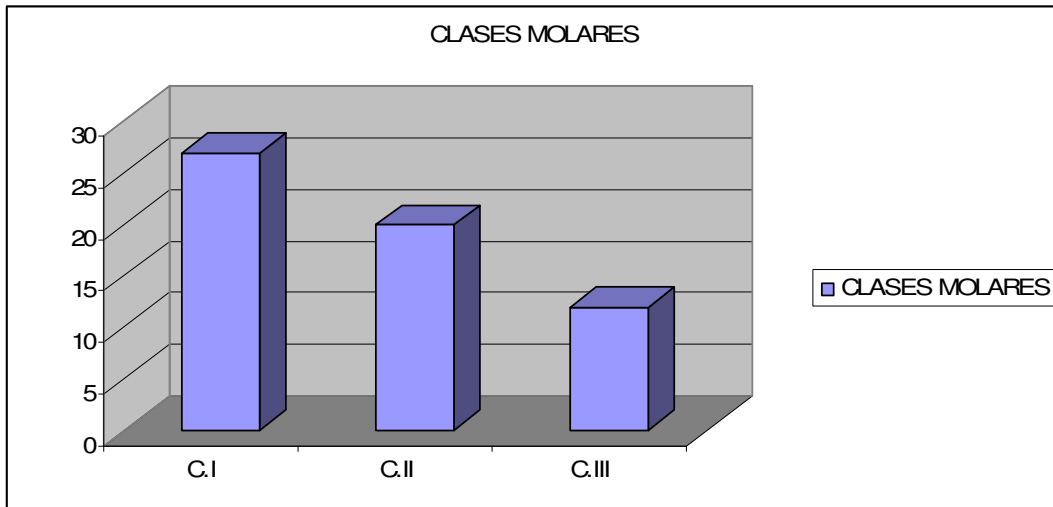


Gráfico 7

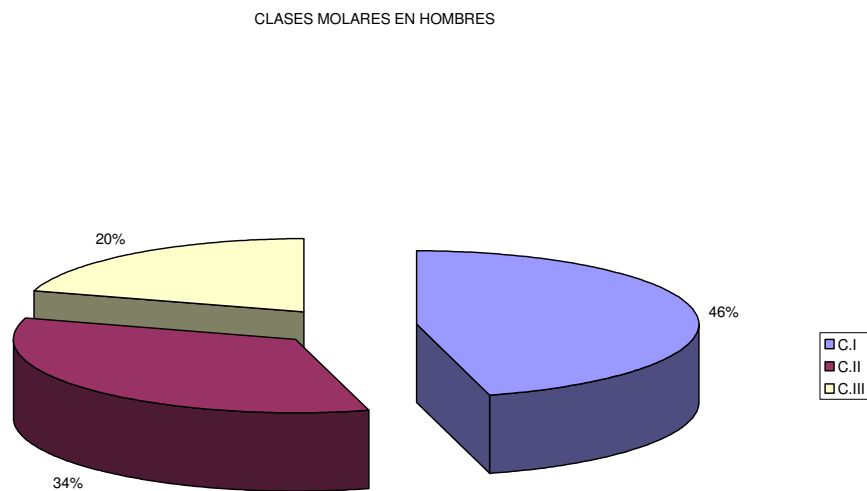


Gráfico 8

DISCUSIÓN

Si bien el presente estudio es de tipo descriptivo, al analizar los resultados obtenidos con la literatura revisada se puede describir que la frecuencia de maloclusiones clase II y III pareciera ser mayor mientras que las maloclusiones clase I se mantienen dentro del promedio (7, 14, 15, 16, 17). Sin embargo, cabe señalar que no pueden ser comparables debido a que no son muestras con las mismas características (edad, locación geográfica, año de realización del estudio) y que el presente estudio no posee un análisis estadístico con el cual se pueda comparar con los estudios citados en la bibliografía.

En el caso de las maloclusiones clase II se describe que la prevalencia pareciera ser mayor que en poblaciones escandinavas y caucásicas en las cuales la prevalencia de maloclusión clase II es en promedio de un 25% y son las que las presentan con mayor prevalencia (7, 20). Sin embargo, no puede realizar una comparación válida debido a que no son muestras homogéneas en los que se refiere a edad, lugar geográfico, año de realización del estudio y que el presente estudio no posee un análisis estadístico que lo respalde.

En el caso de de las maloclusiones clase III se describe que la prevalencia pareciera ser mayor a lo que reporta la literatura para poblaciones de origen asiático, que son las cuales que presentan con mayor prevalencia esta maloclusión (12, 13). Sin embargo, cabe señalar que no pueden ser comparables debido a que son muestras con las heterogéneas en lo que se refiere a edad, lugar geográfico, año de realización del estudio y que el presente estudio no posee un análisis estadístico que lo respalde con el cual se podría realizar una comparación válida.

Incluso al comparar los resultados obtenidos con un estudio realizado en México, se describen diferencias en las prevalencias ya que en este encontraron un 84.7% para las clases I versus un 49%; un 10.9% para las clases II versus un 37% y un 4.3% para las clases III versus un 14%,

Si bien las poblaciones mexicanas presentan mayor tendencia a clases II y III en relación a poblaciones norteamericanas (18). Cabe señalar que no pueden ser comparables debido a que no son muestras con las mismas características (edad, año de realización del estudio) y que el presente estudio no posee un análisis estadístico que lo respalde con el cual si se podrían realizar comparaciones válidas.

Estas diferencias encontradas se pueden explicar en que todos los estudios que se revisaron en la bibliografía se realizaron en poblaciones generales y en el caso del presente estudio se realizó en una Clínica de Ortodoncia, a la cual ya acuden los pacientes que presentan algún grado de maloclusión, con lo cual se puede explicar el hecho de por qué se describen prevalencias más elevadas, en especial para las Clases II y III al compararlas con la literatura.

Al realizar el desglose por sexo no se encontraron grandes diferencias entre los porcentajes de prevalencia de maloclusiones clase I y II; sin embargo para, las maloclusiones clase III sí fue un poco mayor.

Se puede concluir que el presente estudio, aunque fue descriptivo, nos da una idea de que si bien el mayor porcentaje de pacientes que acuden presentan una maloclusión

clase I los pacientes clase II y clase III no son tan escasos como se pudiera pensar y forman una parte importante del porcentaje de pacientes que acuden a la Clínica.

También se puede concluir de que los pacientes que acuden a la Clínica, en promedio, lo hacen a una edad (15.8) en la cual si se corrige el problema oportunamente, se les alivian tempranamente los problemas psicosociales que su maloclusión puede traerles.

En futuras investigaciones sería de mucho interés correlacionar los resultados obtenidos en este estudio con las mediciones cefalométricas, con lo cual se podría obtener si las clases dentales corresponden a con las clases esqueléticas. También sería interesante, dentro de las clases II, ver si es más prevalente la clase II división 1 o la clase II división 2. Cabe mencionar que ambos estudios se deberían realizar, obviamente, en la misma muestra utilizada en el presente estudio. De igual interés sería tratar de homogenizar las muestras, en lo que se refiere a edad, y aplicar algún test estadístico con lo cual se podría realizar una comparación con alguno de los estudios encontrados en la bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Escobar, Fernando. "Odontología Pediátrica". 1992. Editorial Universitaria. Segunda Edición. Concepción – Chile. 455 p.
2. Mc Donald, Robert E., 1991. "Manual de Ortodoncia." Buenos Aires. Editorial Médica.
3. Proffit, William R. "Ortodoncia Contemporánea". 2001. Ediciones Harcourt. Tercera Edición. Madrid – España. 742 p.
4. Canut, B. 1992. "Ortodoncia Clínica." Barcelona. Edición Masson-Salvat. Reimpresión.
5. Houston W.J.B., Tulley W.J. 1998. "Manual de Ortodoncia." México D.F. Primera Edición. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
6. Moyers, Robert E. "Manual de Ortodoncia". 1992. Editorial Médica Panamericana S.A. Cuarta Edición. Buenos Aires – Argentina. 563 p.
7. Bishara, Samir E. "Ortodoncia". 2003. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México. 636 p.
8. Harris EF, Jonson MG. Heritability of craniometric and oclusal variables: a longitudinal sib análisis. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 99: 258-268, 1991.
9. Cassidy KM et al. "Genetic influence on dental arch form in orthodontic patients". Angle Orthod, 68:445-454, 1998.
10. Corrucini RS, Whitley LD. "Oclusal variation in a rural Kentucky community". Am J Orthod. 79:250-262, 1981.
11. Lavergne J, Petrovic A. "Discontinuities in oclusal relationship and the regulation of facial growth. A cybernetic view". Eur J Orthodontic. 5: 269-272. 1983

12. Angle EH. "Malocclusion of the teeth." 7th ed. Philadelphia. SS White Dental Mfg Co. 1907.
13. Vellini-Ferreira, Flavio. "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". 2002. Editora Artes Médicas Ltda. Primera Edición. Sao Paulo – Brasil. 503 p.
14. Burlington Orthodontic Research Project. Univesity of Toronto. Faculty of Dentistry. Report N° 3. 1957.
15. Graber T.M. "Ortodoncia. Teoría y Práctica. "1974. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. México D.F. México. 892 p.
16. Gregoret, J. "Ortodoncia y Cirugía Ortognática: Diagnóstico y Planificación." 1997.ESPAXS S.A. Primera Edición. Barcelona – España. 523p.
17. Proffit, W.R. ; Field, H.W.Jr. ; Moray, L.J. "Prevalence of Malocclusion and Orthodontic Treatment need in the United States : Estimates from the Nhanes III Survey". Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg, 13:2, 97-106, 1998.
18. Diagne, F. ; Ba, I. ; Ba-Diop, K ; Yam, A.A. ; Ba-Zamba. "Prevalence of Malocclusion in Senegal. Community Dent Oral Epidemiol". 21 (5) 325- 26, Oct., 1993.
19. Singh, G.D.; McNamara, J.A. jr. ; Lozanoff, S. "Cranofacial Heterogeneneity of Prepuberal Korean and European- American Subjets whith class III Malocclusion : Procustes, EDMA, and Cephalometric Analyses". Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg, 13:3, 227-240, 1998.
20. Zeng, X.L. ; Forsberg, C.M. ; Linder Arosen S. "Craneofacial Morphology in Chinese and Swedish Children whith Angle Class I and Class II oclusal relations". Aust Orthod. J. Oct. 15:3, 168-176, 1998.
21. Graber T., Rakosi T., Petrovic A. "Ortopedia Dentofacial con Aparatos Funcionales". Harcourt Brace. Segunda Edición, 1998.

22. Proyecto de Creación del programa de Especialización en Ortodoncia (UNAM – FES IZTACALA).
23. Sanchez Pérez, TL. ; Saenz, LP ; Alfaro, P. “Distribución de la Población Escolar entre 7 y 14 Años”. Rev. ADM. 48(1) : 52-55. 1991.

ANEXOS

ANEXO 1

Nº de expediente	Sexo	Edad	Derecha	Izquierda
2	F	11	II	II
9	F	19	I	I
9	F	19	II	I
11	F	13	II	I
14	F	18	I	I
16	F	22	I	I
17	M	15	II	I
20	M	8	II	I
36	F	13	I	I
36	F	13	I	I
39	F	15	I	I
45	F	13	I	I
49	F	21	III	III
51	F	25	II	II
52	M	21	S.R.M.	II
53	F	14	I	I
60	M	8	I	II
62	F	12	I	I
66	M	17	I	I
69	F	19	I	S.R.M
73	F	14	I	I
83	F	14	I	I
98	M	23	II	S.R.M
108	F	12	II	II
115	F	19	I	I
127	F	15	II	II
128	M	14	III	III
138	M	8	I	I
170	F	14	I	S.R.M
172	F	14	III	III
177	M	10	II	II
186	F	14	II	II
199	F	19	II	II
203	F	12	II	II
215	M	22	II	II
220	M	16	I	I
222	F	9	II	II
223	F	12	I	S.R.M
227	M	8	I	I
230	F	15	I	I
231	F	16	I	I
240	F	13	III	II
252	F	14	II	II

259	F	19	I	III
260	F	19	III	I
271	M	12	III	I
272	M	18	III	I
275	F	23	I	I
282	F	16	S.R.M.	I
296	F	17	S.R.M.	S.R.M
297	F	15	I	S.R.M
304	M	15	II	I
306	F	18	II	II
306	F	18	II	II
311	M	16	I	I
318	M	30	II	II
319	F	16	S.R.M.	I
324	F	21	I	I
326	F	33	III	S.R.M
327	F	28	II	III
331	M	15	II	II
332	F	16	I	I
337	M	13	I	I
353	M	28	I	S.R.M
354	F	9	II	I
355	M	14	II	I
358	F	13	III	III
368	M	21	III	II
370	M	17	II	II
371	F	38	S.R.M.	S.R.M
373	F	16	I	I
374	F	19	S.R.M.	S.R.M
378	M	12	III	I
379	F	12	II	II
382	F	31	II	S.R.M
386	F	23	I	I
391	M	15	II	II
398	F	13	I	I
399	F	20	I	I
402	F	13	II	II
403	M	8	I	II
406	M	17	I	I
407	F	8	I	I
408	F	11	I	II
410	F	10	II	II
412	M	20	II	II
419	F	17	II	II
421	M	21	I	I
422	M	13	I	I
424	M	15	II	I
433	F	18	II	II
446	F	11	II	I

456	M	24	III	S.R.M
474	F	27	I	S.R.M
482	M	10	I	I
492	M	16	II	I
493	M	21	II	S.R.M
497	F	27	I	I
499	F	22	S.R.M.	II
513	M	12	I	I
516	M	18	II	II
518	M	8	II	S.R.M
540	M	15	III	III
545	F	10	I	II
548	M	19	I	I
551	M	24	III	III
582	F	19	I	I
583	F	16	II	II
585	M	15	I	I
589	M	12	II	II
605	M	18	III	III
608	M	23	I	S.R.M
609	F	14	II	I
611	M	28	II	II
612	F	20	I	I
615	M	10	II	II
632	F	21	I	I
641	F	18	II	I
644	F	19	III	III
645	F	14	I	I
645	F	18	S.R.M.	II
655	M	37	III	III
665	F	16	I	S.R.M
666	F	15	S.R.M.	II
688	F	15	III	III
738	F	12	II	I
749	F	12	I	I
755	M	17	I	I
766	M	20	I	III
768	F	17	II	II
776	F	33	I	II
777	M	16	III	II
780	F	8	II	II
782	F	24	II	I
787	M	12	I	I
795	F	21	I	III
804	F	20	III	I
805	F	18	I	I
806	F	9	II	I
811	F	7	II	II
813	F	15	I	I

814	F	8	I	I
820	F	10	I	I
826	M	12	S.R.M.	S.R.M
829	M	10	I	I
843	F	14	II	II
890	M	12	I	III
897	F	20	II	II
914	F	11	III	III
916	F	12	III	III
952	F	14	I	III
956	F	46	S.R.M.	S.R.M
968	M	23	III	III
985	M	15	I	I
997	M	13	I	III
998	F	20	II	II
137-B	F	24	I	I
235-A	M	11	I	I
520-B	M	21	I	III
635-B	F	8	I	S.R.M
1013	M	17	I	I
1014	M	13	II	I
1019	F	15	II	II
1052	F	18	I	I
1056	M	11	III	III
1069	F	22	I	I
1072	M	19	I	I
1078	M	19	I	II
1081	F	22	I	I
1083	M	14	II	II
1086	F	15	I	S.R.M
1101	M	22	I	I
1112	F	12	III	I
1113	F	15	I	I
1128	M	20	I	I
1176	F	13	II	I
1183	F	13	I	I
1192	F	23	II	S.R.M
1194	F	11	II	II
1195	F	16	I	I
1225	M	8	I	I
1256	F	11	I	I
1258	M	8	II	II
1273	F	18	S.R.M.	I
1279	M	15	II	I
1292	F	16	I	II
1312	M	22	III	III
1326	F	15	I	I
1340	F	16	I	S.R.M
1342	F	25	II	II

1343	F	8	S.R.M.	S.R.M
1344	F	9	I	I
1346	F	16	I	I
1346	F	15	I	I
1348	F	19	I	I
1349	F	5	S.R.M.	S.R.M
1351	M	19	II	II
1352	F	10	II	I
1353	F	7	S.R.M.	S.R.M
1354	M	18	III	I
1358	F	19	S.R.M.	II
1359	F	25	II	II
1360	F	19	I	I
1361	F	22	III	I
1363	F	19	II	S.R.M
1364	F	20	II	II
1365	F	25	III	III
1367	F	22	S.R.M.	II
1369	F	12	II	II
1370	F	23	II	II
1371	M	20	S.R.M.	I
1372	F	16	II	II
1373	M	14	I	I
1375	F	11	II	II
1376	M	9	II	S.R.M
1378	F	15	II	I
1379	F	9	II	II
1380	M	9	II	II
1381	F	15	I	III
1382	M	8	I	III
1383	F	14	I	I
1386	M	12	II	I
1387	F	29	I	II
1388	F	29	II	II
1390	M	25	I	I
1391	M	16	I	I
1392	M	13	III	III
1393	M	16	III	III
1394	F	13	I	III
1395	F	13	I	I
1399	F	9	I	II
1415	M	8	S.R.M.	S.R.M
1428	M	25	III	III
1432	M	13	II	II
1442	F	12	I	I
1443	F	16	II	I
1446	M	10	II	II
1447	M	12	I	I
1448	F	23	I	I

1455	F	21	II	I
1456	F	13	II	II
1457	F	7	S.R.M.	S.R.M
1463	M	10	I	I
1467	M	14	II	II
1486	M	10	I	II
1488	M	12	III	II
1494	F	17	II	II
1495	F	20	III	I
1507	F	18	II	S.R.M
1516	F	10	II	II
1537	F	11	III	III
1549	F	21	II	II
1550	F	12	II	II
1554	F	11	II	II
1556	F	18	III	I
1557	M	15	III	III
1561	F	33	I	S.R.M
1572	F	15	I	I
1579	M	9	II	II
1588	F	11	III	III
1594	F	27	II	I
1198-A	M	12	II	II