

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



FACULTAD DE ODONTOLOGIA.
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA.
GENERACION 2005-2008.

CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES ESQUELETALES, POR MEDIO DE LA
CEFALOMETRIA DE STEINER, EN RADIOGRAFIAS DE 200 PACIENTES DE
6 A 10 AÑOS DE LA CLINICA DE ORTOPEDIA DEL POSGRADO DE
ORTODONCIA DE MORELIA, MICH. DEL 2005 AL 2007.

TESIS.

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA.**

PRESENTA: C.D. EDGAR ACEVEDO GIL.

ASESORA ACADÉMICA: C.D.E.O. LUZ MA. VARGAS PURECKO.
ASESORA EN INVESTIGACION: M.S.P. ROSALIA LOPEZ MIRANDA.

MORELIA, MICH. ENERO DEL 2009.

AGRADECIMIENTOS

DEDICO LA PRESENTE INVESTIGACION CON TODO MI CARIÑO A MIS PADRES, QUE GRACIAS AL AMOR INCONDICIONAL, LA EDUCACION Y EJEMPLO IMPECABLE QUE ME HAN BRINDADO, FUE POSIBLE CULMINAR ESTA ETAPA DE MI VIDA.

C.D. HECTOR ACEVEDO MARIN.

SRA. MARTHA A. GIL GERRERO.

A MIS HERMANOS: HECTOR Y ALDO, QUE ME BRINDARON SU AYUDA Y SU TIEMPO CUANDO LOS NECESITE.

A MI SOBRINO HECTORIN POR TRANSMITIRME SU ALEGRIA, PARA VIVIR DIA A DIA.

ASI COMO TAMBIEN A LA DRA. ADRIANA TINOCO, POR COMPARTIR ESTOS MOMENTOS Y APOYARME SIEMPRE CON MIS ESTUDIOS.

AGRADESCO A MIS CATEDRATICOS POR TRANSMITIRME SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS, PARA CONTRIBUIR EN MI FORMACION ACADEMICA.

DR. RAMON RAMIREZ ENRIQUEZ.

DR. VIDAL ALMANZA AVILA.

DRA. MA. DEL ROSARIO ORTIZ ZAVALA.

DRA. ELIZABETH ZEPEDA MALDONADO.

DRA. LUZ MARIA VARGAS PURECO.

DRA. ROSALIA LOPEZ MIRANDA.

INDICE

I.	ANTECEDENTES.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
III	OBJETIVO.....	9
IV	CLASIFICACION DEL ESTUDIO.....	9
V	DEFINICION DEL UNIVERSO.....	10
VI	CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD.....	10
VII	VARIABLES.....	10
VIII	MATERIALES Y METODOS.....	11
8.1	MATERIALES.....	11
8.2	METODOLOGIA.....	11
8.3	HOJA DE CAPTACION.....	12
IX	RECURSOS HUMANOS.....	13
X	RESULTADOS.....	13
XI	CONCLUSIONES.....	16
XII	BIBLIOGRAFIAS.....	18

CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES ESQUELETALES, POR MEDIO DE LA CEFALOMETRIA DE STEINER, EN RADIOGRAFIAS DE 200 PACIENTES DE 6 A 10 AÑOS DE LA CLINICA DE ORTOPEDIA DEL POSGRADO DE ORTODONCIA DE MORELIA, MICH. DEL 2005 AL 2007.

I. ANTECEDENTES

Un estudio realizado en el Posgrado de Ortodoncia de la U.M.S.N.H. de Morelia Mich. Por la C.D. Lizbeth Baeza Reyes en Agosto del 2001, referente a la evaluación de la norma cefalométrica de Steiner en relación a 30 pacientes residentes de Morelia Mich. Con oclusión clase I molar y canina, por medio de la cefalometría lateral. Determinó que en el ángulo SNA con norma de Steiner de 82° , en la población Moreliana se incrementa con una mediana de 84.5° que sugieren un prognatismo maxilar.

En el ángulo SNB con norma de Steiner de 80° , en la población Moreliana disminuye con una mediana de 79.5° , lo cual no mostró un dato significativo en comparación a la norma de Steiner. En el ángulo ANB, con norma de Steiner de 2° , la mediana de Baeza fue de 5° , indicándonos una clase II esquelética para Steiner, y siendo una clase I esquelética para Baeza.

En la investigación también se realizó una comparación entre pacientes, 17 femeninos y 13 masculinos encontrándose las siguientes discrepancias:

En el ángulo SNA mientras los varones se encuentran en la norma de Steiner que es de 82° las mujeres presentan un aumento de 85° , indicando que tienen prognatismo maxilar, en cambio en el ángulo SNB donde la mujer coincide con la norma de Steiner que son 80° , los hombres presentan una mediana de 77° dándonos un retrognatismo mandibular según Steiner. En el caso del ángulo ANB ambos sexos presentan clase II esquelética. (3).

Etiología de las maloclusiones

Establecer claramente la etiología de las maloclusiones no es tarea fácil ya que estas son de origen multifactorial. En muchas ocasiones no es solo una causa, si no hay muchas interactuando inclusive sobreponiéndose unas sobre otras por lo que se dificulta más el diagnóstico.

Sin embargo conocerlas y tratar de identificarlas nos van a ayudar y orientar acerca del plan de tratamiento que se puede implementar.

Aún cuando los primeros indicios de maloclusiones datan desde el hombre de Neandertal, hoy en día es muy evidente la presencia de maloclusiones en todas las razas y etnias. Diversas teorías tratan de explicar por que esta tendencia a las maloclusiones.

La evolución del hombre, el cambio de postura y la posición erguida de la cabeza a contribuido a la variación, a la forma de la cara, siendo el perfil del hombre menos protrusivo con respecto a los hombres de la prehistoria.

La mezcla entre razas de blancos, indios, negros, mongólicos, etc. promueve a que algún individuo herede en algunos casos maxilares pequeños, con varios dientes más grandes trayendo como consecuencia el apiñamiento dental, siendo un fuerte y principal componente causal de maloclusiones.

Otra teoría sostiene que el cambio de nutrición en las sociedades industrializadas, promueve modificaciones de tipo morfológico heredables que pueden predisponer a la presencia de deficiencias dento esqueléticas, por disminución de la estimulación motora de los músculos de la masticación; alimentos más refinados, más blandos disminuye la necesidad de una masticación que obligue al trabajo fuerte de los músculos masticadores, (maseteros, bucinadores, temporales, pterigoideos, etc.) por lo que al verse disminuida la matriz funcional que es la capa muscular, la unidad esquelética se verá afectada por la poca estimulación, sufriendo el tiempo una disminución de tamaño volumétrico, disminuyendo el espacio para alojar los dientes.

Las maloclusiones son de origen multifactorial, en donde hay tres factores principales:

1.- Factores predisponentes.

a) Factores hereditarios: Tamaño y forma del maxilar y mandíbula.

b) Influencias prenatales que actúan sobre la maloclusión: causas maternas, embrionarias.

2.- Factores locales (causas predisponentes de las maloclusiones).

a) Grupo intrínseco.

b) Factores circundantes o ambientales.

3.- Factores sistémicos.

a) Metabolismo defectuoso.

b) Enfermedades y trastornos constitucionales.

c) Funcionamiento anormal de las glándulas de secreción interna.

Relación basal de los maxilares

La posición de los maxilares al relacionarlos entre sí puede evidenciar alteraciones de posición que se traducen en maloclusiones de tipo esquelética, las cuales pueden estar acompañadas o no de malposiciones dentales, otra posibilidad es, de que estemos ante una alteración de tamaño, lo cual no es tan frecuente como aparenta.

Al ver a un individuo con prognatismo mandibular, tenemos tendencia a decir que tiene una mandíbula grande, pensando en volumen, lo cual raras veces es cierto, la mayoría de las veces el tamaño de la mandíbula es adecuado mas no la posición. (4).

Maloclusiones esqueléticas

Los problemas de la maloclusión pueden presentar un origen real de tipo esquelético, acompañado de problemas de tipo dentario, de allí la importancia de la cefalometría en el análisis de las maloclusiones. Con el advenimiento de la telerradiografía, el estudio de las maloclusiones tomó otro panorama. La clasificación de Angle pasó a ser un método mas para el estudio de las mismas y no el único existente.

Esqueléticamente podemos observar:

CLASE I

- a. Posición normal de los maxilares con respecto a su base craneal.
- b. Posición de avance de ambos maxilares con respecto a su base craneal (biprotrusión).
- c. Posición de retrusión de ambos maxilares con respecto a su base craneal (doble retrusión).

CLASE II

- a. Maxilar en buena posición, mandíbula retruida.
- b. Maxilar protruido, mandíbula en buena posición.
- c. Maxilar protruido, mandíbula retruida.

CLASE III

- a. Maxilar en buena posición, mandíbula protruida.
- b. Maxilar retruido, mandíbula en buena posición.
- c. Maxilar retruido, mandíbula retruida. (5).

Angle dedujo que era indispensable poseer todos los dientes en las arcadas si se deseaba obtener la oclusión normal, y que las características normales de la cara solo se obtenían cuando esto sucedía. Por lo que debe dejarse bien aclarado que, lo normal para una raza puede

no serlo para otra, un ejemplo de esto la tenemos en el caso del perfil biprotrusivo en los negros que es una característica normal en su raza.

Por lo antes expuesto y en relación a la ortodoncia, es conveniente conocer las relaciones esqueléticas normales de nuestra población, así como sus variaciones aceptables, por lo que se observa una amplia variedad en las relaciones físicas esqueléticas, faciales entre todos los individuos. Sin embargo se observa cierto patrón entre cada uno de los diferentes grupos. (6). Se supone así mismo que existe una amplia variación en las relaciones esqueléticas entre todos los individuos, sin embargo se observa un cierto patrón entre cada uno de los diferentes grupos étnicos.

Las relaciones normales o estándar de referencia para el análisis de maloclusiones esqueléticas ayudan a evaluar dichas anomalías, sirve de norma para establecer que medida deberán tener al terminar el tratamiento ortodóntico. Este análisis comúnmente es referido a la radiografía lateral de cráneo con los dientes en oclusión. (7).

Cefalograma de Steiner

El cefalostato es una de las contribuciones más importantes que se han hecho en el campo de estudio del crecimiento y desarrollo craneofacial, así como en el campo de la ciencia ortodóntica en general. Este es en gran medida una de las fundaciones básicas del pensamiento contemporáneo referente al conocimiento ortodóntico. Gran parte de este desarrollo se debe a las aportaciones del Dr. Holly Broadbent, quien desarrollo el cefalostato y posteriormente a los Drs. Brodie, Downs, Wylie, Thompson, Margolis, Higley, Graber, Adams, Riedel, entre otros, por el desarrollo de técnicas y sistemas que hacen de la cefalometría una herramienta útil en el diagnóstico ortodóntico.

En 1953 el Dr. Cecil Steiner crea un análisis cefalométrico, que hoy en día es uno de los más populares en el ámbito ortodóntico. El basa su análisis en medidas propuestas originalmente por los Drs. Downs, Wylie, Riedel, Thompson y Margolis, entre otros. Hay que considerar que en los años 50 el uso de la cefalometría estaba relegado al ámbito de la investigación y la docencia, o al menos así lo creían los ortodoncistas de la época, ya que argumentaban que era una técnica muy complicada, cuyo costo era muy elevado, y que los beneficios reales que podían aportar para la determinación de un plan de tratamiento eran pocos y por lo general los hallazgos encontrados no influían en el plan de tratamiento inicial.

El Dr. Steiner dándose cuenta de la forma de pensar de la época, y comprendiendo los alcances de la cefalometría dentro del diagnóstico ortodóncico, propone un análisis simplificado que pudiera ser utilizado más fácilmente dentro del diagnóstico. El mismo Steiner acepta que en un principio paso por una etapa de escepticismo, aprehensión e incluso cierta renuencia al uso de la cefalometría dentro de su práctica clínica. También menciona que inicialmente tubo muchos problemas para la identificación precisa de algunas estructuras anatómicas cefalométricas.

Gran parte de estos problemas se atribuían a la característica divergente de los rayos X así como la distancia objeto-película que provocaba en algunos casos, la superposición de imágenes iguales correspondientes a las estructuras anatómicas derechas e izquierdas.

Steiner realizó sus estudios en el cefalostato con un diseño estándar pero con un tubo radiógeno con mayor poder y calidad que los tubos convencionales. Todas sus radiografías fueron tomadas por un especialista en roentgenografía, por lo que todas sus radiografías presentaban una calidad promedio o incluso superior al promedio. (8).

En 1953, publica su histórico trabajo titulado “Cefalometría para ti y para mí” en el cual presento al mundo ortodóncico su cefalograma. Se difundió rápidamente, a tal grado que en la actualidad es de uso universal.

Steiner, dudó sobre la utilización del cefalostato en la clínica dentaria ya que la mayoría de los ortodontistas no la aceptaron.

Poco después se comprobó, que era un elemento fundamental para el diagnóstico ortodóncico, mas valioso aun que los modelos de estudio.

Steiner fundamenta su técnica en el plano SN porque sufría poco o ninguna variación por encontrarse en la línea media sagital y en la base del cráneo, siendo estas estructuras perfectamente visibles en los cefalogramas.

El cefalograma de Steiner, por su sencillez objetividad y conocimiento universal es de gran utilidad en el campo de los estudios comparativos, en la investigación, en la enseñanza y comunicación entre los profesionales. (9).

Criterio esquelético

SNA 82°: es el ángulo formado por los planos Silla-Nasion (S-N) y Nasion-Punto A (N-A). Este ángulo indica la posición anteroposterior de la maxila con respecto a la base del cráneo.

La maxila puede relacionarse con la base de cráneo en tres formas distintas: 1) una posición anterior a la normal, 2) una posición posterior a la normal, 3) una posición normal. Los ángulos mayores a la norma indican una maxila adelantada en relación a la base del cráneo, mientras que los ángulos menores a ella indican una maxila retruida. Se debe considerar que esta medida puede ser modificada por la inclinación y longitud del plano S-N. Es decir, si el plano SN es muy horizontal, este ángulo tenderá a abrirse; mientras que por el otro lado, entre más vertical sea el plano S-N este ángulo se cerrará. La longitud de la base de cráneo (S-N) modificará en menor medida este ángulo, si Nasion se encuentra más hacia adelante, el ángulo se puede cerrar ligeramente y si Nasion se ubica más atrás el ángulo puede abrirse.

SNB 80°: es el ángulo formado por los planos Silla-Nasion (S-N) y Nasion-punto B (N-B). Este ángulo indica la ubicación anteroposterior de la mandíbula con respecto a la base de cráneo. La mandíbula puede estar relacionada con respecto a la base de cráneo en una posición normal, una posición anterior a la normal o una posición posterior a la normal. Los ángulos mayores a la norma indican una mandíbula adelantada, mientras que los ángulos menores a ella indican una mandíbula retruida en relación a la base de cráneo. Cuando se presenta alguna alteración en la longitud e inclinación de la base del cráneo debido a la ubicación de Nasion, el ángulo se puede abrir o cerrar ligeramente.

ANB 2°: es el ángulo formado por los planos Nasion-punto A (N-A) y Nasion-punto B (N-B). Este ángulo indica la relación anteroposterior que existe entre la maxila y la mandíbula. Los ángulos aumentados indican una relación clase II mientras que los ángulos negativos indican una relación clase III. Los ángulos negativos se dan cuando el plano N-B se encuentra por delante del plano N-A. Este ángulo indica la relación maxilo-mandibular, pero no indica si el problema se debe a la mandíbula o a la maxila. Se debe considerar que si existe una base craneal corta, el ángulo se puede abrir, y con una base craneal larga el ángulo se cierra, modificando ligeramente esta medida. (10).

Clase I esquelética

La maloclusión de clase I (neurooclusión), se caracteriza por la relación molar y esquelética normal. El perfil esquelético es recto y, por lo tanto, el problema suele ser de origen dentario. Problemas tales como dientes grandes, mordida abierta, mordida profunda, son típicos de las maloclusiones de tipo I, los labios y la lengua funcionan normalmente con más probabilidad que en la clase II o en la clase III. (11)

Clase II esquelética

El desarrollo o la posición del hueso maxilar superior o de la mandíbula es el origen de la anomalía. En proyección lateral, el maxilar superior sobresale anteriormente más que la mandíbula condicionando la relación sagital de la clase II de las arcadas dentarias, responden a displasias esqueléticas verdaderas de tipo posicional o volumétrico:

- 1.- El maxilar superior es excesivamente grande o la mandíbula pequeña.
- 2.- El maxilar superior está localizado en una posición adelantada o la mandíbula en retrusión en relación a la base de cráneo.

Cabría responder o distinguir entre problemas predominantemente volumétricos (hiperplasia del maxilar o hipoplasia de la mandíbula) o posicionales (prognatismo superior o retrognatismo mandibular) es raro encontrar formas puras y lo frecuente son las mixtas donde se combina el defecto posicional o volumétrico participando tanto el maxilar superior como la mandíbula en la displasia esquelética.

Relaciones intermaxilares: Para identificar si la clase II es de origen óseo, se valoran los siguientes parámetros cefalométricos.

El ángulo ANB, señala la relación recíproca entre ambas bases maxilares y en las clases II esqueléticas está aumentado por encima de 5° . En este caso, el ángulo ANB mide 10° lo que significa una severa clase II de origen óseo.

Localización de la displasia: es reconocido que la clase II corresponde a una anomalía sagital en relación a ambos maxilares, es interesante localizarla valorando si procede de un maxilar grande o de una mandíbula pequeña. (12).

Clase III esquelética

Las maloclusiones de clase III se caracterizan por una protrusión notable de la mandíbula, perfil prognático y una posición mesial del primer molar inferior en exceso en relación con el primer molar superior.

La maloclusión clase III esquelética o verdadera es producto de un sobrecrecimiento de la mandíbula o por poco desarrollo del maxilar, accionando una mordida cruzada anterior, el labio superior está hipertónico contrario al inferior que se encuentra hipotónico. (10) (13).

Las pseudo clases III: Son problemas con patrón esquelético armonioso de clase I, pero con una posición vestibular de los dientes inferiores, lingual de los superiores o puntos de contacto

prematurales que producen un movimiento hacia adelante y ubican la mandíbula en una posición anterior borde a borde o cruzada, dando la apariencia de prógnata.

La posición anterior se puede detectar al retraer manualmente la mandíbula, sin forzarla hasta que los cóndilos se ubiquen, sin dolor y centrados en las cavidades glenoideas o al evaluar, en una radiografía lateral de cráneo, la distancia que existe entre el borde posterior de la rama y el tubérculo anterior del atlas de la primera vértebra cervical.

Las pseudo clases III son problemas relativamente comunes en individuos en crecimiento y desarrollo en las etapas de la dentición mixta y temprana. Es importante corregir, en forma temprana, la mordida cruzada anterior, y eliminar los puntos de contacto prematuros, que en muchos casos involucran los caninos e incisivos deciduos para permitir que la mandíbula se ubique en una posición más estable.

Las clases III verdaderas:

- 1.- Prognatismo mandibular.
- 2.- Hipoplasia del tercio medio facial.
- 3.- Combinación de las dos anteriores. (14).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

No se cuenta con un estudio actualizado de clasificaciones esqueléticas de los pacientes de la Clínica de Ortopedia, es de suma importancia contar con esta investigación que resalte las características de las maloclusiones esqueléticas, ya que estas se ven reflejadas en el perfil facial.

De tal manera se registrará el porcentaje de pacientes que están dentro de la norma de Steiner, y los que presentan una maloclusión esquelética clase II o III.

III. OBJETIVO

CLASIFICAR LAS MALOCLUSIONES ESQUELETALES, POR MEDIO DE LA CEFALOMETRIA DE STEINER, EN RADIOGRAFIAS DE 200 PACIENTES DE 6 A 10 AÑOS DE LA CLINICA DE ORTOPEDIA DEL POSGRADO DE ORTODONCIA DE MORELIA, MICH. DEL 2005 AL 2007.

IV. CLASIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente estudio corresponde al área de investigación sociomédica, de tipo, observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS DE SALUD

Debido a que la muestra de radiografías, se tomó de un grupo de 200 pacientes de la clínica de Ortopedia del Posgrado de Ortodoncia, para clasificar el tipo de maloclusión esquelética.

OBSERVACIONAL

Debido a que por medio del análisis cefalométrico de la radiografía lateral de cráneo, se identificará el tipo de maloclusión esquelética.

DESCRIPTIVO

Debido a que el estudio se aplicará a 200 pacientes, analizando de sus expedientes clínicos la radiografía lateral de cráneo.

LONGITUDINAL RETROSPECTIVO

Debido a que se utilizarán las radiografías laterales de cráneo del expediente clínico del archivo de la clínica del Posgrado de Ortodoncia de la Universidad Michoacana.

V. DEFINICION DEL UNIVERSO

La población del estudio incluye las radiografías laterales de 200 pacientes de nuevo ingreso a la clínica de Ortodoncia con edades de 6 a 10 años, sin antecedentes de tratamiento ortopédico u ortodóntico previo, con expediente clínico completo, el cual debe incluir, historia clínica, radiografía lateral de cráneo, obtenido del archivo del Centro Universitario de Estudios de Posgrado e Investigación de la U.M.S.N.H. de Morelia Mich.

VI. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Criterios de inclusión:

Historia clínica de los pacientes.

Radiografías laterales de cráneo de pacientes de 6 a 10 años.

Pacientes sin antecedentes de tratamiento ortopédico u ortodóntico previo.

VII. VARIABLES

NOMBRE	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Género	Masculino/femenino	Cualitativa nominal
Edad	Años	Cuantitativa continua
Ángulo SNA	Grados	Cuantitativa continua
Ángulo SNB	Grados	Cuantitativa continua
Ángulo ANB	Grados	Cuantitativa continua

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 MATERIALES

NOMBRE	MARCA	CANTIDAD
Negatoscopio	Borgata	1
Protractor	Ormco	1
Papel cefalométrico	Dentaurum	200 hojas

8.2 METODOLGIA

- 1.- Selección de la muestra en base a los criterios de inclusión.
- 2.- Trazado cefalométrico que incluya los valores de los siguientes ángulos y planos:
Ángulo SNA, SNB y ANB.
- 3.- Trazado del plano S-N, donde S se localiza en el centro de la silla turca, y N en la sutura frontonasal.
- 4.- Trazado del plano N-A, donde el punto A se localiza en la mayor concavidad de la espina nasal anterior.
- 5.- Obteniéndose el ángulo SNA. Cuya norma es de 82°.
- 6.- Trazado del plano N-B, donde el punto B se encuentra en la mayor concavidad del borde anterior de la mandíbula.
- 7.- Obteniéndose el ángulo SNB, cuya norma es de 80°.
- 8.- Obteniéndose también de los planos SNA y SNB, el ángulo ANB, cuya norma es de 2°.
- 9.- Registrar los resultados obtenidos a la hoja de captación.
- 10.- Concentrar la información
- 11.- Elaboración estadística.
- 12.- Presentación de resultados.

8.3 HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

CLASIFICACION DE MALOCLUSIONES ESQUELETALES, POR MEDIO DE LA CEFALOMETRIA DE STEINER, EN RADIOGRAFIAS DE 200 PACIENTES DE 6 A 10 AÑOS DE LA CLINICA DE ORTOPEDIA DEL POSGRADO DE ORTODONCIA DE MORELIA, MICH. DEL 2005 AL 2007.

Fecha: _____ No. De folio: _____

Nombre: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Dirección: _____

Lugar y fecha de nacimiento: _____

EXAMEN CEFALOMETRICO

VARIABLE	NORMA	MEDICION	DIFERENCIA
Ángulo SNA	82°		
Ángulo SNB	80°		
Ángulo ANB	2°		

IX. RECURSOS HUMANOS

RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Investigador titular	C.D. Edgar Acevedo Gil	1
Asesor técnico	C.D.E.O. Luz Ma. Vargas Purecko	1
Asesor metodológico	M.S.P Rosalía López Miranda	1

X. RESULTADOS

CUADRO NO. 1

RESULTADOS DEL ANGULO SNA DE LOS PACIENTES ANALIZADOS EN JULIO DEL 2008

GRADOS	PACIENTES	%	
72-74	3	1.5	
75-77	17	8.5	32
78-80	44	22	
81-83	66	33	33
84-86	50	25	
87-89	10	5	35
90-92	10	5	
TOTAL	200	100	

Fuente: Expedientes clínicos del Posgrado de Ortodoncia 2005-2008

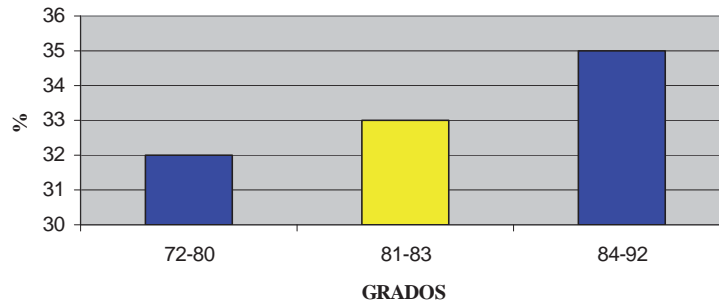
 Norma

En el cuadro No.1 Se observan los resultados del ángulo SNA de los 200 expedientes analizados, se encontró que el 33 por ciento de los pacientes (66) están dentro de los límites normales de la cefalometría de Steiner, lo que se puede interpretar como una posición normal antero-posterior del maxilar superior con respecto a su base craneal.

En 64 de los pacientes (32 por ciento), con un valor inferior a 81 grados con respecto a la norma, lo que indica una retrusión maxilar. Finalmente, 70 de los pacientes (35 por ciento) obtuvieron una medida mayor de 83 grados, lo que corresponde a una protrusión maxilar. Estos resultados se observan en la gráfica

GRAFICA NO.1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES DE ACUERDO A LA MEDICION DEL ANGULO SNA



FUENTE: CUADRO NO.1

CUADRO NO. 2

RESULTADOS DEL ANGULO SNB DE LOS PACIENTES ANALIZADOS EN JULIO DEL 2008

GRADOS	PACIENTES	%	
< 70	4	2	
70-72	16	8	
73-75	41	20.5	63
76-78	65	32.5	
79-81	41	20.5	20.5
82-84	25	12.5	
85-87	5	2.5	16.5
> 87	3	1.5	
TOTAL	200	100	

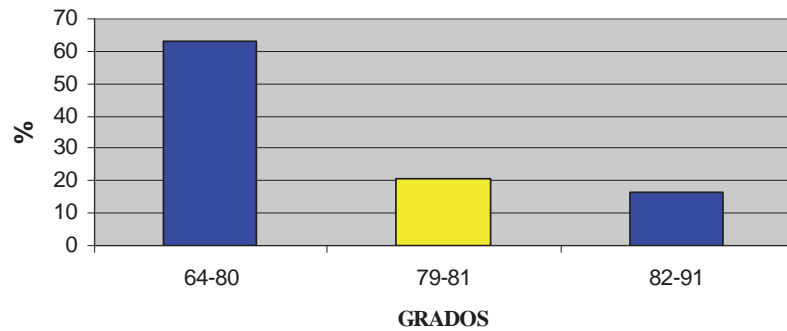
Fuente: Expedientes clínicos del Posgrado de Ortodoncia 2005-2008

 Norma

En el cuadro No.2 Se observan los resultados del ángulo SNB de los 200 expedientes analizados, se encontró que el 20.5 por ciento de los pacientes (41) están dentro de los límites normales de la cefalometría de Steiner lo que se puede interpretar como una posición normal antero-posterior del maxilar inferior con respecto a su base craneal. En 126 de los pacientes (63 por ciento), con un valor inferior a 79 grados con respecto a la norma, lo que indica una retrusión mandibular. Finalmente, 33 de los pacientes (16.5 por ciento) obtuvieron una medida mayor de 81 grados, lo que corresponde a una protrusión mandibular. Estos resultados se observan en la gráfica No.2.

GRAFICA NO.2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES DE ACUERDO A LA MEDICION DEL ANGULO SNB



FUENTE: CUADRO NO. 2

CUADRO NO. 3

RESULTADOS DEL ANGULO ANB DE LOS PACIENTES ANALIZADOS EN JULIO DEL 2008

GRADOS	PACIENTES	%	
-5 a -3	2	1	8.5
-2 a 0	15	7.5	
1 a 3	45	22.5	22.5
4 a 6	80	40	
7 a 9	49	24.5	
10 o +	9	4.5	69
TOTAL	200	100	

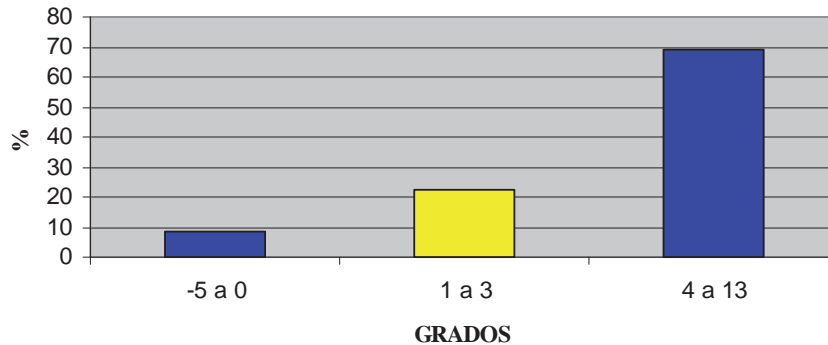
Fuente: Expedientes clínicos del Posgrado de Ortodoncia 2005-2008

Norma

En el cuadro No.3 Se observan los resultados del ángulo ANB de los 200 expedientes analizados, se encontró que el 22.5 por ciento de los pacientes (45) están dentro de los límites normales de la cefalometría de Steiner, lo que se puede interpretar como una clase I esquelética. En 138 de los pacientes (69 por ciento) obtuvieron una medida mayor de 3 grados con respecto a la norma lo que corresponde a una clase II esquelética. Y finalmente el (8.5 por ciento) de los pacientes (17), con un valor inferior a un grado, indica una clase III esquelética. Estos resultados se observan en la gráfica No.2.

GRAFICA NO. 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES DE ACUERDO A LA MEDICION DEL ANGULO ANB



FUENTE: CUADRO NO.3

XI. CONCLUSIONES

El presente estudio estuvo constituido por el análisis de 200 expedientes analizados de pacientes de 6 a 10 años de la clínica de Ortopedia del Posgrado de Ortodoncia de Morelia, Mich. En Julio del 2008.

1. Se encontró con respecto al ángulo SNA, que el mayor porcentaje, de 35 por ciento, correspondiente a 75 pacientes, presentan valores mayores a la norma de la cefalometría de Steiner, lo que indica una protrusión maxilar con respecto a su base craneal. Y el porcentaje restante de 65 por ciento que corresponde a 125 pacientes, esta dividido con un 33 por ciento (66 pacientes), se ubicó dentro de la norma, y el 32 por ciento, equivalente a 64 pacientes, presentan una retrusión maxilar. Es decir, que solo el 33 por ciento (66 pacientes) están dentro de la norma, y el 67 por ciento (134 pacientes) están fuera de la norma de la cefalometría de Steiner.

2. A lo que respecta al ángulo SNB, se encontró que el mayor porcentaje, de 63 por ciento (123 pacientes) está representado por pacientes con valores inferiores a la norma de Steiner, lo que indica una retrusión mandibular con respecto a su base craneal. Y con un 20.5 por ciento equivalente a 41 pacientes, se ubicó dentro de la norma, Finalmente con 16.5 por ciento

(33 pacientes), para pacientes con valores superiores a la norma, indicando protrusión mandibular. Es decir, que solo el 20.5 por ciento (41 pacientes), están dentro de la norma y el 79.5 por ciento (159 pacientes) están fuera de la norma.

3. En el ángulo ANB, se encontró que un 22.5 por ciento, equivalente a 45 pacientes, se ubicó dentro de la norma de la cefalometría de Steiner, indicando una clase I esquelética.

El mayor porcentaje de 69 por ciento que corresponde a 138 pacientes, presentan valores superiores a la norma, indicando una maloclusión de clase II esquelética. Finalmente con un 8.5 por ciento equivalente a 17 pacientes, presentan valores inferiores a la norma, indicando una maloclusión clase III esquelética.

Es decir que solo el 22.5 por ciento (45 pacientes) están dentro de su norma, y con un porcentaje de 77.5 por ciento (155 pacientes) están fuera de su norma.

En conclusión, se logró el objetivo del estudio consistente en clasificar las maloclusiones esqueléticas con la cefalometría de Steiner, tal como se observan en el cuadro No.4.

CUADRO NO. 4

CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES ESQUELETALES DE ACUERDO A LA MEDICION DEL ANGULO ANB, DE LA CEFALOMETRIA DE STEINER.

CLASIFICACION	CARACTERISTICAS	PACIENTES	%
Clase I	Posición normal de los maxilares con respecto a su base craneal.	45	22.5
Clase II	Posición normal del maxilar, mandíbula retruida.	138	69
Clase III	Maxilar en posición normal, mandíbula protruida.	17	8.5
		200	100

FUENTE: CUADRO NO.3 Y REFERENCIA (5).

XII. BIBLIOGRAFÍAS

- (1) Saadia Marc, Ahlin Jeffrey. ATLAS DE ORTOPEDIA DENTOFACIAL DURANTE EL CRECIMIENTO. United Kingdom. Espaxs. 1995. Pág. 63-65.
- (2) Villavicencio L. José y Col. ORTOPEDIA DENTOFACIAL UNA VISIÓN MULTIDISCIPLINARIA. Venezuela. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas. 1996. TOMO I. Pág. 17-18,339.
- (3) Baeza Reyes Lizbeth. EVALUACION DE LA NORMA CEFALOMETRICA DE STEINER EN RELACION A 30 PACIENTES RESIDENTES DE MORELIA CON OCLUSION CLASE I MOLAR Y CANINA POR MEDIO DE LA CEFALOMETRIA LATERAL. Tesis de grado. Morelia Mich. Agosto del 2001. Pág. 19-21.
- (4) Quirós Álvarez Oscar. ORTODONCIA NUEVA GENERACION. Caracas Venezuela. Amolca. 2003. Cap. 2. Pág. 27-29.
- (5) Quirós J. Oscar. MANUAL DE ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES Y ORTODONCIA INTERCEPTIVA. Caracas Venezuela. Amolca. 1993. Cap.1. Pág. 20.
- (6) Castellino, A. ORTODONCIA. 1956. Pág. 23-25.
- (7) Bezkin, E. y col. CEFALOMETRIA CLINICA. Buenos Aires Argentina. Mundi. 1966. Pág. 1-2, 12-15, 23, 45-70.
- (8) Zamora Montes de Oca Carlos. COMPENDIO DE CEFALOMETRIA. ANALISIS CLINICO Y PRÁCTICO. Amolca. Cap.11. Pág. 172.
- (9) Rentería Acosta Gerardo. CEFALOMETRIA. México, DF. La prensa Médica Mexicana. 1986. Cap. I, V. Pág. 5, 34, 26,27.
- (10) Chaconas, S Piro J. ORTODONCIA. México, DF. El manual moderno. 1982. Cap. II-III-IV. Pág. 25, 179-180.

(11) Moyers Robert. MANUAL DE ORTODONCIA. A. 4ta Edición. Buenos Aires. Panamericana. 1992. Pág. 194-195.

(12) Canut Brusola José Antonio. ORTOPEDIA CLINICA Y TERAPEUTICA. 2da Edición. Barcelona España. Masson. 2000. Pág. 537-548.

(13) Enlow H. Donal. CRECIMIENTO MAXILOFACIAL. México, DF. Interamericana. 1989. Pág. V. Pág. 244-245.

(14) GRABER, T. M. ORTODONCIA TEORIA Y PRÁCTICA. México, DF. Interamericana. 1989. Pág. V. Pág. 219-222,292.