

25
27

USA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ANALISIS DE SASSOUNI COMO MEDIO
AUXILIAR DE DIAGNOSTICO
EN ORTODONCIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

VERONICA RIOS MONTANARO

TELIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1989



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 está 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.

INDICE

- PAGINA -

INTRODUCCION	I
CAPITULO I	
BREVE HISTORIA DE LA CEFALOMETRIA.	1
CAPITULO II	
ANALISIS CEFALOMETRICO DE SASSOUNI.	5
CAPITULO III	
COMPARACION DEL ANALISIS CEFALOMETRICO DE SASSOUNI CON OTROS DIFERENTES ANALISIS CEFALOMETRICOS USADOS EN ORTODONCIA.	32
DISCUSION .	46
CONCLUSIONES .	47
BIBLIOGRAFIA .	48

I N T R O D U C C I O N

La actual perfección alcanzada por los materiales y aparatos - utilizados en la práctica de la Ortodoncia y el gran desarrollo conseguido en eficiencia, rapidez y control del daño tisular de las técnicas Ortodóncicas serían adelantos incompletos sin el apoyo que les presta - la cefalometría.

La cefalometría como auxiliar del diagnóstico en Ortodoncia, - nos sirve, tanto para medir el grado de desviación en los pacientes respetto a los promedios normales admitidos, como también, para pronosticar el crecimiento cráneo-facial y sus alteraciones o deformaciones; y - los procedimientos biomecánicos durante el tratamiento de Ortodoncia -- así como sus objetivos.

CAPITULO I

BREVE HISTORIA DE LA CEFALOMETRIA

CEFALOGRAFIA.

Cefalografía: radiografía sin los trazos.

Cefalometría: radiografía ya con los trazos.

La cefalografía es una radiografía lateral de cráneo que está tomada con cefalostato, éste nos sirve para fijar la cabeza en dos planos lateral y posteroanterior.²

El cefalostato está compuesto por dos olivas en el agujero auditivo externo, se debe fijar la cabeza y no formar dos imágenes. Hay un vástago el cual nos señala el agujero infraorbitario.¹¹

Una característica de toda cefalografía es que el plano de Frankfort debe ser paralelo al piso.²

También debe existir un contraste con tejidos blandos para ver el perfil del paciente.²

Otra característica es que la distancia entre el objeto y la película, y el objeto y rayo central debe ser el mínimo posible para que no exista distorsión en el tamaño de la imagen radiográfica.^{2,10}

En 1931 Broadbent dirigió a un grupo de investigadores que desarrollaron un aparato llamado Cefalómetro, gracias al cual fue posible seguir en forma lineal el desarrollo y crecimiento craneal de un individuo a través del tiempo y con este fue posible gracias a la colaboración de varios autores desarrollar la cefalometría.⁶

En 1938 Brodie y sus asociados publicaron los resultados de un estudio radiográfico en el cual aseguraban que los elásticos intermaxilares cambiaban la inclinación del plano oclusal y la inclinación de los dientes, pero que se presentaba una fuerte tendencia a la residiva una vez que se retiraba la aparatología, la radiografía demostró que el movimiento óseo logrado con los elásticos fue poco, comparado con el crecimiento que se logra por desarrollo.⁶

En 1940 Higley hizo notar la importancia de obtener los perfiles duros y blandos simultáneamente en una radiografía, además introdujo el estudio del ángulo mandibular en la planeación de un tratamiento.⁶

También en 1940 Margolis mostró la importancia de registrar los cambios óseos producidos por el crecimiento y desarrollo normal en

un individuo o los inducidos por un tratamiento de Ortodoncia; Margolis hizo esto utilizando el plano que va de Nasion a la sutura occipitoesfenoidal como referencia para la sobreimposición.⁶

En el año de 1946 Mayne realizó un estudio relacionando los -- componentes cráneo-dentofaciales dándole mayor importancia a las relaciones angulares que a las medidas lineales.⁶

En ese año Higley demostró un alto grado de diversificación de tamaños de la mandíbula en pacientes de Clase II, al mismo tiempo Mayne terminó un estudio en el cual encontró que de 50 pacientes con excelente oclusión ninguno tenía las mismas relaciones cráneo-dentofaciales.⁶

Tweed recalcó la importancia del ángulo formado por la unión -- de los planos mandibular y de Frankfort en el diagnóstico del que notó -- que mientras más agudo más pobre era el pronóstico.⁶

En el año de 1947 Wendell Wyne llegó a la conclusión de que to -- das las medidas y relaciones cefalométricas, las de mayor importancia -- eran el largo de la base craneal que va de la fosa glenoidea del temporal hasta la silla turca, el largo de la maxila y la mandíbula y finalmente la posición de los primeros molares maxilares.⁶

Finalmente en 1948 Riedel estudió a 133 individuos con oclu--- -- sión Clase II Subdivisión 1 y Clase II subdivisión 2 y encontró más dig

crepancia en la relación anteroposterior de las bases apicales de individuo a individuo que en la posición de los dientes y utilizó la base craneal S-N para relacionar anteroposteriormente a las bases apicales de los maxilares.⁶

Casko y Shepherd en 1984, encontraron que en cualquier sistema de diagnóstico, la información que se pueda obtener puede ser modificada y adaptada a las necesidades de cualquier paciente.¹¹

Fourastuer, Ribault, Maria y Servantie en 1985, hicieron varios análisis teleradiográficos (Countand, Delaire, Tweed, Sassouni) y registraron la concordancia entre estas técnicas teleradiográficas dejando en claro cuatro grupos dimórficos asociados susceptibles de tener un ajuste del plan de tratamiento.⁹

Demaut, Goeffers y De Smít, en 1986, hicieron un estudio en el cual tomaron dos grupos, uno control y otro con agenesia dental y encontraron, realizando la cefalometría de Sassouni, que esquelétalmente el grupo con agenesia dental presentaban mordida normal y cerrada y también en ellos prevalecía la relación Clase I.⁸

Rivoalan, Sozanski, Donazzan, Moschetto y Bonface en 1986, -- por medio de computadora se realizaron planes de tratamiento y lograron con este sistema precisión y eficacia, esto se puede realizar en cualquier tipo de cefalometría.⁷

CAPITULO II

ANALISIS CEFALOMETRICO DE SASSOUNI

La ventaja del análisis de Sassouni sobre los otros es que en éste no se dan cifras ni medidas a las cuales tenga el paciente que someterse, este análisis es individual o sea que los resultados sólo incumben al paciente.

Las principales características de este análisis son:

- a) Disminuye la posibilidad de error en el diagnóstico al basarse en 4 planos y no uno como referencia por la variación de los puntos cefalométricos.
- b) Estudia las desviaciones de las proporciones faciales, de acuerdo con las características individuales sin dar cifras o índices tomados de individuos normales para relacionarlos con anormales.

Los puntos que para este análisis se tienen en cuenta son:

A) PERFIL.

Nasion (N).-

Punto más anterior de la sutura frontonasal.

Espina nasal anterior (ENA).- Situado en la punta de la premaxila en el plano sagital; es el punto más anterior de la espina nasal.

Supramental (B).- Punto más profundo en el plano medio entre infradental y pogonion.

Pogonion (Pog).- Punto más anterior del mentón.

Mentón (Me).- Punto más inferior del contorno de la sínfisis mandibular.

Gnation (gn).- Es el punto medio entre pogonion y mentón.

B) CARA SUPERIOR Y BASE CRANEAL.

1. Silla Turca.-

Dorsum Selia (Sp).- Es el punto más posterior en el contorno interior de la Silla turca.

Piso de la Silla turca (Si).- Se encuentra en el piso del contorno interior de la Silla turca.

Clinoidal (Cl).- Es el punto más superior en el contorno de la Clinoides anterior.

Silla turca (S).- Es el centro de la Silla turca.

2. Orbita.-

Techo de la órbita (TO).- Es el punto más superior en la pared interna del techo de las órbitas.

Supraorbital (SO).- Es el punto más anterior en la intersección de la sombra del techo de la órbita y su contorno lateral.

Piso de la órbita (PO).- Es el punto más inferior de la pared interna del piso de la órbita.

Temporales (Te).- Es el punto de intersección de las sombras del Etmoides y la pared anterior de la fosa infratemporal.

C) PARTE MEDIA DE LA CARA Y PALADAR.

Espina nasal posterior (ENP).- Es el punto más posterior en el contorno del paladar óseo.

D) PARTE INFERIOR DE LA MANDIBULA.

Gonion (Go).- Se localiza en el punto de intersección del ángulo del plano de la rama posterior de la mandíbula y el plano mandibular.

INTRODUCCION AL DIAGNOSTICO.

Con ayuda de estos puntos obtenemos para empezar el análisis-arquial la construcción de 5 planos:

Plano supraorbitario.-

Este plano va del techo de la órbita a la apofisis clinoides-anterior.

Plano paralelo al plano supraorbitario.-

Es una línea trazada en la parte más baja de la silla turca y va paralela al plano supraorbitario.

Plano oclusal.-

Este plano va por la parte media de la sobremordida vertical-

de incisivos y el plano oclusal de molares.

Plano palatal.-

Formado por la espina nasal anterior y la espina nasal posterior.

Plano Mandibular.-

Está formado por una línea que va desde el mentón a gonion.

Al trazar los planos paralelo al plano supraorbitario, oclusal, palatal y mandibular; y prolongarlos posteriormente veremos que se reúnen en un área y luego vuelven a divergir, el centro del área donde se concentran los planos es el centro "O", para localizarlo se trazan líneas verticales entre los planos y donde esté la más pequeña se traza a mitad de ella la situación del punto "O".

Con ayuda de este punto "O" se trazan 4 arcos que son:

Arco Anterior.-

Se coloca el compás en el punto "O" y se abre hacia el punto-Na y se traza el arco interceptando todos los planos, en condiciones normales el arco debe tocar los puntos Na, ENA y Pg. Si ENA y Pg llega

ran a quedar por detrás se trazará un arco accesorio partiendo de ENA a Pg, ya que Na se puede encontrar adelantado: (Ver Figura # 1).

Arco Basal.-

Del punto "O" se abre el compás al punto A se traza el arco - extendiéndose sólo al punto B, lo normal es que queden los dos sobre el mismo arco. (Ver Figura # 2).

Arco Medio.-

Del punto "O" se abre el compás al punto Te, trazando el arco al plano oclusal, debe pasar tangente al contorno mesial del molar permanente, determinando la posición anterior o posterior del molar. (Ver Figura # 3).

Arco Posterior.-

Del punto "O" se abre el compás al punto Sp y se traza el arco interceptando todos los planos, lo normal es que el gonion esté sobre el mismo arco, esto nos indica la posición del gonion. (Ver Figura # 4).

Ya trazados estos 4 arcos se toman las proporciones:

Antero-verticales.-

Colocando la punta del compás en ENA y abriéndolo hasta Supra orbital (SO). Se transfiere esta dimensión, rotando el compás hasta hacer intersectar con el arco anterior al nivel del mentón. (Ver Figura # 5).

Postero-verticales.-

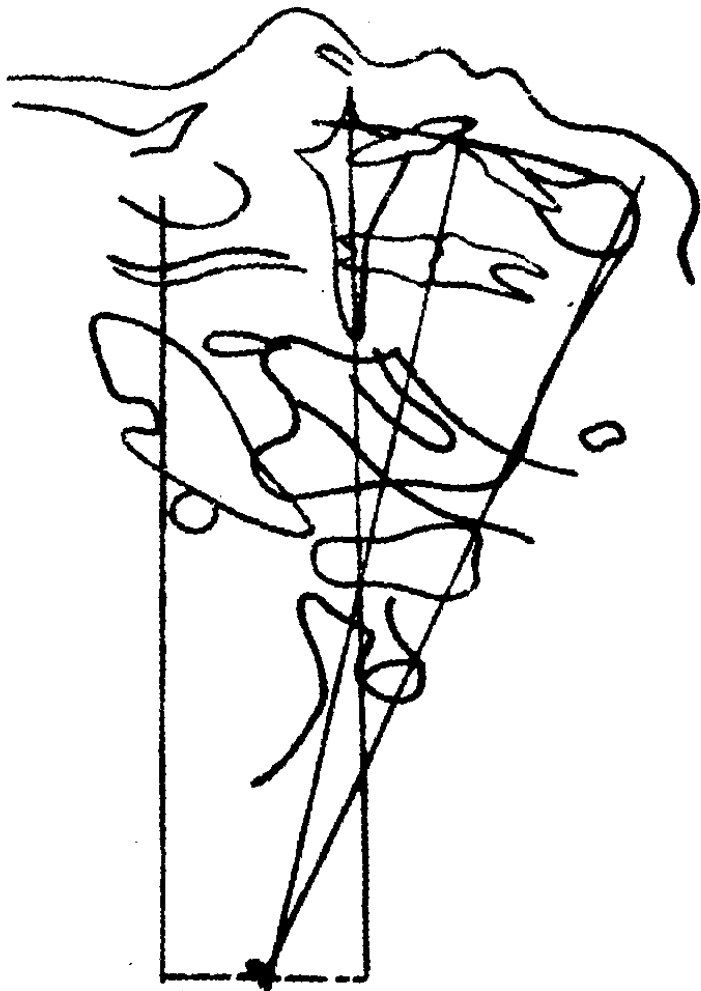
Colocando la punta del compás en ENP y abriéndolo hasta el -- Punto de intersección del arco posterior con el plano paralelo al plano supraorbital. Se transfiere esta dimensión rotando el compás hasta que intersece el Arco posterior al nivel del gonion. (Ver Figura # 6).

Y el plano óptico.-

Se dibujan los planos supraorbital e infraorbital (este plano va del borde más inferior de la silla turca al borde más interior de la órbita). Estos dos planos forman el ángulo óptico y en la bisección de éste se encuentra el plano óptico el cual es paralelo al plano de --- Frankfort. (Ver Figura # 7).



Figura # 1



13.

Figura # 2

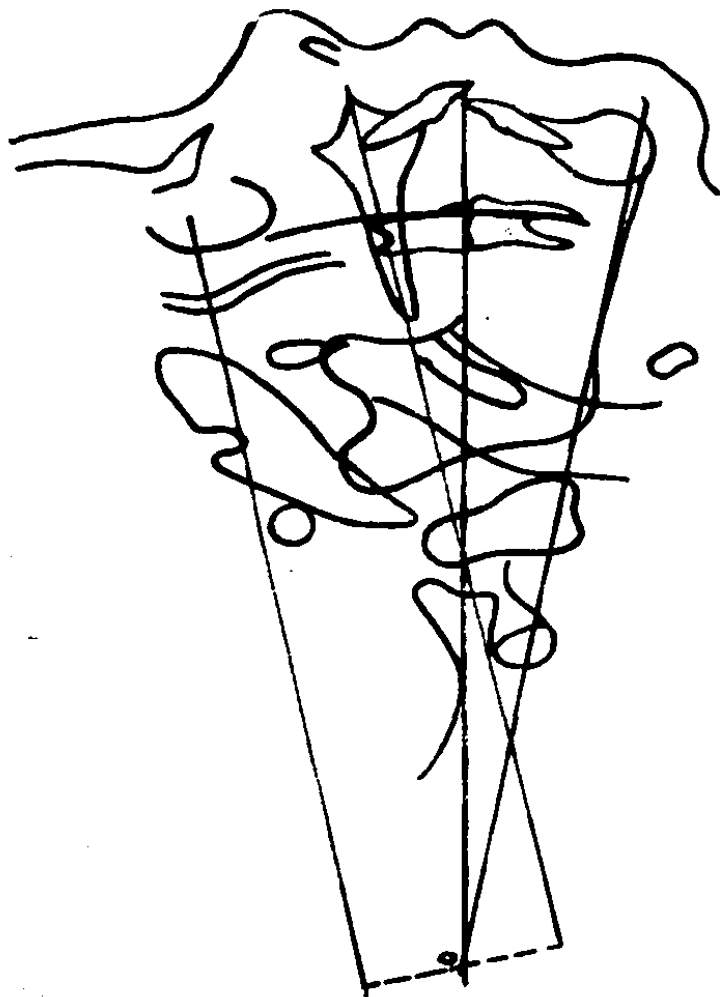


Figura # 3

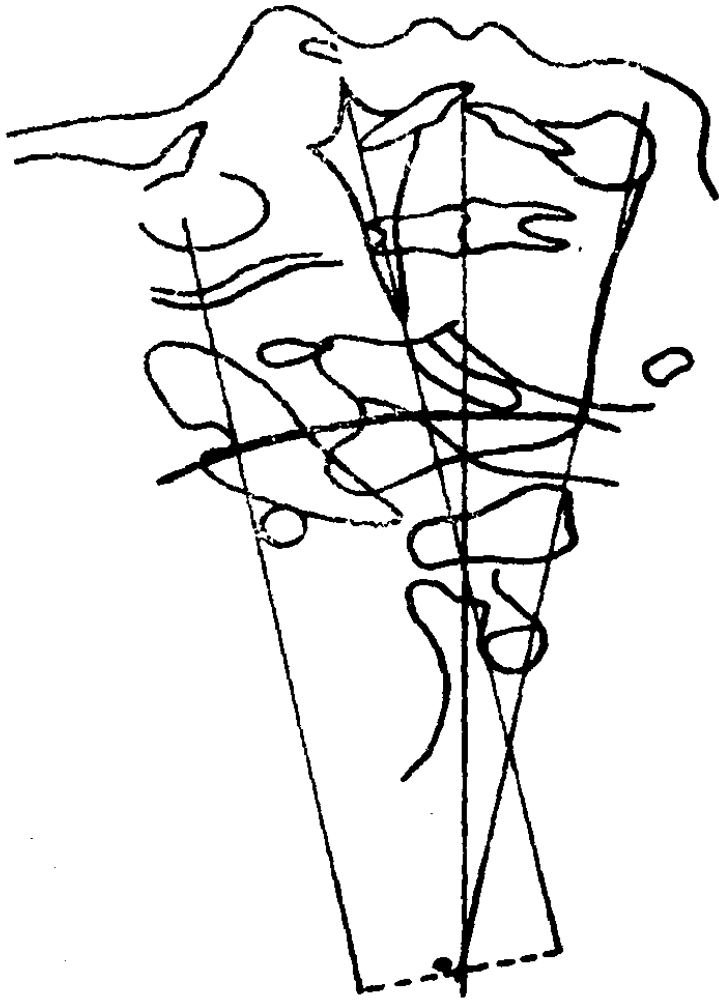


Figura # 4

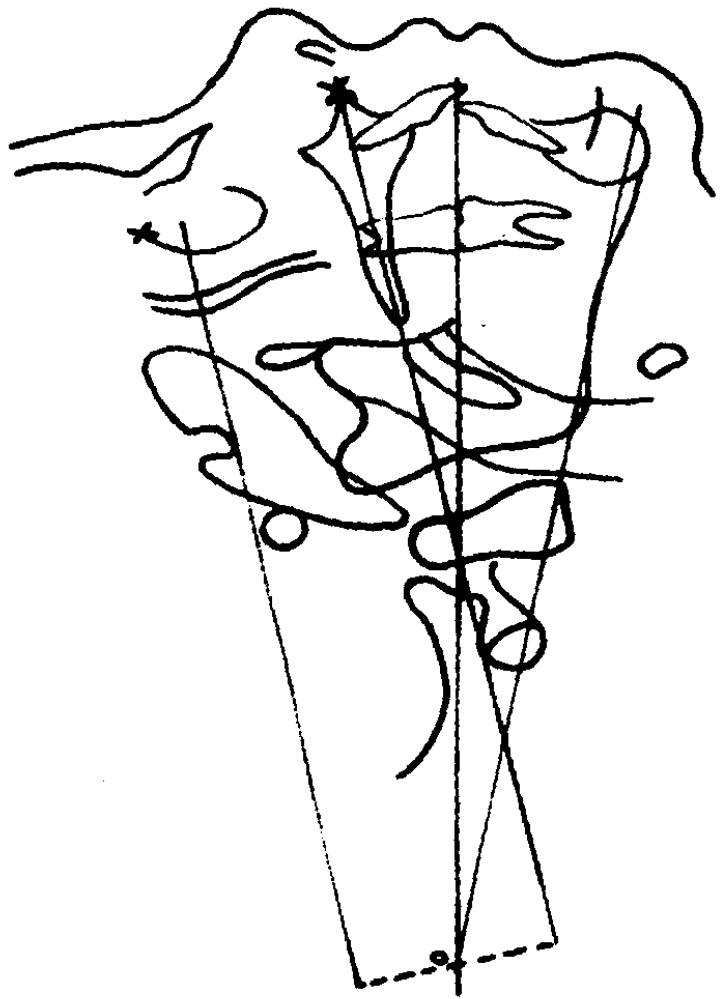


Figure # 5

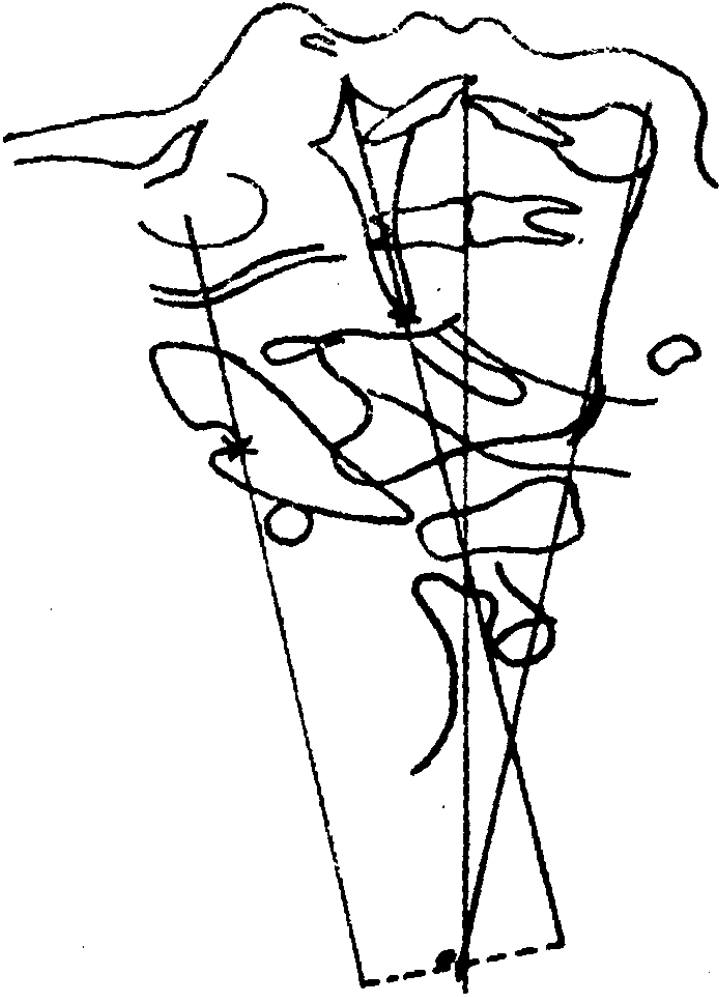


FIGURE # 6

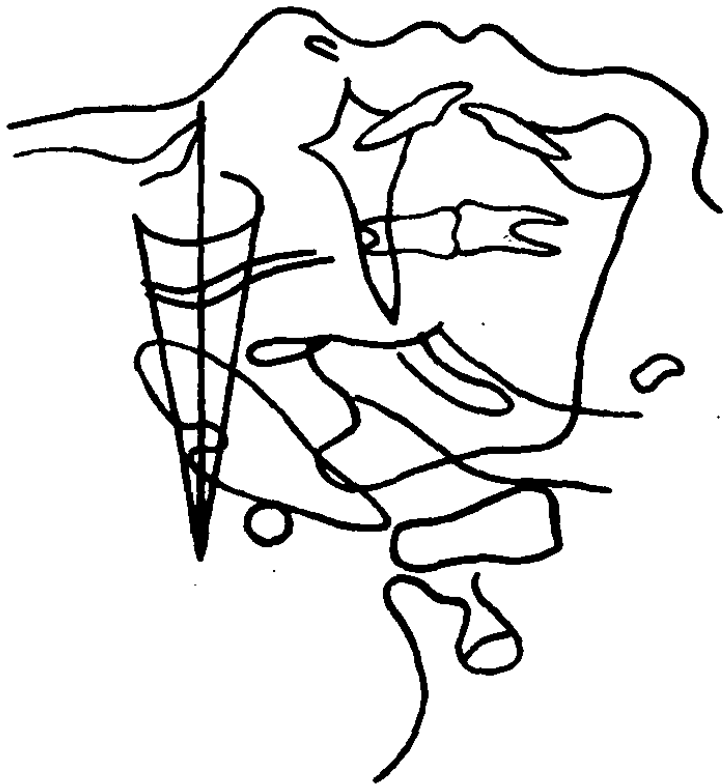


Figura # 7

EVALUACION DE LOS PLANOS:

Si los planos se encuentran paralelos unos con otros se tiene una sobremordida vertical esquelética.

Si los planos se encuentran muy abiertos unos con otros se tiene una mordida abierta esquelética.

EVALUACION DEL CENTRO "O":

Si el centro "O" está alejado del perfil es una sobremordida vertical esquelética.

Si el centro "O" está cerca del perfil es una mordida abierta-esquelética.

Si el centro "O" está situado muy arriba es una Clase III esquelética.

Si el centro "O" está situado muy abajo es una Clase II esquelética.

Durante el crecimiento, desde la edad de 4 años hasta la edad adulta, el centro "O" se mueve hacia abajo y hacia atrás (es decir, de -

una posición intra-craneal arriba del foramen magno a una posición extra-craneal abajo del foramen magno).

EVALUACION DEL PERFIL ANTERO-POSTERIOR:

1. Si ENA y Pog, se encuentran ambos situados posteriormente al arco anterior en igual distancia, el perfil cefalométrico será definido como retro-arquial, el cual es normal. Esto puede ser debido a la posición de Nasion el cual puede estar situado anteriormente.
2. Si la ENA está situada en el arco anterior y Pog no lo está, entonces hay dos posibilidades:
 - a) Si Pog está anterior al arco, esto significa que hay una protrusión del mentón o una protrusión de la mandíbula.
 - b) Si Pog está posterior al arco, esto significa que hay una falta de mentón o una retrusión mandibular.
3. Si Pog está situado en el arco anterior, pero ENA no lo está, hay dos posibilidades:
 - a) Si ENA está situado anterior al arco, quiere decir -- que hay una protrusión maxilar,

- b) Si ENA está situada posterior al arco, quiere decir - que hay una retrusión maxilar.

Cualquier combinación de protrusión maxilar y/o retrusión mandibular se define como Clase II esquelética.

Cualquier combinación de retrusión maxilar y/o protrusión mandibular se define como Clase III esquelética.

EVALUACION DE LA POSICION DE LOS MOLARES MAXILARES:

El contorno mesial del primer molar superior permanente debe - estar tangente al Arco Mi-Facial (Temporales, Te), esto es cuando ENA se encuentra en el arco anterior.

1. Si ENA está situada posteriormente al arco anterior, la -- distancia de ENA al arco anterior debe ser transferida posteriormente al arco Mi-Facial, en este caso el contorno mesial del primer molar superior permanente será evaluado de acuerdo a este nuevo punto.
2. Si ENA se encuentra anterior al arco anterior, lo opuesto debe seguirse.

En dentición primaria en donde los segundos molares primarios superiores están presentes, la posición de los primeros molares permanentes superiores es generalmente de 2 mm posterior al arco Mi-Facial. Esto es normal en niños que pertenecen a este grupo de edad dental.

EVALUACION DEL BALANCE POSTERIOR:

El arco posterior que va de Sp debe pasar por Co. Esto permite evaluar la posición de Conion antero-posteriormente.

TAMAÑO DEL CUERPO DE LA MANDIBULAR:

Si Co se encuentra en el arco posterior y Pog en el arco anterior, esto quiere decir que la longitud de la mandíbula es igual a la de la base craneal (Sp a Na). Esto sucede generalmente a la edad de 12 años.

Antes de los 12 años la mandíbula es más pequeña, o sea a los 4 años Co está 6 mm. atrás del arco anterior.

Después de los 12 años el cuerpo de la mandíbula es más grande que la base craneal. Co está situado 6 mm. adelante del arco posterior.

La deficiencia del cuerpo de la mandíbula en el segmento anterior influye más sobre la maloclusión y en el perfil que el mismo grado de deficiencia en el sentido posterior.

BALANCE VERTICAL:

Anterior.-

La altura facial anterior superior e inferior deben ser iguales a la edad de 4 años.

A los 12 años, la altura vertical anterior inferior, en el sexo masculino y femenino es de 5 mm más grande que la altura vertical anterior superior. Esto quiere decir que hay un aumento de .75 mm. por año.

En el hombre adulto la altura vertical anterior inferior es 10 mm. más grande que la altura vertical anterior superior.

En la mujer adulta la altura vertical anterior inferior permanece a 5 mm. más grande que la altura vertical anterior superior.

Posterior.-

La altura vertical posterior superior e inferior deben ser --

iguales a la edad de 4 años.

La posición vertical de la punta de los incisivos maxilares se encuentra a medio camino entre ENA y Pog.

La posición vertical de la punta de los incisivos mandibulares está a mitad de camino de la distancia entre el punto A y el punto B.

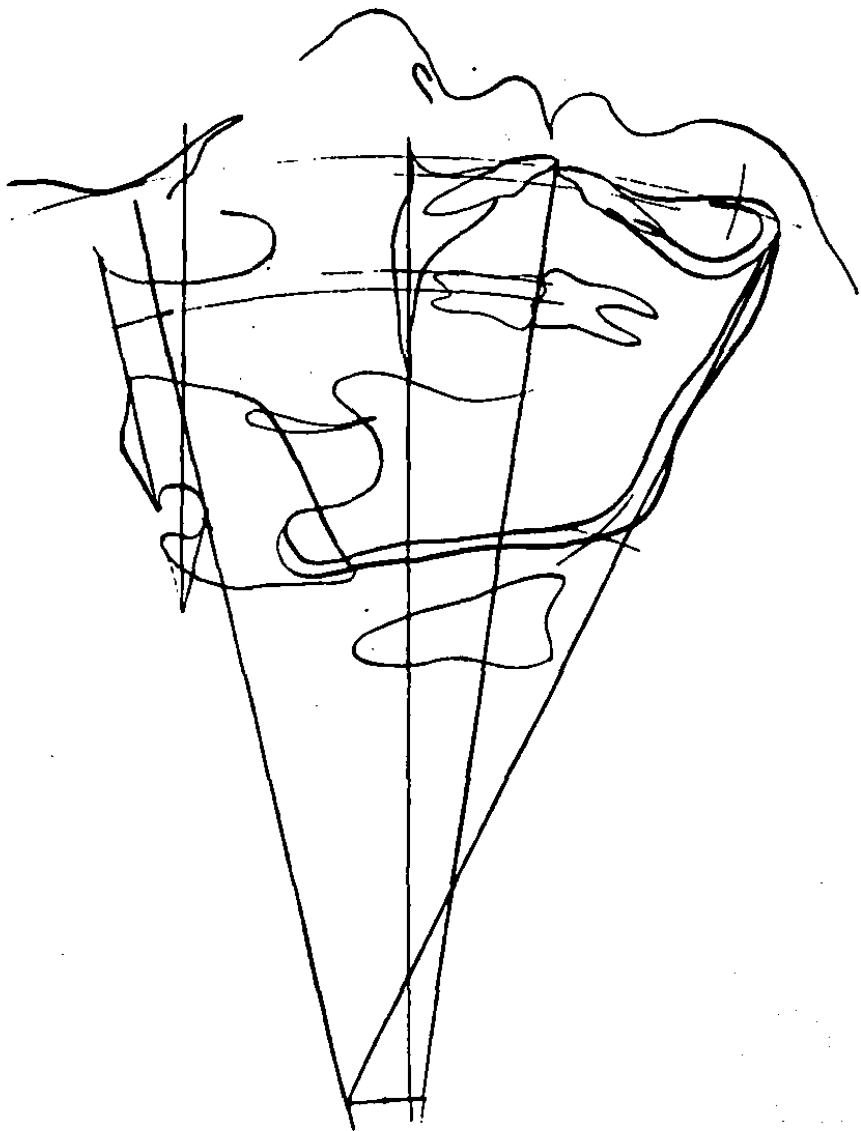
INCLINACION AXIAL DE LOS INCISIVOS:

1. Los ejes del primer molar superior y del incisivo central superior intersectan uno con otro en el área óptica, que se encuentra entre las paredes supra e infraorbitales.
2. El ángulo formado por el eje del incisivo central mandibular y el plano palatino es igual al ángulo formado por el eje del incisivo central superior con el plano oclusal, es to sucede cuando el punto B está localizado en el mismo ar co en punto A.

El perfil de los tejidos suaves es evaluado en relación con un arco dibujado desde el tejido suave de Nasior. *

* Los conceptos anteriormente mencionados en este capítulo son una recopilación de la información obtenida en las referencias bibliográficas número 1, 2, 3 y 4.

Punta de la nariz	-----	18	mm.	anterior al arco
Punto A	-----	2	mm.	posterior al arco
Labial superior	-----	3.5	mm.	anterior al arco
Labial inferior	-----	4.5	mm.	anterior al arco
Punto B	-----	3	mm.	posterior al arco
Pogonion	-----	4	mm.	anterior al arco



PACIENTE 1 : MARIBEL GARCIA

CLASE DE MOLARES: CLASE I

EVALUACION DE LOS PLANOS: No hay sobremordida.

EVALUACION DEL CENTRO "O": Mordida abierta esqueletal.

EVALUACION DEL PERFIL ANTERO-POSTERIOR: _____

Proarquial.

EVALUACION DE LA POSICION DE LOS MOLARES MAXILARES: _____

Protrusión ligera.

EVALUACION DEL BALANCE POSTERIOR: Conion adelantado.

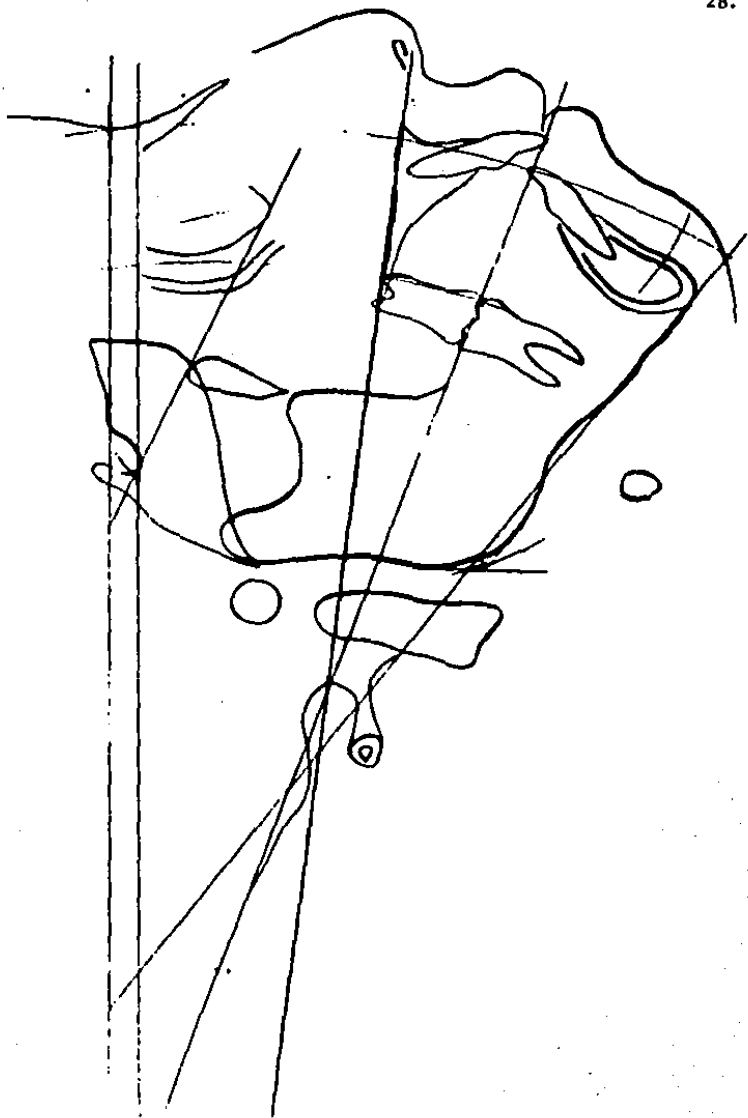
TAMAÑO DEL CUERPO DE LA MANDIBULA: Correcto.

BALANCE VERTICAL: ANTERIOR: Ligeramente aumentada

POSTERIOR: Ligeramente aumentada

INCLINACION AXIAL DE LOS INCISIVOS: _____

6/1 - correcto 1/1-60°/50°



PACIENTE 1 : AZUCENA MARTINEZ

CLASE DE MOLARES: CLASE II

EVALUACION DE LOS PLANOS: Mordida cerrada esqueletal.

EVALUACION DEL CENTRO "0": Mordida cerrada esqueletal.

EVALUACION DEL PERFIL ANTERO-POSTERIOR: _____

Retroarquial inferior.

EVALUACION DE LA POSICION DE LOS MOLARES MAXILARES: _____

Correcto.

EVALUACION DEL BALANCE POSTERIOR: Retruído

TAMAÑO DEL CUERPO DE LA MANDIBULA: Retrusión.

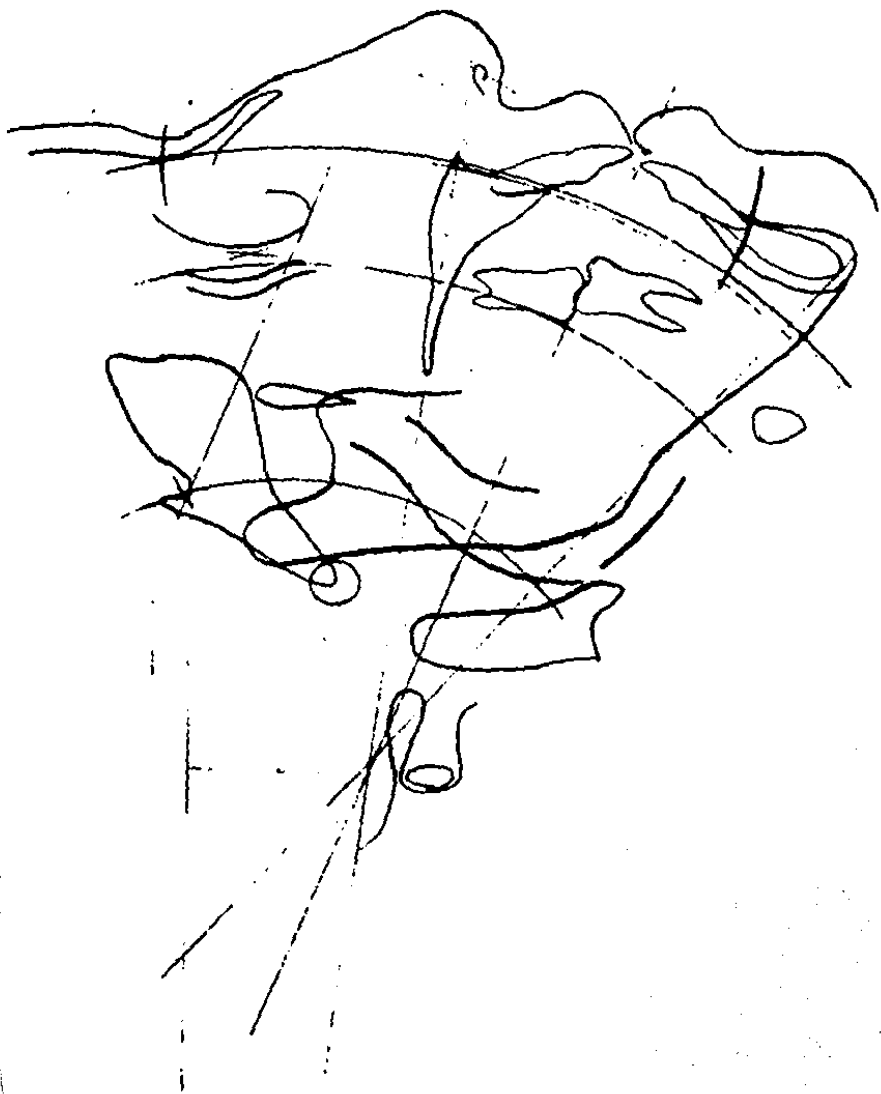
BALANCE VERTICAL:

ANTERIOR: Correcto.

POSTERIOR: Correcto.

INCLINACION AXIAL DE LOS INCISIVOS: 6/1 - Correcto

1/1 - 55°/50°



PACIENTE 1 : MA. ANTONIETA SERRANO

CLASE DE MOLARES: CLASE III

EVALUACION DE LOS PLANOS: Mordida abierta esqueletal

EVALUACION DEL CENTRO "O": Mordida abierta esqueletal

EVALUACION DEL PERFIL ANTERO-POSTERIOR: Proarqual.

EVALUACION DE LA POSICION DE LOS MOLARES MAXILARES: _____

Adelantado.

EVALUACION DEL BALANCE POSTERIOR: Protrusión.

TAMARO DEL CUERPO DE LA MANDIBULA: Correcto.

BALANCE VERTICAL: ANTERIOR: Aumentado

POSTERIOR: Correcto

INCLINACION AXIAL DE LOS INCISIVOS: 6/1 - Correcto

1/1 - 78°/55°

CAPITULO III**COMPARACION DEL ANALISIS CEFALOMETRICO DE SASSOUNI CON OTROS
DIFERENTES ANALISIS CEFALOMETRICOS USADOS EN ORTODONCIA****CEFALOMETRIA DE DOWNS.**

Downs creó una cefalometría por medio de la existencia de distintos tipos faciales todos con excelente oclusión determinando así el patrón normal.²

Este autor divide para su estudio la cabeza en cráneo y cara. La cara a su vez se divide en: ¹

- 1) Cara superior
- 2) Dientes y zona alveolar
- 3) Cara inferior o mandíbula

Los objetivos de la cefalografía de Downs son: ¹

- 1) Determina el patrón esquelético con exclusión de los dientes y zona alveolar.
- 2) Relacionar dientes y procesos alveolares al patrón esquelético.

El análisis consiste en medir determinados ángulos: ^{10,11}

- 1) Angulo del plano facial (plano facial y frankfort).-
Determina el grado de protrusión o retrusión mandibular.
- 2) Angulo de la convexidad (plano N-A y A-Pg).-
Nos indica la proyección del maxilar superior en relación con el resto de la cara.
- 3) Angulo del plano A-B con plano facial.-
Nos sirve para coordinar bases óseas apicales, nos permite diagnosticar la dificultad del operador en encontrar una correcta relación incisal.
- 4) Angulo del plano mandibular (plano mandibular y plano de frankfort).-
Nos indica la tendencia de la mandíbula en crecimiento.
- 5) Angulo del eje Y de crecimiento (plano del eje Y y su intersección con el plano de frankfort).-
Nos indica la proyección del crecimiento mandibular.
- 6) Inclinación del plano oclusal (plano oclusal y plano de frankfort).-
Nos indica si existe un prognatismo o un retrognatismo -- mandibular.
- 7) Angulo interincisal (intersección del eje longitudinal -- del incisivo inferior con el superior).-
Nos indica la protrusión o retrusión de los incisivos superiores e inferiores.

- 8) **Inclinación axial del incisivo inferior con respecto al - plano oclusal.-**

Nos indica la relación funcional del segmento dental ante roinferior.

- 9) **Inclinación axial del incisivo inferior con respecto al - plano mandibular.-**

Nos indica la posición ideal de los dientes en el proceso alveolar.

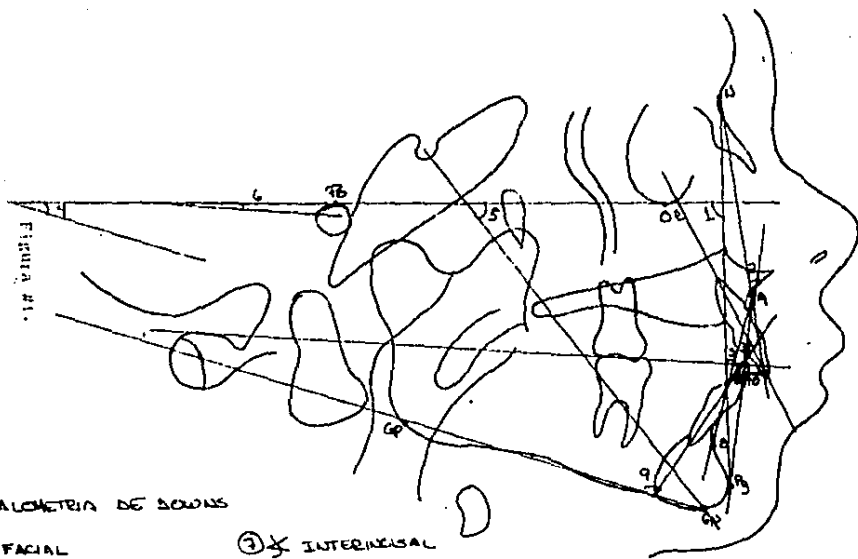
- 10) **Distancia del incisivo superior al plano APg.-**

Nos da la medida de protrusión dental superior y se mide - en milímetros. (Ver Figura # 1).

ANALISIS DE DOWNS COMPARADO CON EL ANALISIS DE SASSOUNI.

Downs muestra el límite en que se encuentra la normalidad clínica de los patrones facial y dental, tomando en cuenta una serie de ángulos que son proyectados en un solo plano.

Sassouni estudia las desviaciones de las proporciones normales de acuerdo con características individuales, empleando cuatro planos que disminuyen la posibilidad de error que puede existir al basar el diagnóstico en un solo plano por la variación de posición que puedan tener los puntos craneométricos de referencia.



CEFALOMETRIA DE SOWNS

- | | |
|------------------|------------------------------|
| ① ✗ FACIAL | ⑦ ✗ INTERINCISAL |
| ② ✗ NG CONEXIDAD | ⑧ ✗ T - OCCLUSAL |
| ③ ✗ A-B | ⑨ ✗ T - MANDIBULAR |
| ④ ✗ MANDIBULAR | ⑩ DISTANCIA A-P ₂ |
| ⑤ ✗ ETE Y | |
| ⑥ ✗ OCCLUSAL | |

CEFALOMETRIA DE JARABAK.

Jarabak recomienda procedimientos especiales para el tratamiento de los casos en que hay solamente anomalías de posición y dirección de los dientes, y de la oclusión composición normal de los maxilares.¹⁰

Angulos de la cefalometría de Jarabak.^{10,11}

- 1) Angulo silla (base craneal anterior y base craneal posterior).-

Nos indica si hay prognatismo o retrognatismo mandibular.

- 2) Angulo articular (AR-Go y S-AR).-

Nos indica la predicción del crecimiento.

- 3) Angulo goniaco (AR-Go y base mandibular).-

Relación de la rama ascendente y cuerpo de la mandíbula.

Este se encuentra dividido en goniaco superior y goniaco inferior.

- 4) Resultante.-

La suma de los ángulos descritos anteriormente nos indica si hay que realizar extracciones o no.

- 5) Angulo mandibular con incisivo inferior.-

Nos indica la relación axial del incisivo inferior con respecto al plano mandibular.

6) Angulo SN con incisivo superior.-

Nos indica la posición del incisivo con respecto a la base craneal anterior.

7) Angulo SNA.-

Relaciona la base craneal con la base apical del maxilar.

8) Angulo SNB.-

Relaciona la base craneal con la base apical de la mandíbula.

9) ANB.-

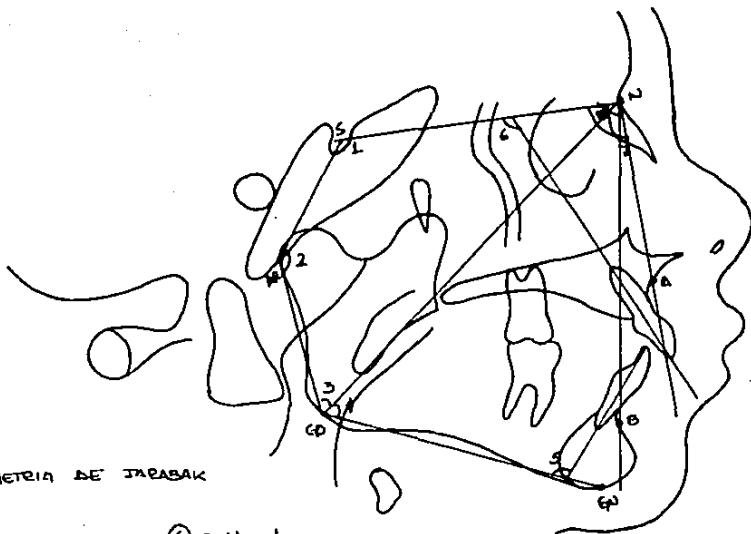
Discrepancia entre maxilar y mandíbula. (Ver Figuras # 2).

ANALISIS DE JARABAK COMPARADO CON EL ANALISIS DE SASSOUNI.

Jarabak, describe una serie de ángulos con los que se basa para hacer las predicciones de crecimiento neutro, vertical y horizontal, y se diagnostican anomalías de posición de los maxilares y de los dientes pero no se pueden estudiar las anomalías de volumen.

Sassouni, el método de Sassouni es de gran utilidad en el diagnóstico de las anomalías de posición de los maxilares y de las anomalías de volumen del maxilar inferior ya que realiza un estudio tridimensional.

FIGURA #2.



CEFALOMETRIA DE TIRABAK

- | | |
|----------------|---------|
| ① X SILVA | ⑥ S-N-L |
| ② X ARTICULARE | ⑦ SVA |
| ③ GO/SUPERIOR | ⑧ SUB |
| ④ GO/INFERIOR | |
| ⑤ MANDIBULAR-T | |

CEFALOMETRIA DE STEINER.

La cefalometría de Steiner es un instrumento auxiliar en el diagnóstico que agrupa medidas lineales o ángulos a los que Steiner consideró básicos para llegar a un buen diagnóstico y por lo tanto a elegir el plan de tratamiento adecuado a cada paciente.¹²

Interpretación de los planos y puntos de la cefalometría:^{12,13}

1) Angulo SNA.-

Este ángulo ubica la base apical de la maxila anteroposteriormente respecto a la base del cráneo.

2) Angulo SNB.-

Este ángulo sirve para determinar la posición de la base apical mandibular anteroposteriormente con respecto a la base del cráneo.

3) Angulo ANB.-

Nos indica la relación intermaxilar.

4) Angulo SND.-

Este expresa la localización de la mandíbula como un todo con respecto a la base de cráneo anteroposteriormente.

5) Angulo mandibular con SN.-

Establece la relación vertical del cuerpo de la mandíbula con la base del cráneo.

- 6) Angulo del plano oclusal con SN.-
Este mide la inclinación del plano oclusal con respecto a la base del cráneo.
- 7) Angulo incisivo superior con NA.-
Determina la inclinación de los incisivos con respecto al plano frontal NA.
- 8) Angulo incisivo inferior con NB.-
Da la inclinación de los incisivos inferiores con respecto a su plano frontal NB.
- 9) Angulo interincisivo.-
Nos da la relación angular de la inclinación de los incisivos entre sí.

Y también obtenemos las siguientes medidas lineales:

- 1) Segmento del incisivo superior con NA.-
Expresa la relación del borde incisal del incisivo superior con respecto a su plano frontal.
- 2) Segmento del incisivo inferior con NB.-
Este representa la protrusión de los incisivos inferiores con respecto a su plano frontal NB.
- 3) Segmento S-E.-
Se utiliza para localizar el cóndilo según la teoría de -- Willie.
- 4) Segmento S-L.-
Determina en forma lineal el tamaño y localización de la -- mandíbula sobre el plano SN. (Ver Figura # 3).

ANALISIS DE STEINER COMPARADO CON EL ANALISIS DE SASSOUNI.

Steiner estudia las anomalías de posición de los maxilares y de los dientes respecto a sus bases óseas y al igual que Downs se basa en ángulos proyectados en un solo plano, pero Steiner considera que el plano base craneal (S-N) es fácil de trazar e incluso más estable -- que el de Frankfort ya que se hace en dos puntos claramente localizables en la radiografía en el plano medio sagital.

Sassouni, emplea cuatro planos para hacer el diagnóstico diferencial de las anomalías dento-maxilo-faciales y al igual que Steiner toma como referencia entre otros al plano de la base craneal.

CEFALOMETRIA DE TWEED.

Tweed recalcó la importancia del ángulo formado por la unión de los planos mandibular y de Frankfort en el diagnóstico del que notó que mientras más agudo más pobre era el pronóstico.¹⁰

La cefalometría de Tweed está formada por:

- 1) Plano de Frankfort.
- 2) Plano mandibular.
- 3) Proyección del eje axial del incisivo inferior.

Al unirse los tres planos se forman tres ángulos:

- a) Anterior-superior llamado: Frankfort Mandibular Incisal -- Angulo (F.M.I.A.).
- b) Anterior-inferior llamado: Incisal Mandibular de los Planos Angulos (I.M.P.A.).
- c) Superior-posterior llamado: Frankfort mandibular Angulo -- (F.M.A.). (Ver Figura # 4).

ANALISIS DE TWEED COMPARADO CON EL ANALISIS DE SASSOUNI.

Tweed, su idea fundamental es que todos los casos y anomalías dento-faciales están caracterizados por una posición demasiado adelantada de los dientes y de los procesos alveolares en relación con las posicio-

nes basales óseas de los maxilares, basándose en el triángulo que lleva su nombre.

Sassouni, en el análisis de Sassouni no se dan cifras, índices, etc.; tomados de muchos individuos normales para ser relacionados con el caso anómalo, sino que estudian las desviaciones de las proporciones normales de acuerdo con las características individuales.

DISCUSION

Los estudios cefalométricos son el medio de diagnóstico más exacto que posee el ortodoncista para averiguar la situación facial del paciente ya sea que éste sea completamente normal o que presente anomalías.

Sassouni diseñó un análisis en el cual los números no cuentan sino sólo la posición de los puntos óseos con respecto a un arco que él señala como normal, pero tiene el inconveniente de que aquí el ortodoncista prácticamente decide sin bases realmente confiables un plan de tratamiento, esto se debe a que Sassouni tiene un centro "O" que es variable de paciente a paciente y sus resultados dependen del personal -- punto de vista del clínico, por esto en realidad el análisis de Sassouni es un estudio clínico más que científico.

CONCLUSIONES

Se llegó a la conclusión de que cada análisis nos da ciertos valores, algunos dentales otros esqueléticos basados en determinados ángulos que son importantes para cada uno de ellos.

Se ha demostrado que cualquier análisis bien manejado nos lleva a un buen diagnóstico para intuir un buen plan de tratamiento.

La mayoría de los análisis se basan en muchos patrones esqueléticos que se les designan determinadas cifras para ubicarlos dentro de la norma a diferencia del análisis de Sassouni que éste se realiza en patrones individuales.

Como conclusión tenemos que por medio del análisis de Sassouni se pueden conocer las discrepancias del paciente tanto en forma como en cantidad y a diferencia de otros análisis que usan números estadísticos el resultado de éste es individualmente aplicado dándonos las características determinantes de cada paciente.

Básicamente el análisis de Sassouni demuestra ser confiable, -- sin embargo el método de utilizar arcos como referencias en la búsqueda de proporciones hace de este análisis un procedimiento más largo que la mayoría de los análisis cefalométricos largo porque exige más trazos de los que realizamos en cualquier otro análisis.

BIBLIOGRAFIA

1. MOYERS, ROBERT E., MANUAL DE ORTODONCIA, EDITORIAL MUNDI, TERCERA EDICION, 1976.
2. GRABER, T.M., ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, TERCERA EDICION, 1980.
3. ENLOW, DONALD H., HANDBOOK OF FACIAL GROWTH, W.B. SAUNDERS COMPANY, PHILADELPHIA, 1975.
4. VIKEN SASSOUNI, SILABARIO SOBRE EL ANALISIS ARQUIAL CEFALOMETRICO.
5. GRABER T.M., A CRITICAL REVIEW OF CLINICAL CEPHALOMETRIC RADIOGRAPHY, AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS, JANUARY 1954, VOL. 40.
6. RIVOALAN F., SAZANSKI J.P., PROCESSING OF CEPHALOMETRY: DONAZZAN M., MOSCHETTO Y DELAIRE'S ARCHITECTURAL AND BONIFACE M. STRUCTURAL ANALYSIS REV. - STOMATOL CHIR MAXILOFAC, 1986.
7. DERMAUT LR, GOEFFERS KR, DE SMIT, PREVALENCE OF TOOTH AGENESIS CORRELATED WITH JAW RELATIONSHIP AND DENTAL CROWDING, ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP, SEPTEMBER 1986.

8. FOURESTIER J., RIBAUT JY, MARIA J., SERVANTIE B., OPEN BITE
IN CHILDREN, CONTRIBUTION TO ITS' STUDY, REV.
STOMATOL CHIR MAXILLOFAC, 1985.
9. CASKO JS, SHEPEHERD WB, DENTAL AND SKELETAL VARIATION WITHIN
THE RANGE OF NORMAL, ANGLE ORTHOD, JANUARY 1984.
10. MAYORAL, ORTODONCIA PRINCIPIOS FUNDAMENTOS Y PRATICAS, EDIT.
LABOR 1983.
11. THUROW R.C., ATLAS DE PRINCIPIOS ORTODONCICOS, EDITORIAL IN
TERMEDICA, 1979.
12. STEINER CECIL C., THE USE OF CEPHALOMETRIC AS AN AID TO PLANNING
AND ASSESINK ORTHODONTIC TREATMÈN, AMERICAN JOURNAL OF
ORTHODONTICS, OCTOBER 1960, VOL. 46.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA