

R. 10.925

T. D.  
VI 16



APORTACION CEFALOMETRICA AL ESTUDIO DE LOS  
PROGNATISMOS MAXILARES

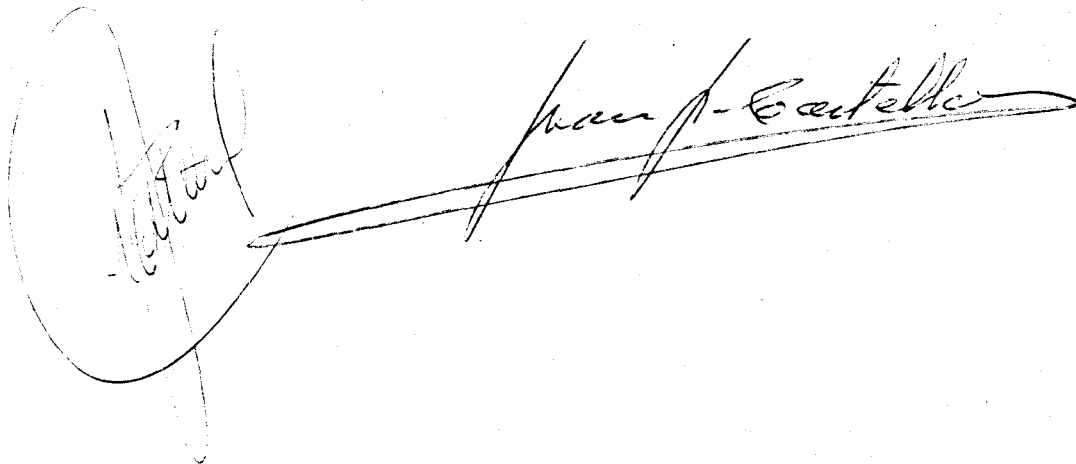
Alfonso Vargas Serrano

Tesis presentada para optar al grado de Doctor en  
Medicina y cirugía por la Facultad de Medicina de Sevilla, 1981.

D. Juan Jimenez Castellanos, Catedrático de Anatomía, Director de la Escuela de Neurología y Neurocirugía y Jefe de / Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla y D. Francisco Castellanos Mateos, Dr. en Medicina, Prof. de la Escuela de Neurología y Neurocirugía y Jefe de Sección de Neurocirugía.

Certifican que el trabajo presentado por D. Alfonso Vargas Serrano, bajo el título de "APORTACION CEFALOMETRICA AL ESTUDIO DE LOS PROGNATISMOS MAXILARES" para optar al grado de Doctor en Medicina y cirugía, ha sido realizado bajo nuestra / dirección y reúne las condiciones necesarias para optar a dicho grado.

Y para que conste expedimos esta certificación en Sevilla, a 2 de Marzo de Mil Novecientos Ochenta y Uno.-

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is a large, stylized cursive signature, possibly reading 'Juan Jimenez Castellanos'. The signature on the right is a more fluid cursive signature, possibly reading 'Francisco Castellanos Mateos'. Both signatures are written over a horizontal line.

## AGRADECIMIENTO

Deseo expresar aqui, mi gratitud y reconocimiento a todos aquellos que me han apoyado y estimulado en la realización de mi Tesis Doctoral. Con deseo especial he de referirme al Prof.D.: Juan Jimenez Castellanos, Catedrático de Anatomía y al Dr.D: Francisco Castellanos Mateos, / Profesor de dicha Cátedra, por su inestimable ayuda al dirigirme y animarme en la consecución de la misma.

No quiero olvidar la eficaz ayuda de mi secretaria Manoli Campos Herrera, por su colaboración en la realización de ésta.

A todos ellos mis más sinceros agradecimientos.

A mi mujer Elisa, por ser  
mi fuente inagotable de /  
inspiración.

## I N D I C E

	<u>PAG.</u>
1.- INTRODUCCION.....	1
2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
3.-MATERIAL Y METODO.....	19
3.1.-Sujetos	20
3.2.-Metodología cefalométrica	21
3.3.-Puntos de referencia	25
3.4.-Análisis de factores	27
3.5.-Análisis de ángulos	28
3.6.-Mediciones lineales	29
3.7.-Fórmula dental	31
3.8.-Cuadrícula de identificación	31
3.9.-Procedimiento de análisis	32
3.10-Código de colores	36
3.11-Análisis estadístico	37
3.11.1.-Valor Medio	39
3.11.2.-Desviación Standard	39
3.11.3.-Error Standard	40
3.11.4.-Deducción estadística.	41
4.-RESULTADOS.....	43
4.1.-Resultados cefalométricos individuales	44
4.2.-Resultados cefalométricos por grupos	205
4.3.-Valores medios normales	222
4.4.-Cuadrícula de identificación	225

	<u>PAG.</u>
5.-DISCUSION.....	227
5.1.-Factores	228
5.2.-Angulos	230
5.3.-Medidas lineales	234
5.4.-Fórmula dental	236
6.-CONCLUSIONES.....	238
7.-RESUMEN.....	243
8.-BIBLIOGRAFIA.....	247

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

Desde que CAMPER en 1780 investigó craneométricamente el prognatismo, los antropólogos comenzaron a interesarse por la determinación etnográfica de la cara y cráneo.

Estudiando los diferentes tipos étnicos, teniendo en cuenta la edad y sexo, y registrando las variaciones en la posición y en las formas de las estructuras del cráneo y de la cara / fue posible establecer ciertas normas descriptivas de la cabeza / humana.

Como una parte especializada de la antropometría se desarrolló el estudio de la cabeza, recibiendo el nombre de "Cra<sup>u</sup>neometría", la cual trata de estudiar la normalidad ó las variaciones a ésta de las estructuras craneofaciales, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo.

Posteriormente este estudio se realizó -con el descubri<sup>u</sup>miento de los Rayos X- desde un punto de vista radiográfico, dando lugar a la aparición de la cefalometría. Esta se basa en el estudio de ciertos puntos, líneas y ángulos de referència, que fueron deter<sup>u</sup>minados para ayudar al investigador y al clínico a intepretar las relaciones craneofaciales desde un punto de vista radiográfico.

Para establecer una norma fue necesario juntar cráneos de grupos étnicos diferentes y catalogarlos por edad y sexo, ha--ciendo con todos ellos un análisis seccional, análisis que nos / permitía llegar a unas conclusiones de normalidad al realizar un estudio estadístico; para ello era necesario seguir unas normas mí<sup>u</sup>nimas preestablecida en cuanto a la diferenciación de normalidad



y patología y también poder distinguir las anomalías que surgiesen catalogándolas dentro de ellas, al no cumplir esos requisitos mínimos que sacábamos de nuestros estudios bioestadísticos.

En la práctica la cefalometría se confunde con la / interpretación de la telerradiografía.

Hoy podemos afirmar que no es posible estudiar un caso de dignasia dento-esquelética craneo-facial, en forma completa sin ayuda de la cefalometría. Como método científico aplicado a la práctica puede tener márgenes de error, pero siempre propor--ciona una claridad y una visión general de las anomalías que no pueden alcanzarse con ningún otro medio diagnóstico.

La cefalometría como método de estudio y de diagnóstico tiene ya una antigüedad de más de medio siglo. La técnica perfeccionada de la misma para la especialidad de la ortodoncia fue introducida por BROADBENT (1931) pero muchos antes, varios investigadores, aunque con diversos fines, realizaron estudios minuciosos, los cuales le permitieron a BROADBENT (1931) llegar a conclusiones prácticas en el campo de la ortodoncia.

Las investigaciones realizadas con fines antropológicos con el objeto de determinar características étnicas, sexo, / edad, etc., tienen como punto de partida los trabajos de CAMPER que en 1780 describió por primera vez, la utilidad del ángulo / formado por la intersección de un plano trazado desde la base de la nariz al conducto auditivo externo (plano de CAMPER) con el /

plano tangente al perfil facial (Véase BESZKIN, 1966).

Los intentos de medición del cráneo llegaron a la fabricación de diversos aparatos, llamados craneostatos, con el objeto de mantener el cráneo en una posición determinada; de allí se originan los cefalostatos actuales.

Posteriormente a CAMPER, en el Congreso Internacional de Antropología de Frankfurt (1884) se aceptó como plano standard de orientación, el plano de Frankfurt. Este plano se obtiene trazando una línea que une el borde superior del conducto auditivo / externo con el punto más inferior del reborde orbitario; fue durante muchos años como base para la orientación en la cefalometría roentgenográfica.

Los estudios antropológicos realizados sobre cráneos, pudieron ser profundizados, a partir de 1895, con el descubrimiento de los Rayos -X, lo cual permitió, mediante diversas técnicas, hallar respuestas a muchos interrogantes que se fueron suscitando.

Más tarde, se señaló la importancia de la radiografía de la cabeza tomada de perfil, relacionando el perfil de los tejidos blandos con el perfil óseo.

En 1921, se conocieron los importante trabajos de / PACINI sintetizados en su Tesis "Antropometría radiográfica del cráneo", en la cual se habla por primera vez de la utilidad de / este estudio para el conocimiento del crecimiento humano, su cla

sificación y sus anomalías. PACINI, estableció en primer lugar la precisión de las medidas obtenidas mediante la radiografía común. Trasladó a la radiografía ciertos puntos antropológicos convencionales: GONION, POGONION, NASION, y ESPINA NASAL ANTERIOR. Además definió algunos otros: TURCION (centro de la silla turca) y ACUSTION (el más superior de la proyección del conducto auditivo externo). Utilizó medidas lineales y angulares y sus proporciones las tomó de la antropología. Todos estos trabajos de PACINI, fueron realizados sobre la base de la telerradiografía lateral (Véase BESZKIN, 1966).

McCOY (1921) siguiendo el mismo camino de PACINI, (1921) utilizó la radiografía lateral para establecer una relación entre el perfil duro y blando y determinar los cambios que se producían en los mismos como consecuencia del tratamiento.

Más adelante, SIMON PAUL (1924), durante muchos años buscó mediante diversos recursos técnicos, la visualización del perfil blando sin detenerse mayormente en la estructura detallada del esqueleto.

ATKINSONS (1929), estableció la utilidad del uso de la telerradiografía para determinar la relación del primer molar superior permanente con la llave cresta que aparece sobre el mismo, a la que llamó Cresta Llave de ATKINSONS.

Durante este periodo es importante señalar los trabajos de HELLMAN (1932) y SCHWARZ (1936).

SIMON PAUL (1924), dió a luz un trabajo en el que sostenía que se debía llegar al diagnóstico de las anomalías dentarias basándose en tres planos perpendiculares entre sí, que son: el plano de Frankfurt, el plano sagital y el plano orbitario. Estos planos constituían el sistema gnostático de SIMON. La base de este método estaba dada, según el autor, por la importancia del plano orbitario, que en los casos normales debía pasar por las cúspides del canino superior, cualquiera que fuera la edad del paciente.

Los estudios de SIMON (1924), fueron posteriormente refutados por BROADBENT (1931), quien demostró mediante trabajos estadísticos, que el plano orbitario, pasa en el 91% de los casos, por distal del canino.

Es así que se llega a los importantes trabajos de este autor que señalaron un jalón significativo en esta materia.

En primer lugar, mediante un método de superposición de las telerradiografías sobre ciertas líneas básicas, BROADBENT (1931), reveló los cambios que se operan en los dientes y en los maxilares durante el tratamiento ortodóncico y estableció el patrón normal de crecimiento. Para poder realizar este trabajo y / standarizar la toma de telerradiografías proyectó un cefalostato, que le sirvió para sus estudios.

Lo fundamental de las objeciones de BROADBENT (1931) a los trabajos realizados con anterioridad se refieren a que los puntos óseos utilizados carecían de la fijeza que se les asignaba. Así, por ejemplo, demostró que los conductos auriculares no

eran tan estables, puesto que los caninos, con el crecimiento, se desplazaban hacia abajo y atrás. Observando que la base craneal se fija tempranamente, ubicó el plano Boltion-Nasion como el plano más seguro de las mediciones.

El mismo valor va desde el punto Boltion al punto Nasion, y llamó punto "R" al ubicado en la mitad de la perpendicular que va desde el centro de la silla turca al plano Boltion-Nasion.

BRODIE, (1938), basándose en las investigaciones de BROADBENT (1931) midió el crecimiento facial dividiendo la cabeza en diversas zonas, las cuales fueron: Craneal, Nasal, Maxilar y Mandibular, determinando además el plano oclusal.

BRODIE (1938), llegó a la conclusión de que las distintas zonas crecían en forma paralela; es decir, que se mantenían en idénticas relaciones angulares un mismo valor. Los trabajos recientes de BJORK(1955) mostraron la inexactitud de esas afirmaciones de BRODIE.

DE COSTER (1951), en Bélgica, basándose en los trabajos de HELLMAN (1932), realizó un estudio sistemático de la mordida abierta, creando un sistema de coordenadas, llamado método reticular de COSTER. Este estudio se basaba en el trazado de líneas coordenadas sobre la telerradiografía del caso estudiado.

En Alemania, KORKHAUS (1957), que antes del advenimiento de la cefalometría daba gran importancia al análisis del per--

fil para el diagnóstico, modificó luego su criterio dando realmente valor al estudio de toda la estructura ósea facial y afirmó que / este método era fundamental para determinar las relaciones maxi / lo-faciales. Desarrollando sus trabajos, dió las bases de la cefalometría actual, describiendo ángulos y planos y dando los elementos analíticos que permitían una evolución sistemática y diagnóstica. Describió la angulación de los dientes con el plano de oclusión, posición relativa del plano oclusal con las bases maxilares, la relación angular de los distintos puntos del perfil con el plano horizontal de Frankfurt y la posición de los huesos faciales en relación a la base craneal.

WYLIE (1946 y 1947), empleó una serie de medidas para estudiar la posición y relación mutua de los distintos componentes de la cara y del cráneo, que si bien pueden ser normales o / anormales en sus características aisladas de tamaño y posición, lo que interesa es la anormal combinación de unas partes con otras / que resultará en lo que el autor denominó displasia anteroposterior.

Es interesante hacer notar que WYLIE no confirió excesiva importancia a las medidas standard de su cefalometría, sino a la relación proporcional de unas con otras, que indicarán si el tamaño del maxilar superior o del inferior está aumentado o disminuido y en que grado en relación con el otro maxilar. Es pues de gran utilidad en el análisis de las anomalías de volumen de los / maxilares. El éxito de su análisis anteroposterior, llevó a WYLIE (1946) a desarrollar, unos años más tarde su análisis vertical o

investigación de la displasia vertical.

DOWNS (1952), desarrolló su cefalograma basado en el estudio de 20 individuos, de 2 a 17 años de edad, con oclusión normal. Dividió su análisis en dos partes, la primera (análisis esquelético), estudia las características de posición y crecimiento de los maxilares, y la segunda (Análisis dental) analiza las relaciones de los dientes entre sí y con sus maxilares, como en el cefalograma de STEINER (1953, 1960 y 1962). En el de DOWNS (1952), se diagnostican las anomalías de posición de los maxilares y de los dientes, pero no se pueden estudiar las anomalías de volumen.

El cefalograma de STEINER (1953), está compuesto por ángulos de distintos autores WYLIE (1947) DOWNS (1952), y RIEDEL (1952) seleccionados con el criterio de que sean fácilmente encontrados por el clínico para su aplicación práctica. Es muy recomendable para estudiar las anomalías de posición de los maxilares y de los dientes respecto a sus bases óseas, pero no indican las anomalías de volumen, como el de WYLIE (1947).

Otros autores como MAYORAL (1948, 1951 y 1953), SALZMANN (1957, 1958 y 1960), WYLIE (1952) contribuyeron decisivamente al estudio de las displasias dento-esqueléticas mediante sus hallazgos radiográficos.

SASSOUNI (1955, 1958, 1962 y 1964), en su análisis cefalométricos nos dió cifras, índices, etc., tomados de muchos individuos normales para ser relacionados con el caso anómalo, y estudió las

desviaciones de las proporciones normales, de acuerdo con las ca racterísticas individuales. SASSOUNI, emplea en su análisis cua- tro planos; al utilizar estos cuatro planos disminuye la posibi- lidad de error que puede existir al basar el diagnóstico en uno sólo, por la variación de posición que puede tener los puntos / craneométricos de referencia.

Poco tiempo después de la Segunda Guerra Mundial, BIM LER (1953,1956,1957,1959,1960,1965,1967), en Alemania, siguiendo esta normativa, comenzó a trabajar en un análisis cefalométrico propio y personal y desde entonces, él ha coleccionado una canti- dad enorme de material para demostrar lo que había encontrado.

Su análisis no trata sólo de las relaciones del perfil facial, sino que también, su mérito proviene del estudio de las / estructuras esqueléticas básicas. BIMLER (1957 y 1968), buscó en la Antropología las respuestas de muchos problemas que no podían resolverse por datos normativos. La antropología informa de hechos y relaciona varias partes del esqueleto, pero no da diagnósticos. Sin embargo, hay una gran cantidad de material disponible en la antropología, que se puede emplear relacionando las diferentes / partes del cráneo y como dichas partes afectan a la dentición huma a. El análisis cefalométrico de BIMLER (1957), se basa en dibujos de telerradiografías, los cuales proporcionan gran número de ras- gos anatómicos. En esta técnica, una persona no está comparada / con normas estadísticas, sino que está estudiada con respecto a la relación de sus componenetes funcionales y morfológicos indivi- duales entre sí.



Modernamente Vargas (1980) siguiendo dicha metodología comparó los valores encontrados por BIMLER (1957) en niños alemanes con una muestra de otros españoles, encontrando sus valores medios y desviaciones standard muy similares a los hallados en la muestra alemana.

La cefalometría una vez logrados unos valores medios y sus desviaciones standard por los cuales seguir la normalidad, se aplicó como consecuencia comparativa, rápidamente con la patología. Pero para poder realizar un estudio serio de ésta, lo primero que fue necesario era clasificarla ateniéndose a unas normas, las cuales a lo largo de la evolución de la historia de la odontología ha tenido diferentes y diversos conceptos sobre la aplicación de las mismas.

Así quizás el primer intento de clasificación fue hecho por FOX (1803) pero sin hacer elección de ningún término para denominar las anomalías, las cuales dividía así:

- 1º.-Anomalías del maxilar inferior.
- 2º.-Anomalías del maxilar superior.
- 3º.-Cruzamiento anormal de los dientes.

En su clasificación parece que FOX (1908) se guió sobre todo por la estética.

Luego de esta primera clasificación aparece la de / KNIESEL (1836), en la que se nota un concepto más ajustado, pues

no solamente clasifica las relaciones de los dientes entre sí en una misma arcada, sino también la forma de articulación de una arcada con otra.

Divide las anomalías en parciales y completas o totales. Entre las primeras agrupa las malposiciones de los dientes considerados individualmente. El segundo grupo corresponde a las malposiciones de los arcos.

SCHANGE (1842) debe ser señalado como el primero que buscó a nuestro arte una terminología y una clasificación ortopédica.

ANGLE (1887-1897-1907-1925), CASE (1899-1921), PULLEN (1908-1931), BENNETT (1914), CARREA (1918-1919) SIMON (1924), etc, nos han legado, cada uno de ellos, el fruto de su trabajo en meditadas e interesantes clasificaciones. Muchas de ellas no representan hoy en día más que la sucesión histórica que ha llevado nuestra especialidad hasta el progreso actual. El mérito de cada una está en el paso adelante que han representado con respecto a las precedentes, sirviendo así de peldaño para llegar a la actual estructuración.

De todas ellas la que marcó un rumbo definitivo fue sin duda alguna la de ANGLE (1907), que agrupó de un modo muy sencillo y practico la mayor parte de las anomalías.

Hasta la aparición de la clasificación de / ANGLE (1907) casi todas las anteriores se basaban exclusivamente en la oclusión de los incisivos. Fué a él a quien le cupo el mérito de utilizar para un diagnóstico más exacto, la relación anteroposterior de los arcos, teniendo por guía los primeros molares. Después, otros autores, vistos los inconvenientes que esta clasificación presentaba, trataron de manejarla, modificándola / o creando otras nuevas. También tomaron otras guías en reemplazo de los molares; así PULLEN(1908 y 1931), considera a los premolares como índice para su clasificación, SIMON (1924) a los caninos y / también CARREA (1919) toma como base los primeros molares y los incisivos, considerando las tres dimensiones.

Más o menos hasta el fin del siglo pasado como hemos visto y principio del actual, los autores apoyaban sus clasificaciones en un método puramente objetivo. Esto hizo pensar a PITOT (1920) que dicho método debía ser reemplazado por el etiológico, y decía que toda malposición debe ser, no solamente "limitada en el espacio" sino sobre todo "fijada en el tiempo" y propone hacer entrar "al lado de la continuidad en el espacio, la subordinación en el tiempo".

Una vez establecida una clasificación, sólo fué cuestión de procedimiento comenzar a estudiar las diferentes anomalías que se presentaban en las maloclusiones dentarias. Así / unos casos que llamaron prontamente la atención de los -/ investigadores y clínicos por su incidencia y características propias patológicas fueron aquellos en los que existían como síntomas

más preponderante una protusión del maxilar superior, conjuntamente con una retrusión mandibular.

El estudio de este tipo de maloclusiones fueron enjuiciados y desmenuzados desde diferentes ópticas. Así BIMLER (1953), STOCKFISH (1967), FRANKEL (1969), HAYNES (1971), LOGAN (1971), / HAUSSER (1973), SASSOUNI (1973), CHATEAU (1975), LE GALL (1975), MERLE-BERAL (1975), STROMBONI (1976), BONNEFONT (1979), y BOUNOURE (1979) lo estudiaron desde el punto de vista terapéutico pero con el empleo de un tipo de aparatología funcional y removible.

En cambio otros autores emplearon otros tipos de aparatos en su corrección como tracción cervical -KLEIN (1957), KING (1957), POULTON (1967), BENAUWT (1971), ELDER (1974)-, o bien aparatología fija en todas sus variantes técnicas- MOORE (1959), / RICKETTS (1962), FREEMAN (1963), SPENGMANN (1971), DE COSTER / (1974), O'MEYER (1974), PFEIFFER (1975).

También fueron estudiados estos prognatismos maxilares desde la óptica cefalométrica entre otros muchos investigadores por RICKETTS (1952-1957-1961), CAISTEIGT (1974), BRUNNER (1976), CHARRON (1976), GESLIN (1977), KIM (1978), JOUNG (1979), o bien / considerando el crecimiento de los mismos como factor esencial / -MASSLER Y FRANKEL (1951), RICKETTS (1957-1960), COBEN (1966-1971), DECELLE (1967), DARQUE (1974). McNAMARA (1976), o por último desde un punto general y variado por RICKETTS (1962), FREEMAN (1963), / SULEVIC (1970), SZEFTTEL (1970).



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El enorme adelanto que la ciencia ha experimentado en los últimos años ha permitido al médico investigador contar con / una serie de datos, elementos y técnicas a su alcance que han ampliado de forma inverosímil su campo actual de investigación.

Una de las múltiples aportaciones que han surgido en los últimos años en tal sentido como consecuencia de este desarrollo espectacular de las ciencias y técnicas, ha sido la "Cefalometría" ó estudio cuantitativo y cualitativo de las estructuras craneofaciales.

La importancia de la cefalometría en las maloclusiones dentarias viene dada por ser un elemento diagnóstico de primer orden en su estudio, pronóstico y tratamiento.

Las aplicaciones de la cefalometría, son múltiples en ortodoncia:

a).-Mediante ella apreciamos el crecimiento de los / distintos componentes óseos de la cara y la dirección de crecimiento de los maxilares en relación con la base del cráneo.

b).-Es fundamental para el diagnóstico clínico de la maloclusión.

c).-Nos ayuda a realizar comparaciones de los cambios que han tenido lugar durante el tratamiento ortodóncico, y a diferenciar si han sido debidos bien a la aparatología ó bien al crecimiento propio del individuo, así como nos dice al superponer los calcos cefalométricos de antes y después del tratamiento, de los resultados obtenidos al final de éste.

Durante largos y pacientes estudios y siguiendo el camino de los antropólogos, los ortodoncistas han tratado de determinar las relaciones craneales normales en busca del normotipo / que sirviera de base a los estudios de las anormalidades.

Desde el punto de vista ortodóncico, se establecieron la relaciones normales que deben guardar las bases óseas dentarias entre sí (maxilar y mandíbula) en general y cada una de las piezas dentarias que lo constituyen en particular con ellas, y todas a / su vez con el resto de las estructuras basales craneales con el fin de establecer unas leyes morfológicas normales de proporcionalidad, las cuales dentro de ciertos límites, se deben de observar en la arquitectura craneal, para que pueda considerarse normal.

Desde entonces la introducción de la cefalometría en el estudio de las dignasias dento-esqueléticas craneo-faciales ha abierto nuevos horizontes para el esclarecimiento de maloclusiones que ya habían agotado el arsenal de los métodos habituales de investigación.

Los factores capaces de originar las anomalías dentarias, actúan particularmente en los tercios medios e inferior de la cara, siendo entonces necesario establecer puntos de relación y comparación fuera de ésta zona por ser modificables, para poder determinar la magnitud y el sentido de los desplazamientos maxilodentarios en las tres direcciones del espacio.

Por ello siendo la cefalometría una de las últimas técnicas en surgir, pero a su vez de las más importantes en el estudio, diagnóstico y tratamiento de dichas dignasias, fue elegido este tema como una forma complementaria de llegar a conocer mejor todo el entramado patológico que existe en las maloclusiones dento-esqueléticas, tratando así de aportar algo nuevo al estudio y resolución de los numerosos y aun no totalmente esclarecidos problemas que plantean dichas anormalidades, procurando además abordar un campo de la máxima actualidad y de auténtico interés científico y a la vez de una gran repercusión clínica.



MATERIAL Y METODO

### 3.1.-SUJETOS.-

Nuestra muestra consistió en cuarenta individuos de ambos sexos de edades comprendidas entre los ocho y diez y seis años, siendo su edad media de doce. La muestra comprendía una serie de sujetos con patrones craneofaciales diferentes, / existiendo entre ellos dolicocefalos, mesocefalos, braquicefalos según la terminología antropológica y que según el método cefalométrico por el que vamos a estudiar a estos niños se corresponden con leptoprosópicos, mesoprosópicos y dolicoprosópicos respectivamente.

Dichos individuos, tenían que reunir una serie de rasgos y características patológicas que siendo común a todos, a su vez los diferenciara de otros tipos que no concordaran con nuestros deseos; estas eran: 1º-Que existiera como condición principal un prognatismo del maxilar superior bien fuera del hueso / alveolar o bien del basal y objetivable externamente en sentido sagital a nivel óseo, mediante la existencia de una separación entre el maxilar y mandíbula u overjet de bases óseas y a nivel dental por una relación de clase II molar.

2º)Accesoriamente, podía existir otra sintomatología o no, como alteraciones verticales: Sobremordida ó mordida abierta; y transversales: Hipoplasias maxilares con mordidas cruzadas unilaterales ó bilaterales.

### 3.2.-METODOLOGIA CEFALOMETRICA.-

La metodología que hemos empleado es el análisis cefalométrico de BIMLER (1957). Se limita para fines clínicos a radiografías laterales de la base del cráneo y cara.

El análisis está basado en la selección de unos puntos y líneas que más se destacan del conjunto de los detalles / anatómicos. Esto abre nuevas perspectivas al entendimiento de los problemas ortodóncicos. La persona no se compara sólo con normas estadísticas sino que es estudiada de acuerdo con las relaciones de sus componentes individuales, morfológicos y funcionales.

De cada uno de los individuos tomamos una radiografía lateral de cráneo y cara o telerradiografía siguiendo las normativas clásicas para realizar dichos estudios cefalométricos.

Se calcularon los estudios necesarios en papel de acetato para poder observar los valores que necesitamos en nuestros / estudios, determinando los puntos y planos a utilizar. Las mediciones han sido comprobadas por dos personas diferentes con la finalidad de evitar al máximo todo error subjetivo.

Las mediciones que utilizamos han sido las descritas por BIMLER (1957), las cuales se incluyen en la Tabla Nº I /

T A B L A I  
-METODOLOGIA CEFALOMETRICA DE BIMLER-

FACTORES

ANGULOS

1	DE PERFIL
2	BASAL SUPERIOR
3	" INFERIOR
4	INTERINCISIVO
5	INCISIVO SUPERIOR-PLANO
6	DE FRANKFURT
7	INCISIVO INFERIOR-PLANO
8	DE FRANKFURT
9	INDICE FACIAL SUBORBITAL
10	

T A B L A . I (Cont.)

MEDICIONES LINEALES

S-N

LARGO DE LA MANDIBULA

ALTURA DE LA MANDIBULA

A'T

T-TM

A'B'

B'-TM

A'-TM

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES  
SUPERIORES

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES  
INFERIORES

CLASIFICACION CORRELATIVA O ESQUELETICA

" MOLAR DE ANGLE.

Los resultados obtenidos por nosotros han sido transportados y registrados a una ficha especial y en la cual existe / una cuadrícula de identificación con el resumen del estudio individual de cada caso agrupados bajo los epígrafes de fórmula facial, índice gnático y fórmula dental y que nos permite con una rápida mirada ver el componente displásico total desde un punto esquelético y dental que presenta cada tipo de maloclusión dentaria (véase tabla nº II).

TABLA. II

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	ANGULO DE PERFIL	ANGULO BASAL SUPERIOR. <hr/> ANGULO BASAL INFERIOR.	INDICE FACIAL SUBORBITAL
INDICE GNATICO	RESALTE BASES OSEAS	FACTORES 4/8	DISTANCIA T-TM
FORMULA DENTAL	ANGULO INTERINCISIVO	INCLINACION DEL 1-ER BICUSP.SUP. <hr/> INCLINACION DEL 1-ER. BICUSP.INF.	CLASIFICACION CORRELATIVA <hr/> CLASIFICACION MOLAR DE ANGLE

Describiendo de una forma más amplia el análisis cefalométrico de BIMLER expondremos en primer lugar los:

### 3.3 .-PUNTOS DE REFERENCIA:-

Prescindiendo de la gran cantidad de puntos de referencias usados en antropología, BIMLER (1957) seleccionó un número limitado de puntos para la valoración de ciertas distancias. En nuestras mediciones de rutina, usamos los siguientes:

Nasion (N):- Punto de unión de la sutura frontonasal.

Silla Turca (S):- Punto central arbitrario de la silla turca.

Clivus Superior (Cls):- Un punto situado en el tercio superior del Clivus.

Clivus Inferior (Cli):- Un punto situado en el tercio inferior del Clivus.

Orbital (Or):- El punto más inferior de la imagen radiográfica que representa el límite inferior de la orbita.

Or-X:- Punto medio de la línea que une los dos puntos orbitales, si fuesen dos los vistos en la radiografía.

Porion (Po):- Punto más alto del conducto auditivo externo.

O-X:- (Vea Or-X):- Los puntos Or-X y Po-X uniéndolos definen la horizontal de Frankfurt.

T :- Punto más posterior de la tuberosidad del maxilar. Exactamente dicho punto está localizado en la intersección de la horizontal de Frankfurt con una línea vertical y tangente a la tuberosidad del maxilar.

lar, la cual secciona por el centro al arco superior de la fisura pterigomaxilar.

TM:- Proyección del punto T sobre la horizontal de /  
Frankfurt.

Capitular (C) :- Punto arbitrario central de la cabeza  
del cóndilo mandibular.

Espina Nasal Anterior (ANE):- Punto más anterior de di-  
cha espina.

Espina Nasal Posterior (PNE):- Representada por la in-  
tersección de la imagen  
del paladar duro y blando con la vertical T.

Punto Subespinal (A):- El punto más posterior de la cur-  
vatura anterior del proceso al-  
veolar del maxilar.

A' :- Proyección vertical del punto A sobre la horizon-  
tal de Frankfurt

Punto Supramentoniano (B) :- Punto más posterior de la  
curvatura anterior del pro-  
ceso alveolar de la mandíbula.

B' :- Proyección vertical del punto B sobre FH.

Apical (Ap) :- Situado en el ápice de la raíz del pri-  
mer bicúspide superior.

Mentoniano (M) :- Punto más inferior de la sínfisis man-  
dibular.

Mentale (Me):- Punto más posterior en el perfil de la  
sínfisis.

Norion (No) :- Punto más alto de la hendidura antego--



nial en el borde inferior de la mandíbula.

Gonion (Go) :- Vértice del ángulo gonial de la mandíbula.

Masticatorio :- Es el centro geométrico de una curva que pasa por el punto capitular y la superficie oclusal de los premolares y molares superiores e inferiores estando éstos en oclusión.

### 3.4. ANALISIS DE FACTORES:

De la unión de dichos puntos BIMLER (1957) obtuvo una serie de líneas por él llamadas factores y cuya medición era realizada por el ángulo que formaba cada uno de ellas individualmente con la intersección de la horizontal de Frankfurt y con la vertical pterigoidea.

La determinación de las características de cada individuo nos es dada en parte por el llamado "Análisis de Factores". La lectura se designa positiva o negativa según sea la inclinación anterior, posterior, superior ó inferior.

Los factores usados por BIMLER (1957) son los siguientes:

Factor 1:-Formado por la unión del punto Nasion con el subespinal.

Factor 2:-Unión del punto subespinal con el supramentoniano

- Factor 3:- Unión del mentoniano con el antegonial.
- Factor 4:- Unión de la espina nasal anterior con la espina nasal posterior.
- Factor 5:- Unión del Clivus superior con el clivus inferior
- Factor 6:- Unión del centro masticatorio y Mentale.
- Factor 7:- " " " de la silla Turca con el Nasión
- Factor 8:- Unión del centro capitular con el centro / del ángulo gonial ó gonión.
- Factor 9:- Es el formado por una tangente al hueso nasal que une su parte más anterior con el punto Nasión.

### 3.5-ANALISIS DE LOS ANGULOS:

A su vez BIMLER (1957), de la unión de unos determinados factores y de otras líneas no factoriales obtenia una serie / de ángulos que valoraba en relación con la displasia dentoescelética que tenía que estudiar.

Estos eran los siguientes:

- a).- Angulo de perfil: Formado de la unión del factor 1 con el 2
- b).- Angulo basal superior: Formado de la unión del factor 4 con el 5.

- c).- Angulo basal inferior-Formado de la unión del Factor 3 con el 4.
- d).-Angulo interincisivo:Formado por la intersección de los ejes axiales de los incisivos centrales superior e inferior.
- e).- Angulo incisivo superior-plano de Frankfurt:-Formado por la intersección del eje axial del incisivo superior con el plano de Frankfurt.
- f).- Angulo incisivo inferior-plano de Frankfurt:-Formado por la intersección del eje axial del incisivo inferior con el plano de Frankfurt.
- g).- Indice F.Suborbital:-Formado por la proyección del punto M tomado desde el punto A' sobre la horizontal de Frankfurt.

### 3.6-MEDICIONES LINEALES:

BIMLER (1957), igualmente escogió unos determinados puntos, los cuales media longitudinalmente, sirviéndose de ellos también para valorar de sus resultados el grado de anomalía en un sentido métrico.

Estos son:

- a).-Distancia Silla Turca-Nasión (S-N): Nos marca la distancia que hay desde el centro de la silla turca hasta la sutura fronto-nasal.

b).-Largo de la mandíbula: Tomado desde su punto más antero-posterior situado en la sínfisis hasta la parte más postero-superior de la cabeza del cóndilo.

c).-Altura de la mandíbula: Nos indica la altura en sentido vertical del tercio medio e inferior de la cara, considerada desde el punto T hasta la proyección del punto mentoniano sobre la vertical pterigoidea.

También eligió unas determinadas distancias entre otros puntos, los cuales eran todos proyectados sobre la horizontal de Frankfurt:

d).-Distancia A'-TM: Nos da la distancia antero-posterior del maxilar.

e).-Distancia T-TM: Nos indica la distancia que hay / entre el maxilar y la mandíbula a nivel posterior.

f).-Distancia A'B': Nos indica la distancia que hay entre el maxilar y la mandíbula a nivel anterior o resalte de las bases óseas.

g).-B'-TM: Nos da la distancia antero-posterior de la mandíbula.

### 3.7:-FORMULA DENTAL:

Por último BIMLER (1957), emplea la llamada fórmula dental que agrupa varios apartados como son:

a).-Inclinación de los primeros bicuspides superiores:  
Definido por su eje más largo ó axial.

b).-Inclinación de los primeros bicuspides inferiores:  
Definido por su eje más largo ó axial.

c).-Clasificación correlativa o esquelética.

d).- " molar de Angle.

En ella trata de darnos una relación de las diferentes piezas dentarias del maxilar y mandíbula no solamente entre sí, sino consideradas con la base craneal en conjunto.

### 3.8:-CUADRICULA DE IDENTIFICACION:

Por último BIMLER (1957), tratando de darnos un cuadro resumido de todos los valores anteriormente expuestos, trata de resumirlos en un cuadro, llamado "Cuadrícula de Identificación" mediante la cual podemos ver en una simple visualización la esencia o características principales de la anomalía craneofacial del caso determinado que estamos estudiando, con la cual trata de ahorrarnos tiempo a la vez que nos sirve de guía en cuanto al diagnóstico, pronóstico y tipo de aparatología que debemos de emplear en

el tratamiento de dicha maloclusión dento-esquelética.

La cuadrícula de identificación, BIMLER, la dividió en tres partes:

a).-Fórmula facial.

b).-Índice gnático.

c).-Fórmula dental.

a).-Fórmula facial:- Comprende el ángulo de perfil, ángulos basales superior e inferior e índice facial suborbital.

b):-Índice gnático:-Comprende el resalte de bases óseas, factores 4 y 8 y distancia T-TM.

c).-Fórmula dental:-Comprende la inclinación del primer bicúspide superior, inclinación del primer bicúspide inferior, clasificación correlativa y clasificación molar de Angle.

### 3.9.-PROCEDIMIENTO DE ANALISIS

1.-Se escribe el nombre del paciente y la fecha de la radiografía del cráneo en la parte superior izquierda. Se pone la edad en azul en el círculo que existe en la parte superior izquierda, e igualmente se apunta el sexo.

2.-Se centra el papel de calcar colocando el plano de orientación de Frankfurt en los puntos Orbital y Porion y con la

Vertical pterigoidea, pasando por la parte superior de la curvatura de la fisura Pterigomaxilar.

3.-Se trazan todas las líneas de perfil y todos los rasgos anatómicos necesarios, empleando tinta negra.

4.-Se determinan los puntos A' y B' en la horizontal de Frankfurt. (azul).

5.-Se dibujan las líneas de los factores en rojo, excepto el factor (6), el cual se dibuja en verde.

6.-Y a continuación se dibujan las líneas siguientes en azul.

a).-Líneas del Incisivo Superior:- Desde el borde incisal del incisivo central superior a través del ápice de la raiz hasta la horizontal de Frankfurt.

b).-Línea del Incisivo Inferior:- A través del ápice de la raiz y desde el borde incisal del incisivo central inferior hasta la horizontal de Frankfurt.

c).-Diagonal Mandibular:- Desde Gnation a través del punto C a la parte posterior de la cabeza del cóndilo.

d).-Línea de Inclinación Premolar:- Se dibuja una línea quebrada a través de los ejes longitudinales de los primeros bicuspidés superiores e inferiores (punta a ápice).

7.-Se miden las 10 líneas de factores como están / inclinadas en relación a la horizontal de Frankfurt y a la vertical pterigoidea y se coloca su determinación angular en rojo / al lado de sus respectivos números circulares. Si es un número negativo, se apunta esto con un número negativo.

8.-Se calcula el ángulo de perfil y los ángulos básicos superiores e inferiores calocando estas cifras en rojo / en sus correspondientes círculos a la izquierda del papel. Se colocan las debidas letras apareadas en su debido color y designando los ángulos básicos superiores e inferiores en la parte superior izquierda.

9.-Empleando compás se determinan el índice facial suborbital en la horizontal de Frankfurt. Se pone un paréntesis y en su color correspondiente a la palabra que se encuentra en la parte superior izquierda que describa la condición.

10.-Se mide el ángulo incisivo superior y el ángulo incisivo inferior. Se colocan todas las medidas en grados en / rojo en la horizontal de Frankfurt.



11.-Se coloca la medición del ángulo interincisivo en rojo en el paréntesis abierto en la parte inferior izquierda.

12.-Se determinan las letras apareadas para la inclinación premolar, y se escriben en mayúsculas justo debajo del paréntesis abierto.

13.-Se determinan la clasificación correlativa y se pone un paréntesis a la palabra en la parte inferior izquierda / que describe la condición. Colocar un círculo verde de 1/8 de pulgada alrededor de los puntos apical, mentale, capitular y centro masticatorio. Se colorea el interior de los círculos en amarillo.

14.-Se hacen todas las mediciones lineales en milímetros y se coloca estas cifras en azul en su paréntesis correspondiente por encima y debajo de la horizontal de Frankfurt según / se ha indicado (A', T-TM, A'B', B'TM).

15.-De las mediciones completas arriba mencionadas, se rellena la cuadrícula de identificación entera con los colores debidos. Está en la parte inferior izquierda.

16.-Después que todo lo demás está completo, coloreemos los varios ángulos, áreas y rasgos anatómicos según se ha designado.

El completo análisis integrado de la radiografía lateral del cráneo ideado por BIMLER (1957) fue llamado el Record Estomatopédico. Se emplea para definir tan precisamente como sea posible una cierta relación estomatognática facial, por una selección limitada de mediciones.

La cuadrícula de identificación de tres fórmulas sirve como una abreviada fuente de información, particularmente para la evolución de datos estadísticos cuando el grafico entero no / puede emplearse.

### 3.10:- CODIGO DE COLORES:

Para distinguir facilmente los diferentes rasgos anatómicos, los factores de las medidas lineales y los ángulos entre sí empleamos un determinado código de colores que es el siguiente:

Negro:- Todos los rasgos anatómicos, hueso nasal, contorno del maxilar, sínfisis de la mandíbula, coronas de incisivos, coronas de muelas, contorno del perfil del cóndilo, hueso hioide.

Amarillo:- Protusión incisiva, fisura pterigomaxilar, ángulo de hiperflexión, área de mordida abierta, factor (1) negativo, índice facial leptó, ángulo básico leptó.

Rojo:- Todas las líneas de los factores, agujeros de la nariz, labios, raices de caninos erupcionados, ó coronas de / los no erupcionados, adenoides, valores de mediciones de ángulos,

valor del índice Meso-facial, ángulo básico-meso.

Verde:- Sistema de referencia, factor (6), círculo de Cm, Ap, Me, C, Factor (1) positivo, índice facial dólico, letra y arco del ángulo básico (Dolicoprosópico), ángulo de hipoflexión / (factor 8 negativo).

Azul:-Todas las demás líneas, valores de mediciones lineales.

Los calcos y las medidas son hechos rutinariamente / por el personal auxiliar, que organiza todas las partes de las hojas de análisis; a estas hojas de análisis son agregadas fotografías, el aparato prescrito, registro de los progresos y de los modelos y todos ellos son representados al estomatólogo para su aprobación o corrección.

Estos registros son reunidos en una carpeta de plás-tico transparente, que pasa a ser el registro del paciente, y la historia de su caso. Normalmente se toman radiografías de control y la evolución de la estructura dental y facial facilmente puede ser seguida por la comparación de las lecturas de factores, ángulos y medidas lineales, realizadas con las diferentes muestras de radiografías que se toman a lo largo del tratamiento.

### 3.11:-ANALISIS ESTADISTICO:

La creciente importancia del papel que en la práctica de la medicina juegan los métodos cuantitativos convierten en una

necesidad el que en un trabajo de investigación como es el presente, ocupe un importante lugar el estudio estadístico dada la necesaria limitación de la investigación, imposible de aplicar a un Universo, y teniéndonos por tanto que contentar con investigar una serie de casos, para obtener un determinado número de / muestras necesarias y aplicar luego los métodos estadísticos / BANCROFT (1966).

Es fácil comprender que cuanto más amplia y numerosa sea la muestra más se acercarán los datos obtenidos a los verdaderos valores de la población global; a pesar de ello no debemos creer que cuanto mayor sea el número de datos, más verdadero será el resultado aplicable a toda la población, ya que los datos han sido tomados de una muestra muy seleccionada BAYLEY (1959) / por lo que nuestro estudio estadístico es correcto.

Las muestras escogidas por nosotros lo han sido hecho al azar pero siguiendo unas determinadas normas con el fin de ajustarse a los deseos y fines de nuestro estudio estadístico. Este versa sobre la valoración cefalométrica de cuarenta / estudios de prognatismos maxilares siguiendo la técnica de BIMLER (1957) y escogiendo unos niños de edades comprendidas entre los 8 y 16 años de edad y que representan una muestra del medio ambiente nacional del cual queremos sacar unas conclusiones que sean representativos del resto del estrato medio en que se desenvuelven.

Siguiendo estos criterios, trataremos de conseguir a partir de las muestras escogidas y aplicando los métodos estadísticos, sus valores medios normales, desviaciones y errores Standard.

3.11.1.-Valor medio:-También llamado constante de centramiento, ya que lo que pretendemos con ella es definir el centro de la distribución de los valores hallados.

Se puede definir como el coeficiente obtenido al dividir la suma de las observaciones o valores de la serie, entre el número de observaciones.

La propiedad más importante de esta constante es que es un valor determinado de tal modo que la suma de las desviaciones positivas respecto al mismo es igual a la suma de las negativas, por ello puede considerarse a la media como el centro de gravedad o punto de compensación de los valores de distribución.

3.11.2.-Desviación Standard:- Con objeto de describir adecuadamente una distribución de frecuencias, no sólo es necesario conocer su valor central, sino tener también una idea de la / variabilidad de los valores que la variable de la distribución toma.

La constante que se utiliza universalmente para mostrar la dispersión (scatter) de los valores individuales de una distribución dada alrededor de su media, es la desviación standard.

Las ventajas que presenta esta constante es que las desviaciones se expresan siempre como diferencia entre uno de / los valores de la distribución y la media.

La Desviación Standard, es utilísima para la distribución normal de frecuencia y la mayoría de los valores procedentes de datos médicos y biológicos siguen este patrón, ya / que el 68% de los valores normales se encuentran dentro de la / desviación standard a ambos lados del valor medio de la muestra; el 95% dentro de dos desviaciones standard y el 99'7% dentro de tres, consideradas siempre a ambos lados del valor medio de la / muestra.

Por consiguiente, podemos estar casi seguro de que el valor medio de la población de donde tomamos la muestra se hallará también entre estos límites BANCROFT (1966).

3.11.3 .-Error Standard:- El valor medio y la desviación standard calculados corresponden al valor medio observado y a la desviación standard de la población. Sin embargo, no siempre podemos aplicar estos parámetros a toda la población a partir de la muestra que hemos tomado ya que suelen dar intervalos demasiado amplios.

Con mucha mayor exactitud podemos saber los límites en que se encuentran el valor medio en la muestra dada, esto es, a que distancia, se halla el valor medio de la población, calculando el error standard del valor medio de la muestra BAYLEY (1959)

Esta tercer constante que consideramos, depende de dos factores: del tamaño de la muestra y de la variabilidad de los individuos en la población de la cual se toma la muestra.

Como no se conocen todos los individuos, no se puede saber la desviación standard de la población, por ella un error standard se calcula dividiendo la desviación standard de los individuos de la muestra por la raiz cuadrada del tamaño muestral.

3.11.4.-Deducción estadística:-Dado el carácter cada vez más marcado de los valores cuantitativos en la práctica médica, interesa definir los límites normales con el fin de conocer la frontera de los probablemente anormales.

Las constantes obtenidas según los métodos estadísticos de la media, desviación y error standard que acabamos de exponer no pueden ser tomadas como los valores normales verdaderos de la población, de donde hemos tomado la muestra, pero sí puede utilizarse para establecer lo que se llama "Límites de Confianza" basadas en la misma curva de la distribución normal, ya que la probabilidad sobre la que se basa un hecho hipotético dependerá del área de la curva normal correspondiente al número de errores standard empleados en su determinación.

Para obtener un límite de confianza del 95% se determina el intervalo  $\bar{X} \pm 2 \text{ E.S.}$

Nosotros estableceremos el límite de confianza del 99'7% determinando el intervalo  $\bar{X} \pm 3 \text{ E.S.}$  -BANCROFT (1966).

Por lo tanto y habiendo determinado ya con anterioridad, en las fases previas, los valores medios y el error standard correspondiente a cada valor medio de los distintos factores cefalométricos que hemos estudiado, podemos pues llegar a la conclusión de que los valores medios y normales de cada uno de ellos con un intervalo de confianza del 99'7% (Tres errores Standard) son aquellos que hemos obtenido y que posteriormente expondremos.



R E S U L T A D O S

Los resultados conseguidos por nosotros fueron obtenidos siguiendo las mismas normas expuestas anteriormente en el análisis estadístico e igualmente son fruto de las condiciones que hemos exigido a los sujetos para que entraran a formar parte de la muestra.

Dichos resultados lo vamos a subdividir en varios apartados con el fin de conseguir una mayor claridad en la exposición de los mismos.

#### 4.1.-RESULTADOS CEFALOMETRICOS INDIVIDUALES.-

Los cuarenta estudios cefalométricos que componen nuestro estudio aparecen expuestos a continuación y detallados / del número 1 al 40. Todos están puntuados y estudiados siguiendo las normativas impuestas por BIMLER (1957) para su análisis / cefalométrico.

-C A S O N°1-

11-X-737 6 5 4 3

Amparo Maraver

8  
♀

M / Dolico  
M / Meso  
M / Lepto

⑩ 22°

① 1°

② 14°

15°

⑥ 9°

65°

④ -35°

③ 25°

29°

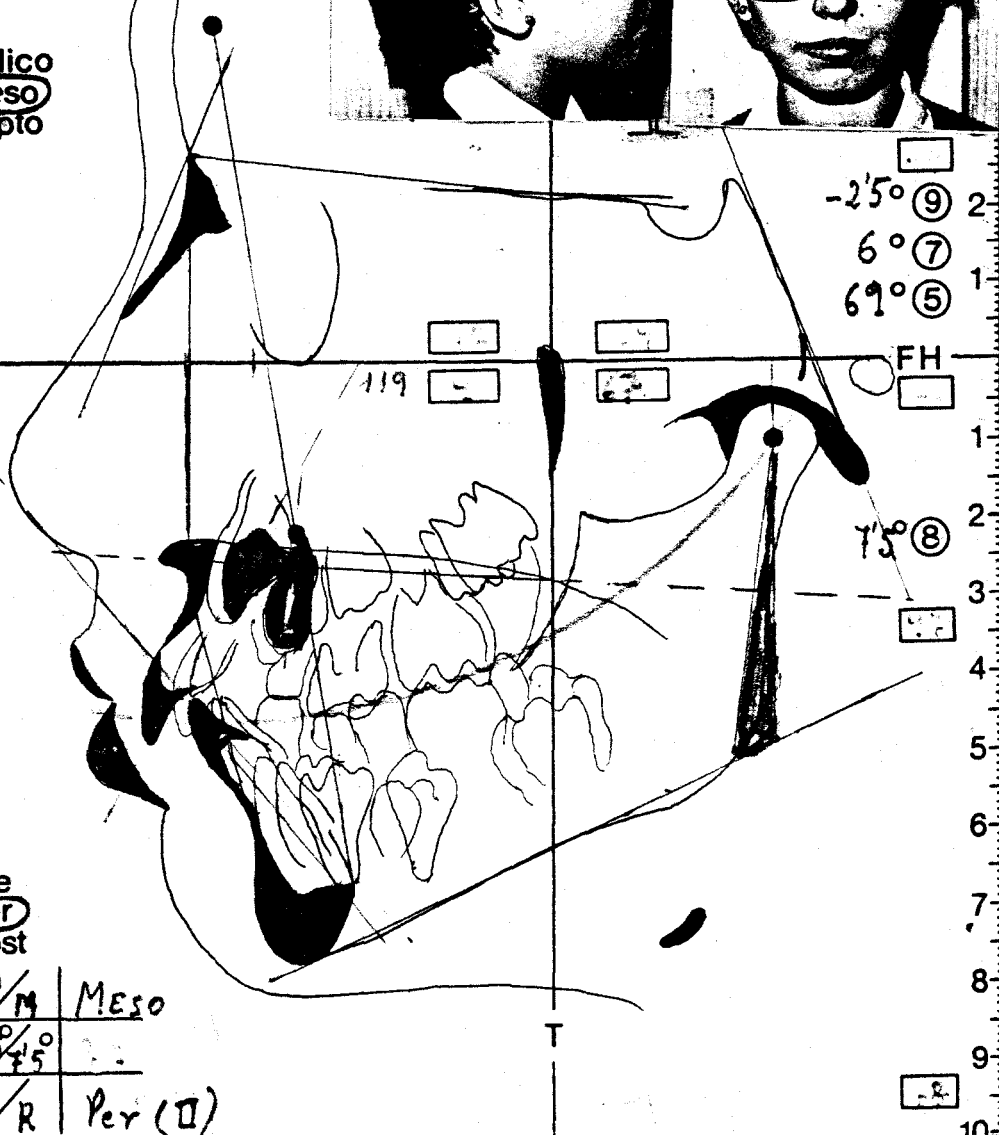
112°

P / R pre  
per  
post

15° M / M Meso

? -5° / 15°

112° P / R Per (II)



-25° ⑨ 2

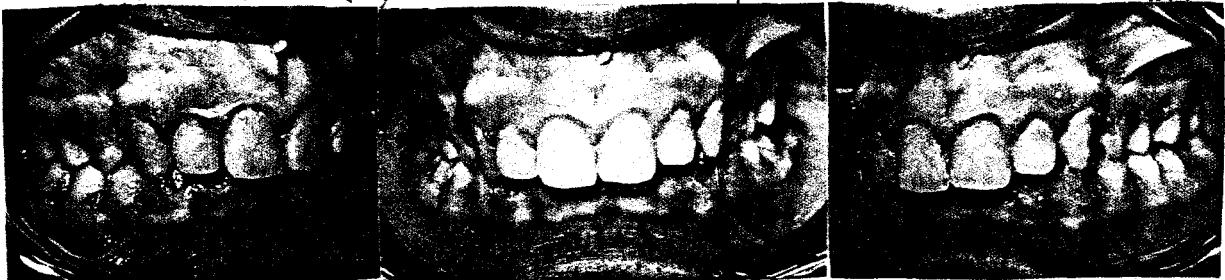
6° ⑦ 1

69° ⑤ 1

FH

75° ⑧ 2

R



NOMBRE: A.M.B.

EDAD: 8 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 36 kg.

TALLA: 1'45 cm.

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	1
2	14
3	25
4	-3'5
5	69
6	9
7	6
8	7'5
9	-2'5
10	22'5

ANGULOS

DE PERFIL	15
BASAL SUPERIOR	65'5
BASAL INFERIOR	28'5
INTERINCISIVO	112
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	119
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	129
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	64 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	97 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	78 "
A'T	47 "
T-TM	29 "
A'B'	9 "
B'TM	67 "
A'TM	76 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	R
CLASIFICACION CORRELATIVA	PER
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	15	M/M	MESO
INDICE GNATICO	9	-3'5/7'5	29
FORMULA DENTAL	112	P/R	PER (II)

-C A S O Nª 2-

10-x-747 6 5 4 3

*Line Name: Mora*



11

M/M Dolico  
M/M Meso  
Lepto

30°

2°

16'5"

18'5"

14° 117

113

-7° 9

11° 7

68'5" 5

FH

65

4-3'5"

3-2'5"

29°

130°

P/p pre  
per  
post

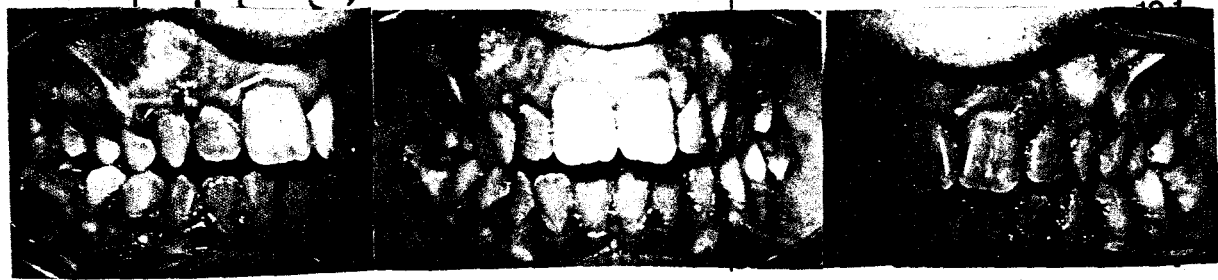
18'5" M/M Meso

13 -3'5" -4'2"

130° P/p Pre(II)

-4'5" 8

FH



NOMBRE: J.R.O.

EDAD: 11 años

SEXO: Varón

PESO: 42 kg.

TALLA: 1'50 cm.

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	2
2	16'5
3	25'5
4	-3'5
5	68'5
6	14
7	11
8	-4'5
9	-7
10	30

ANGULOS

DE PERFIL	18'5
BASAL SUPERIOR	65
BASAL INFERIOR	29
INTERINCISIVO	130
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	113
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	117
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	69 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	107 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	84 "
A'T	50 "
T-TM	28 "
A'B'	13 "
B'TM	65 "
A'TM	78 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

18'5	M/M	MESO
13	-3'5/-4'5	28
130	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 3-

10-12-77

Antonita Garcia



12

D/M Dolico  
Meso  
Lepto

29°

10°

10°

10°

4°

44°

4°

21°

25°

123°

P/p pre  
per  
post

10° D/M Dolico

-4°/155°

123° P/p Pre(II)

3'5° 9

16° 7

48'5° 5

FH

126

155° 8



NOMBRE: A.G.C.

EDAD: 12 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 40 Kg.

TALLA: 1'50 cm.

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo.

<u>FACTORES</u>	<u>VALORES</u> (grados)
1	0
2	10
3	21
4	-4
5	48'5
6	4
7	16
8	15'5
9	3'5
10	29

ANGULOS

DE PERFIL	10
BASAL SUPERIOR	44'5
BASAL INFERIOR	25
INTERINCISIVO	123
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	126
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	111
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	69 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	102 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	71 "
A'T	50 "
T-TM	30 "
A'B'	5 "
B'TM	75 "
A'TM	80 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE.
" MOLAR DE ANGLE.	(II).

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	10	D/M	DOLICO
INDICE GNATICO	5	-4/15'5	30
FORMULA DENTAL	123	P/P	PRE (II)

- C A S O N° 4 -

13-12-747 6 5 4 3

Conchi Martinez



14  
♀

D/M Dolico  
Meso  
Lepto

34°

35°

14°

17.5°

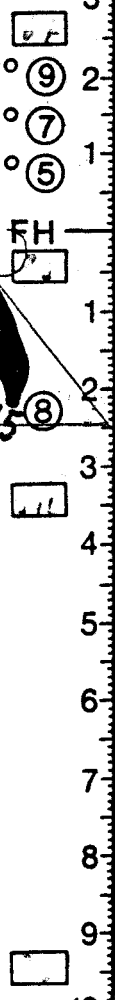
6 4° 116

112

-3.5° 9

13° 7

52° 5



52°

4 0°

3 21°

21°

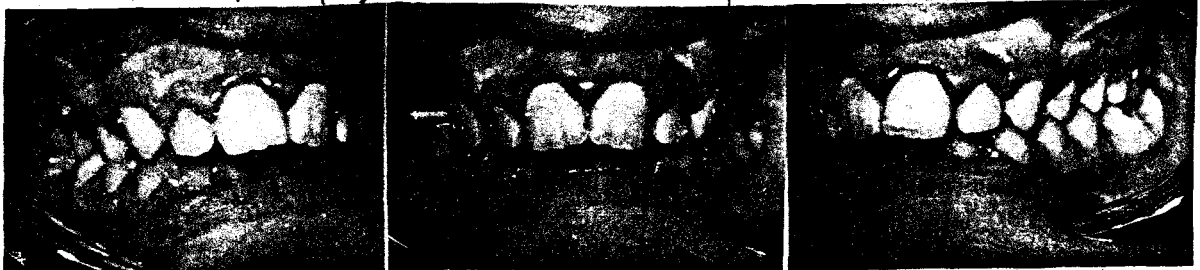
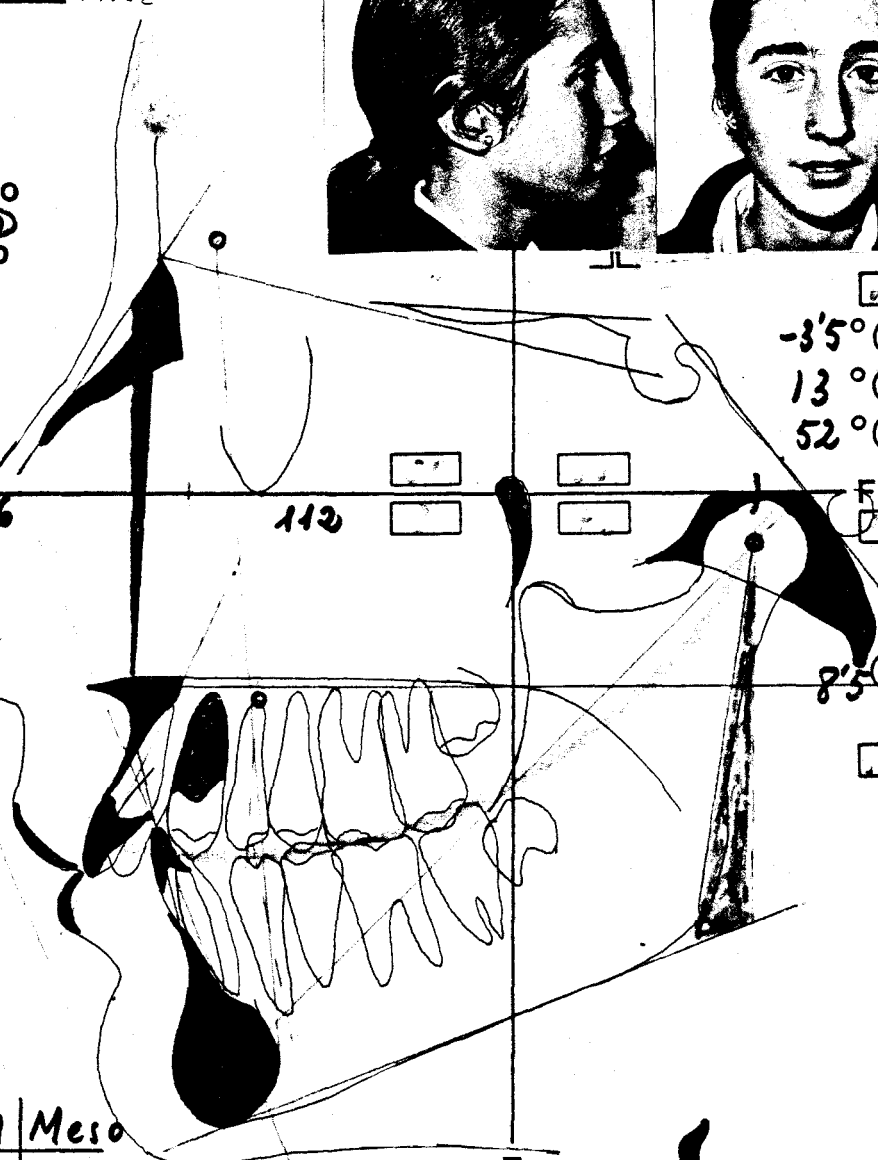
132°

P/P pre  
per  
post

17.5° D/M Meso

7 0° 8.5°

132° P/P Pre(II)



NOMBRE: C.M.V

EDAD: 14 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 45 Kg.

TALLA: 1'53 cm.

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.



FACTORESVALORES  
(grados)

1	3'5
2	14
3	21
4	0
5	52
6	4
7	13
8	8'5
9	-3'5
10	34

ANGULOS

DE PERFIL	17'5
BASAL SUPERIOR.	52
BASAL INFERIOR.	21
INTERINCISIVO.	132
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	112
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	116
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	110 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	81 "
A'T	50 "
T-TM	31 "
A'B'	8 "
B'TM	73 "
A'TM	81

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES.	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES.	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE.
" MOLAR DE ANGLE.	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	17'5	D/M	MESO.
INDICE GNATICO.	8	0/8'5	31
FORMULA DENTAL.	132	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 5-

26-5-757 6 5 4 3 2

M<sup>o</sup> Belares Salinde



9

D/M Dolico  
Meso  
Lepto

10 26.5°

1 0.5°

2 16.5°

16

6 11°

58

4 1°

3 27.5°

26.5

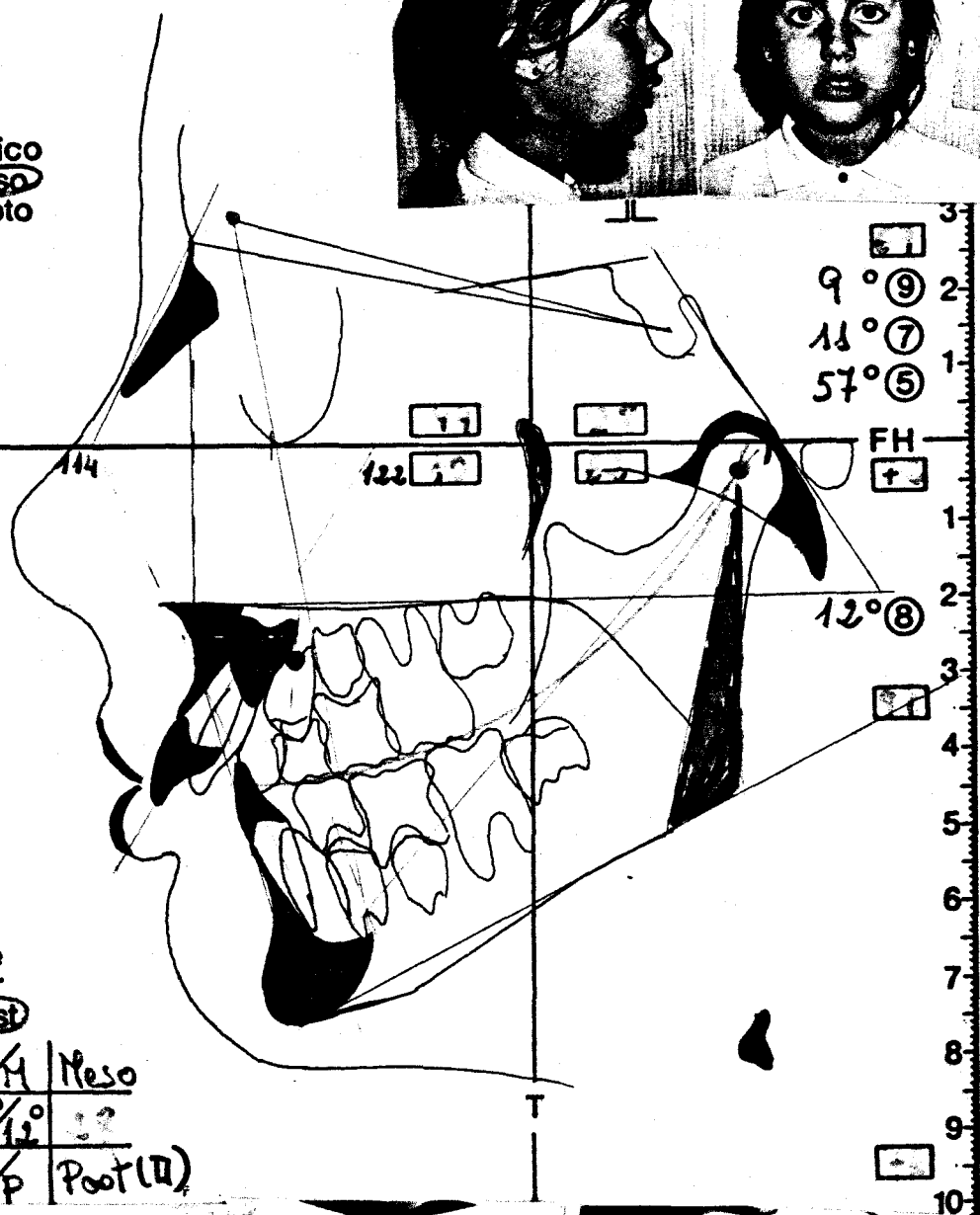
134°

P/P pre  
per  
post

16° D/M Meso

10 1°/12° 12

124° P/P Post (II)



NOMBRE: D.G.A.

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra.

PESO: 42 kg.

TALLA: 1'45

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-0'5
2	16'5
3	27'5
4	1
5	57
6	11
7	11
8	12
9	9
10	26'5

ANGULOS

DE PERFIL	16
BASAL SUPERIOR	58
BASAL INFERIOR	26'5
INTERINCISIVO	124
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	122
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	114
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	69 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	99 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	76 "
A'T	44 "
T-TM	28 "
A'B'	10 "
B'TM	62 "
A'TM	72 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE.	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

16	D/M	MESO
10	1/12	28
124	P/P	POST. (II.)

-C A S O N°6-

15-5-257

Gemma Romero



M / Dolico  
M / Meso  
M / Lepto

⑩ 28°

① 0'5°

② 17'5°



⑥ 9°

105

120

0'5° ⑨

11° ⑦

65'5° ⑤

FH

⑦



④ 0°

③ 26°



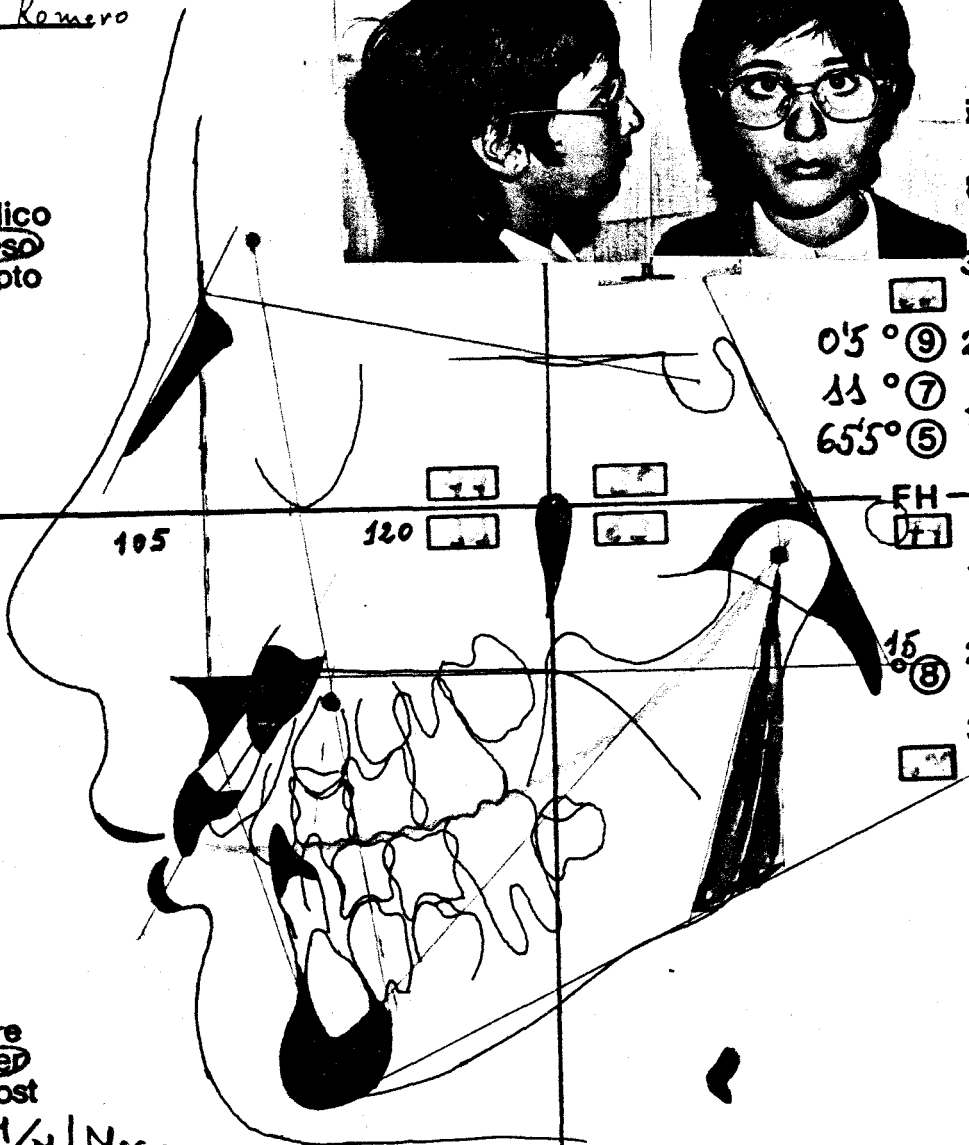
135°

P / pre  
P / per  
P / post

17° M / M / Meso

11° 0' / 15° / 30°

135° P / P / Pro(II)



15° ⑧

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰



NOMBRE: G.R.R.

EDAD: 9 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 1'46 cm

TALLA: 42 Kg.

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	-0'5
2	17'5
3	26
4	0
5	65'5
6	9
7	11
8	15
9	0'5
10	28

ANGULOS

DE PERFIL	17
BASAL SUPERIOR	65'5
BASAL INFERIOR	26
INTERINCISIVO	135
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	120
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	105
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	66 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	100 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	78 "
A'T	44 "
T-TM	30 "
A'B'	11 "
B'TM	63 "
A'TM	74 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES.	P
CLASIFICACION CORRELATIVA.	PRE.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL  
 INDICE GNATICO  
 FORMULA DENTAL

17	M/M	MESO.
11	0/15	30
135	P/P	PER (II)

-CASO Nº 7-

1-7-757

Francisco Sanchez

8

M / M  
Dolico  
Meso  
Lepto

20°

2°

16°

14°

3°

66°

4°

18°

19°

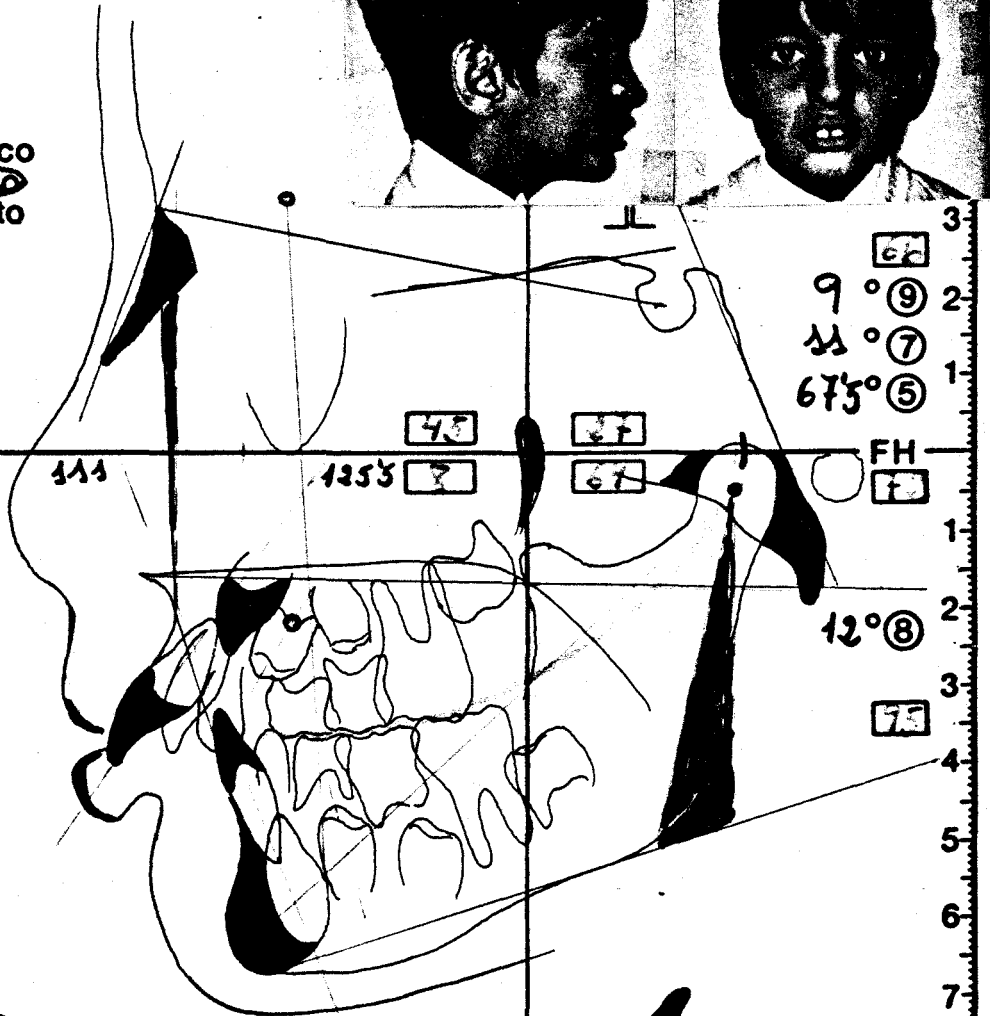
123°

P / P  
pre  
per  
post

14° M / M Meso

8 -1° / 13° 27

123° P / P Post (II)



66  
9° 9  
21° 7  
67° 5  
FH  
12° 8  
73  
T  
1



NOMBRE: F.S.P.

EDAD: 8 años

SEXO: Varón

PESO: 40 cm

TALLA: 1'36 Kg.

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.

<u>FACTORES</u>	<u>VALORES</u> (grados)
1	-2'5
2	16'5
3	18
4	-1
5	67'5
6	3
7	11
8	12
9	9
10	20

ANGULOS

DE PERFIL	14
BASAL SUPERIOR	66'5
BASAL INFERIOR	19
INTERINCISIVO	123'5
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	125'5
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	111
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	66 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	95 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	73 "
A'T	45 "
T-TM	27 "
A'B'	8 "
B'TM	64 "
ALTM	72 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE.	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

14	M/M	MESO
8	-1/12	27
123'5	P/P	POST(II)

-C A S O N° 8-

22-7-757 6 5 4 3

Antonio J. Alberca

10

D/L Dolico  
Meso  
Lepto

33°

-1°

15°

14°

7°

114

116

52.5°

-6°

27°

34°

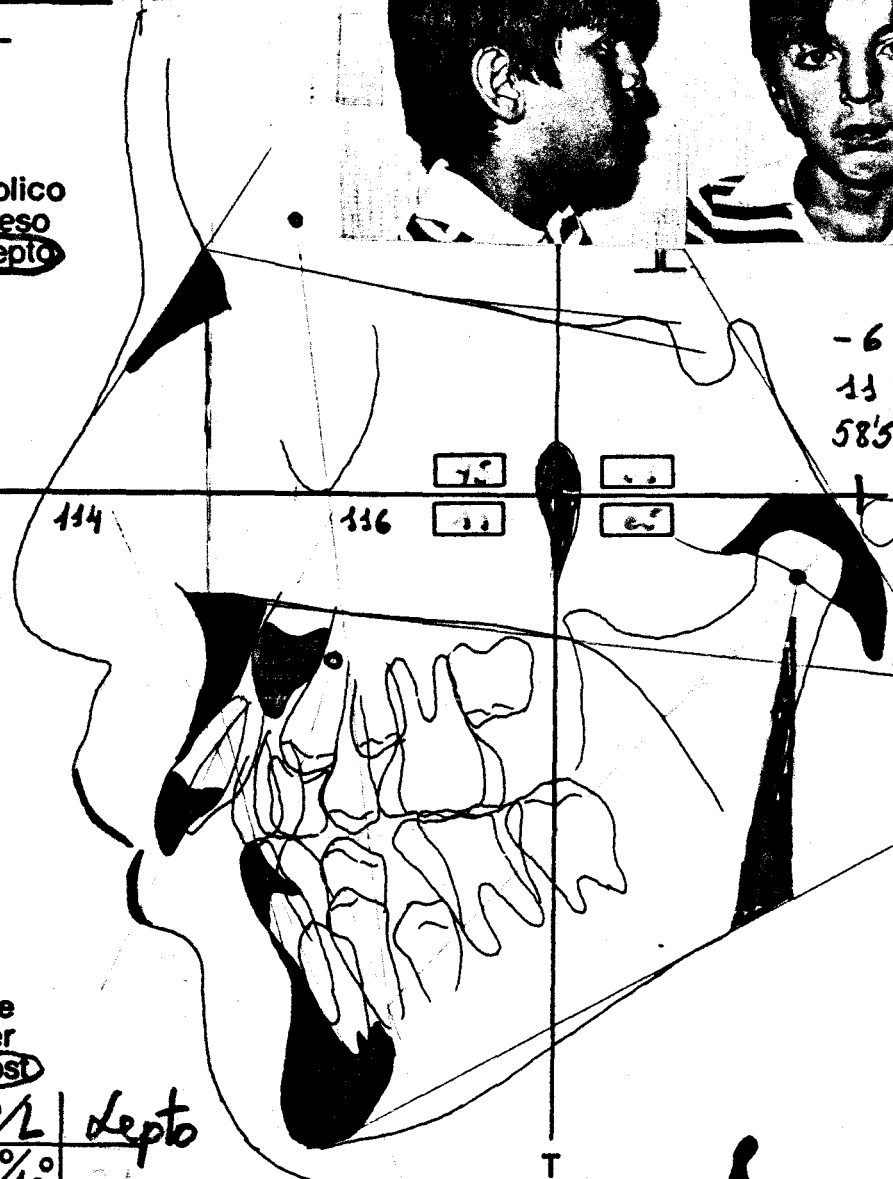
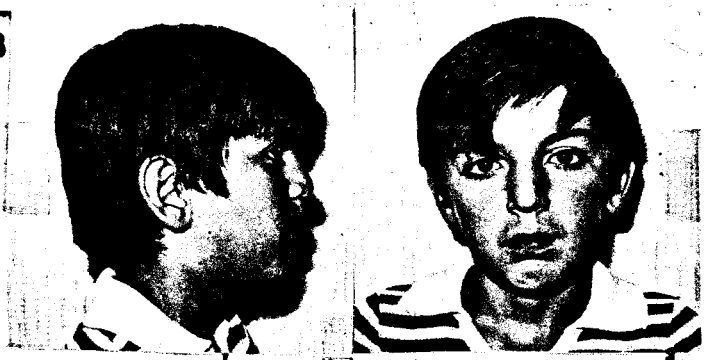
130°

P/P pre  
per  
post

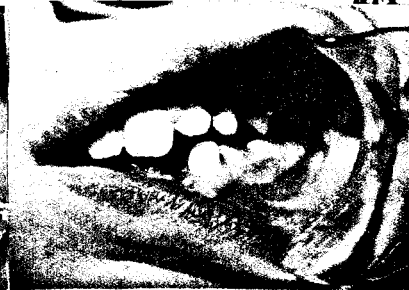
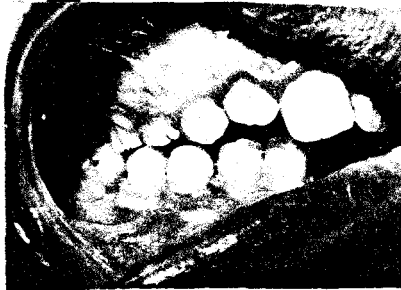
14° D/L Lepto

-6°/10°

130° P/P Post (□)



- 3
- 2 -6° 9
- 1 11° 7
- 58.5° 5
- FH
- 1
- 2 10 8
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



NOMBRE: A.J.A.G

EDAD: 10 años.

SEXO Varón.

PESO: 41 Kg

TALLA: 1'42

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Leptoprosópico.



FACTORES

VALORES

1	-1
2	15
3	28
4	-6
5	58'5
6	7
7	11
8	10
9	-6
10	33

ANGULOS

DE PERFIL	14
BASAL SUPERIOR	52'5
BASAL INFERIOR	34
INTERINCISIVO	130
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	116
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	114
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	66 mm.
LARGO DE LA MADIBULA	102 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	84 "
A'T	45 "
T-TM	31 "
A'B'	11 "
B'TM	65 "
A'TM	76 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	14	D/L	LEPTO
INDICE GNATICO	11	-6/10	31
FORMULA DENTAL	130	P/P	POST(II)

-C A S O N° 9-

28-7-757 6 5 4 3

Ana-Antonia Martin



12

L Dolico  
Meso  
Lepto

36°

15°

95°

8°

95° 119

72°

1°

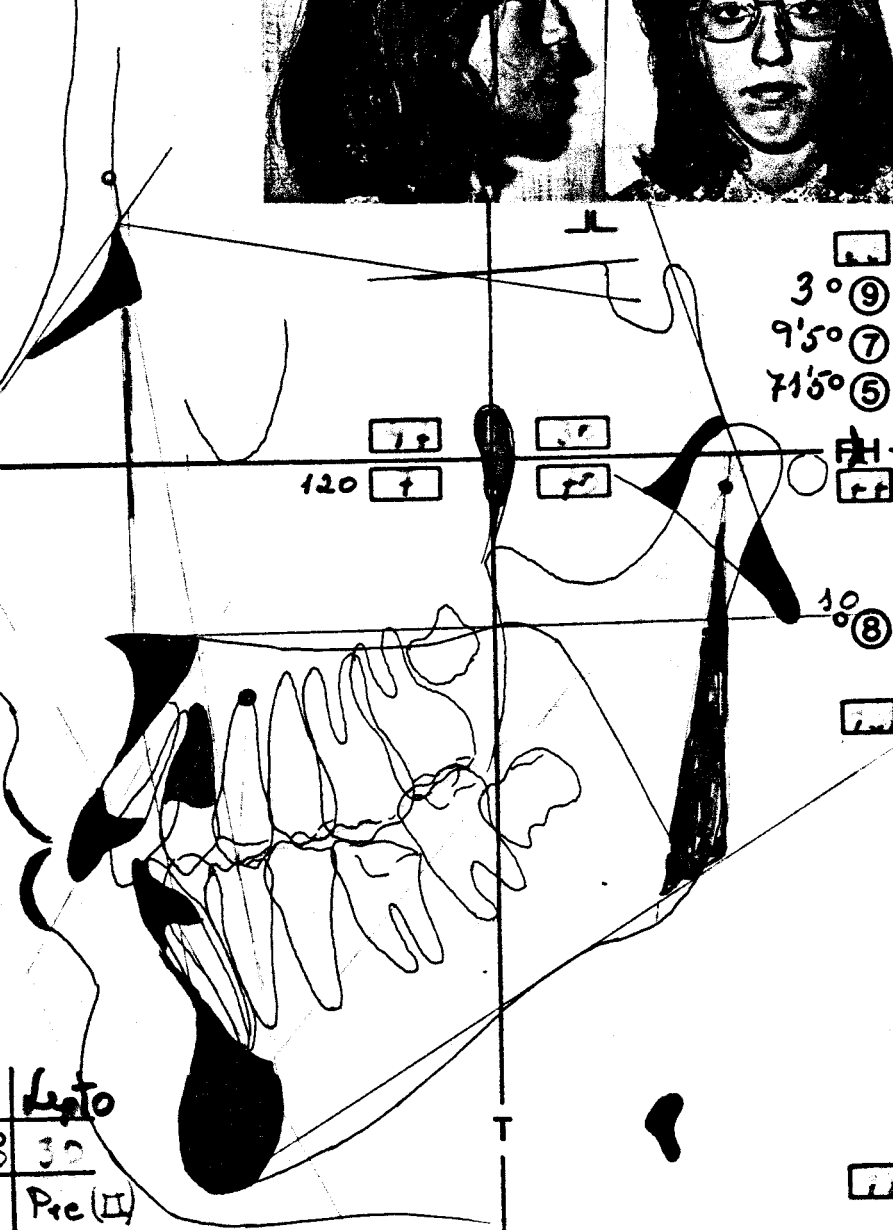
32°

35°

122°

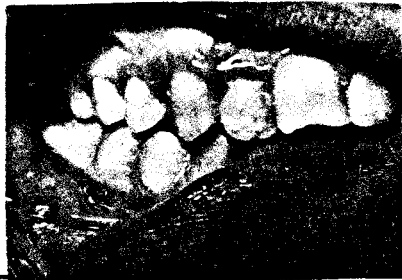
P/P pre per post

8°	L/L	Lepto
7	1°/10°	30
122°	P/P	Pre (II)



3° 9  
95° 7  
715° 5

3  
2  
1  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



NOMBRE: A.A.M..M

EDAD: 12 años

SEXO: Hembra.

PESO: 43 Kg.

TALLA: 1'44 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo..

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	-1'5
2	9'5
3	32
4	1
5	71'5
6	9'5
7	9'5
8	10
9	3
10	36

ANGULOS

DE PERFIL	8
BASAL SUPERIOR	72'5
BASAL INFERIOR	31
INTERINCISIVO	122
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	120
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	118
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	63 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	121 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	94 "
A'T	47 "
T-TM	30 "
A'B'	7 "
B'TM	70 "
A'TM	77 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	8	L/L	LEPTO.
INDICE GNATICO	7	1/10	30
FORMULA DENTAL	122	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 10-

29-2-757 6 5 4 3

M<sup>ra</sup> del Yuez Martinez



9

M / Dolico  
M / Meso  
M / Lepto

⑩ 30°

① 4'5°

② 9°

135°

⑥ 6° 13'

66°

④ -1°

③ 24°

25°

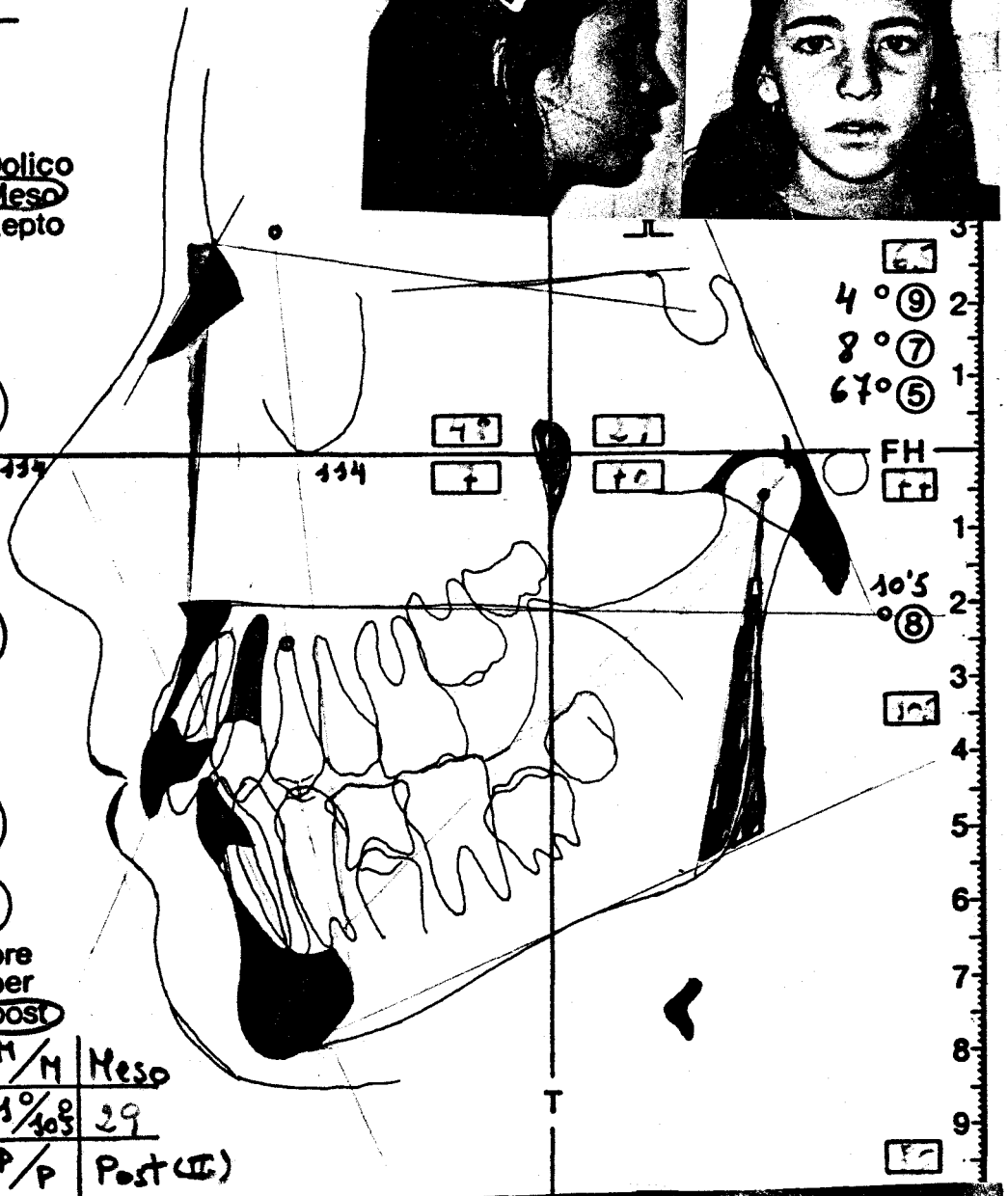
132°

P/P pre  
per  
post

135° M/M Meso

7 -1°/40° 29

132° P/P Post (III)



4° ⑨  
8° ⑦  
67° ⑤

FH  
FH

10'5  
⑧

10'

10'

3  
2  
1  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



NOMBRE: Ma.M.M.D.

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra.

PESO: 41 Kg

TALLA: 1'50 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.



FACTORESVALORES  
(grados)

1	4'5
2	9
3	24
4	-1
5	67
6	6
7	8
8	10'5
9	4
10	30

ANGULOS

DE PERFIL	13'5
BASAL SUPERIOR	66
BASAL INFERIOR	25
INTERINCISIVO	132
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	114
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	114
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	105 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	80 "
A'T	48 "
T-TM	29 "
A'B'	7 "
B'TM	70 "
A'TM	177 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES.	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	13'5	M/M	MESO
INDICE GNATICO	7	-1/10'5	29
FORMULA DENTAL	132	P/P	POST(II)

-C A S O Nº11-

13-XI-767

Pedro Churite

14

M/M Dolico  
Meso  
Lepto

⑩ 33°

① 25°

② 135°

16°

⑥ 9°

66°

④ 2°

③ 32°

30°

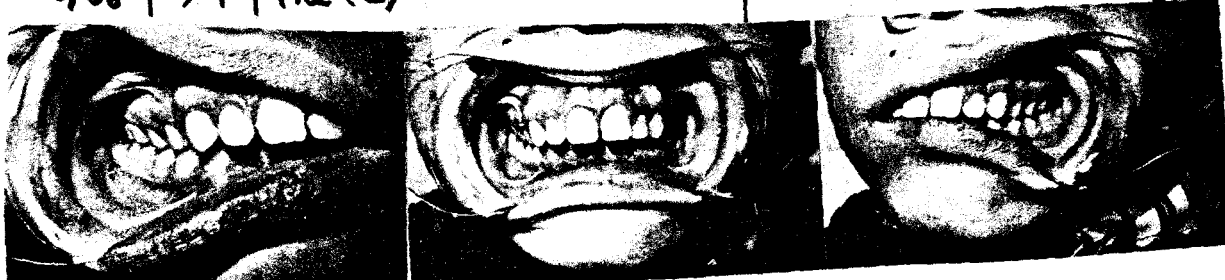
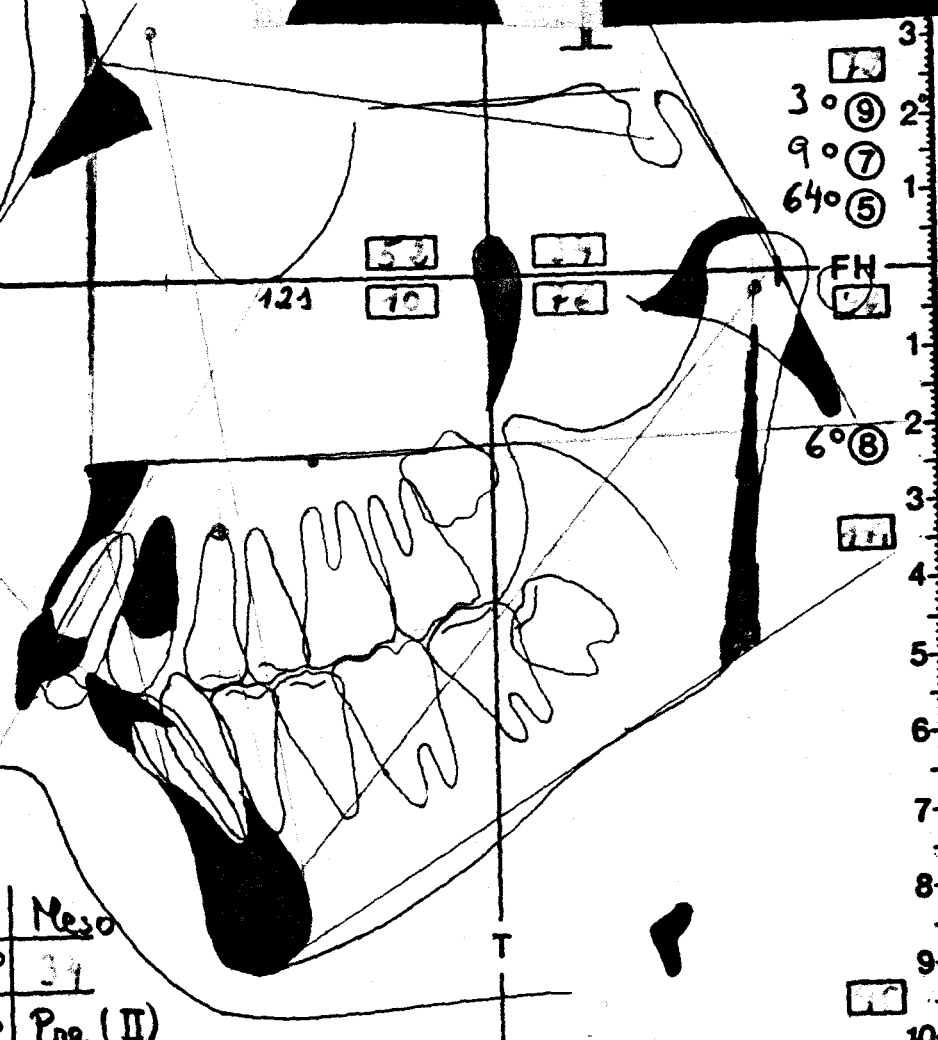
108°

P/P pre  
per  
post

16° M/M Meso

10 2°/6° 34

108° P/P Pre (II)



NOMBRE: P. CH. R.

EDAD: 14 años

SEXO: Varón.

PESO: 45 kg.

TALLA: 1'50 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	2'5
2	13'5
3	32
4	2
5	64
6	9
7	9
8	6
9	3
10	33

ANGULOS

DE PERFIL	16
BASAL SUPERIOR	66
BASAL INFERIOR	30
INTERINCISIVO	108
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	121
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	131
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	72 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	119 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	90 "
A'T	52 "
T-TM	34 "
A'B'	10 "
B'TM	76 "
A'TM	86 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

16	M/M	MESO
10	2/6	34
108	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 12-

9-X-75 7 6 5 4 3

Vicente Oviedo

10

M / Dolico  
N / Meso  
Lepto

27°

1°

18°

17°

7°

63°

4°

28°

29°

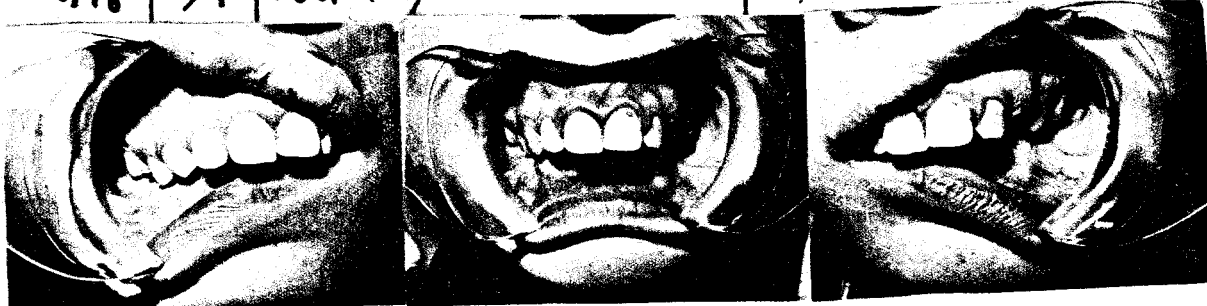
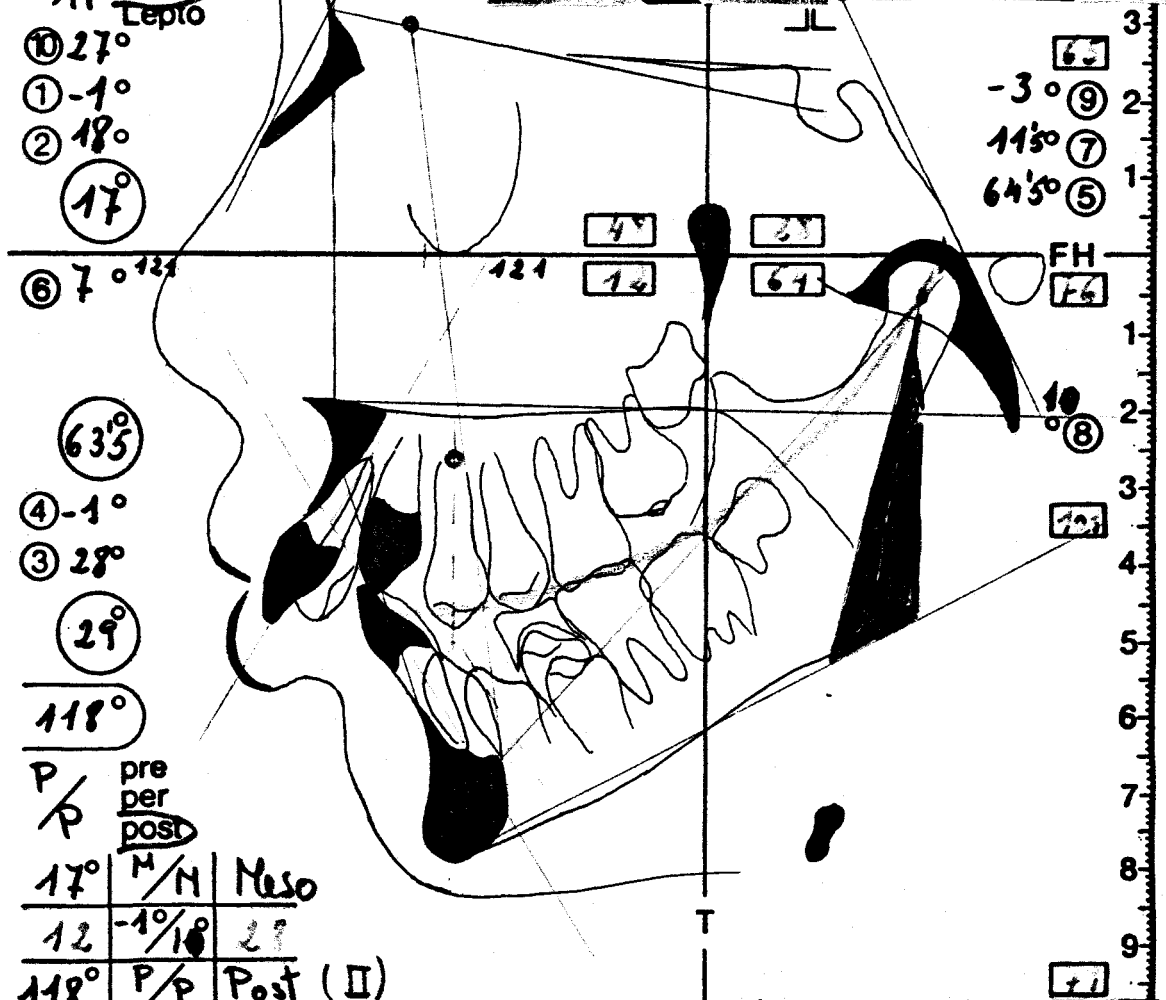
118°

P / pre  
P / per  
P / post

17° M/N Meso

12° -1°/18° 27°

118° P/P Post (II)



NOMBRE: V.O.J.

EDAD: 10 años

SEXO: Varón

PESO: 45,200 Kg

TALLA: 1.58 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.



FACTORESVALORES  
(grados)

1	-1
2	18
3	28
4	-1
5	64'5
6	7
7	11'5
8	10
9	-3
10	27

ANGULOS

DE PERFIL	17
BASAL SUPERIOR	63'5
BASAL INFERIOR	29
INTERINCISIVO	118
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	101 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	79 "
A'T	48 "
T-TM	28 "
A'B'	12 "
B'TM	64 "
A'TM	76 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES.	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE.	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	17	M/M	MESO
INDICE GNATICO	12	-1/10	28
FORMULA DENTAL	118	P/P	POST(II)

-C A S O N° 13-

17-X-75 7 6 5 4 3

Conchi Becerra

10

M/L Dolico  
Meso  
Lepto

30°

-1°

15'30

14'5

8°

67°

40'5°

34°

33°

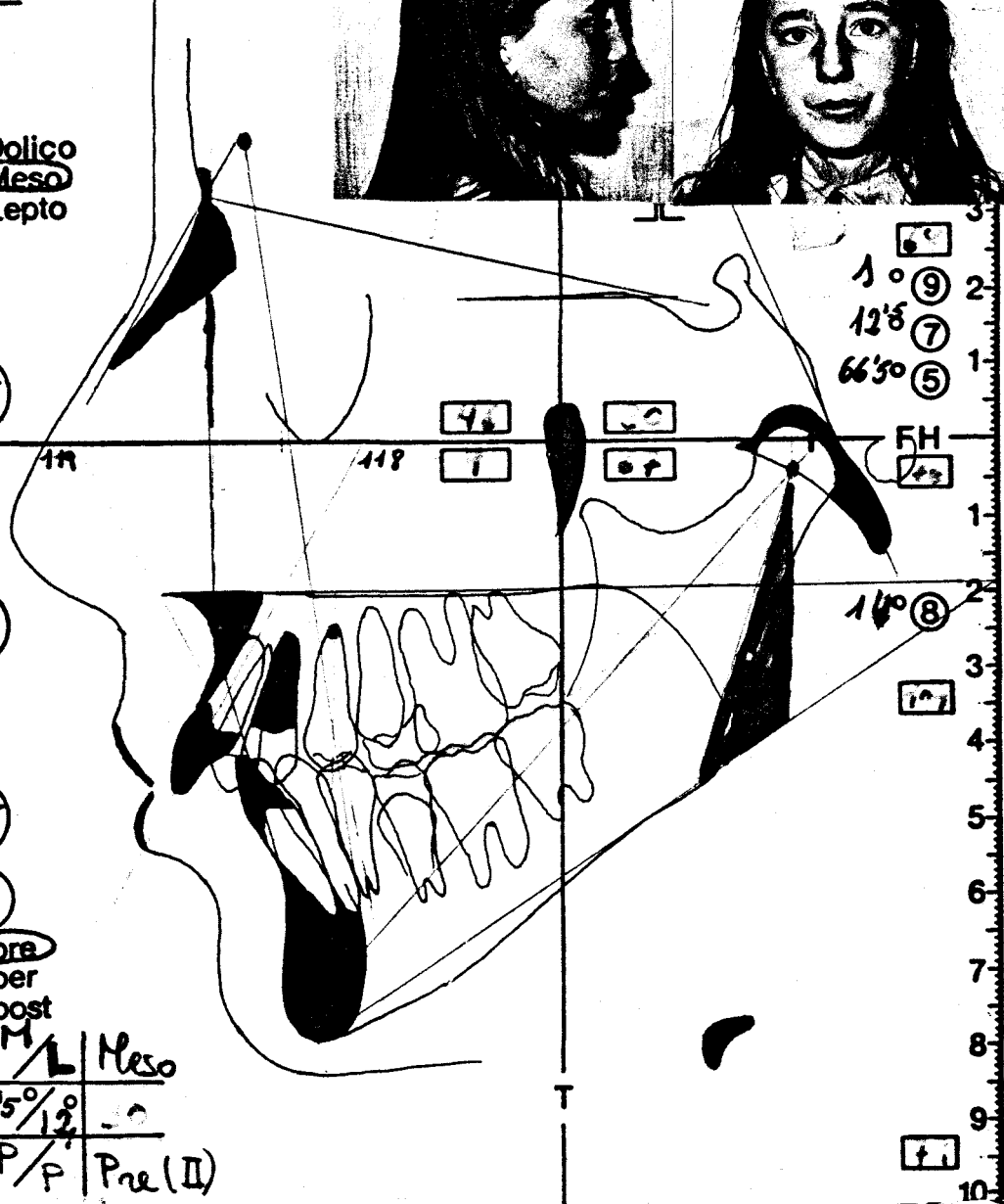
123°

P/P pre  
per  
post

14'5 M/L Meso

9 0'5°/12°

123° P/P Pre(II)



1° 9  
12'5 7  
66'30 5

4 2  
1 2  
FH  
4

14° 8

107

11



NOMBRE: C.B.G

EDAD: 10 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 38,250 Kg

TALLA: 1'47 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-1
2	15'5
3	34
4	0'5
5	66'5
6	8
7	12'5
8	14
9	1
10	30

ANGULOS

DE PERFIL	14'5
BASAL SUPERIOR	67
BASAL INFERIOR	33'5
INTERINCISIVO	123
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	118
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	119
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	MESO.

NEDICIONES LINEALES

VALORES  
(grados)

S-N	68 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	104 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	79 "
A'T	46 "
T-TM	30 "
A'B'	9 "
B'-TM	67 "
A'TM	76 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL  
INDICE GNATICO  
FORMULA DENTAL

14'5	M/L	MESO
9	0'5/12	30
123	P/P	PRE(II)

-C A S O Nº 14-

36-XI-757 6 5 4 3

Pose Manuel Medina



10

D/A Dolico  
Meso  
Lepto

36°

11°

7°

8°

0'50"

106

120

7

7

7

7

+

-4°

11°

62°

FH

7

56°

4-55°

3-165°

22°

134°

P/A pre per post

8° D/A Dolico

1 -53°/14° 34

134° P/P Post(α)

+

+



NOMBRE: J.M.M.B.

EDAD: 10 años

SEXO: Varón

PESO: 40,600 Kg

TALLA: 1'34 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	1
2	7
3	16'5
4	-5'5
5	62
6	0'5
7	11
8	14
9	-4
10	36

ANGULOS

DE PERFIL	8
BASAL SUPERIOR	56'5
BASAL INFERIOR	22
INTERINCISIVO	134
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	120
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	106
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	106 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	71 "
A'T	46 "
T-TM	34 "
A'B'	4 "
B'TM	76 "
A'TM	80 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	8	D/M	DOLICO
INDICE GNATICO	4	-5'5/14	34
FORMULA DENTAL	134	P/P	POST (II)

-C A S O Nº 15-

18-XI-57 6 5 4 3

M<sup>o</sup> del Carmen Montero

10  
♀

M/Dolico  
Meso  
Cephal

21°

11°

21 1/2°

125°

7°

113

73°

4°

27°

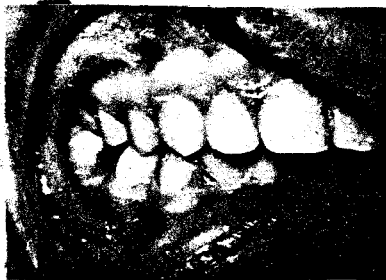
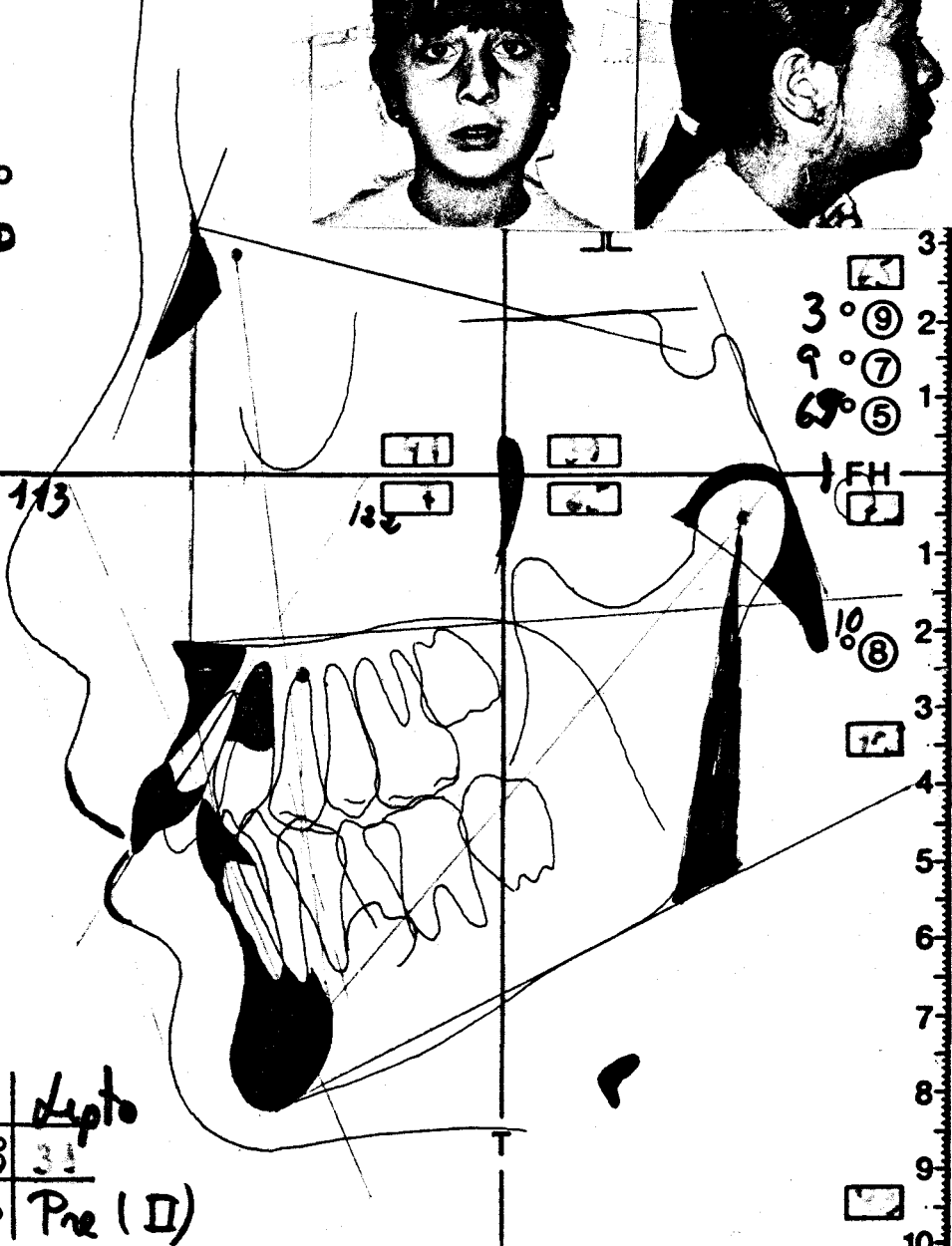
23°

125°

P/P pre  
per  
post

12 1/2° M/M Depto  
7 4°/10 31

125° P/P Pre (II)



NOMBRE: Ma.C.M.C

EDAD: 10 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 41 Kg.

TALLA: 1'50. cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	1
2	11'5
3	27
4	4
5	69
6	7
7	9
8	10
9	3
10	21

ANGULOS

DE PERFIL	12'5
BASAL SUPERIOR	73
BASAL INFERIOR	23
INTERINCISIVO	125
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	122
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	113
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	105 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	82 "
A'T	41 "
T-TM	31 "
A'B'	7 "
B'TM	65 "
A'TM	72 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA.	PRE .
" MOLAR DE ANGLE.	(II)

CUADRO DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	12'5	M/M	LEPTO.
INDICE GNATICO	7	4/10	31
FORMULA DENTAL	125	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 16-

20-XI-79

Francisco Martinez



10

M/M Dolico  
Meso  
Lepto

10 36'50"

1 5°

2 12'50"

17'50"

6 1° 16'

61°

4 17'10"

3 3'50"

21°

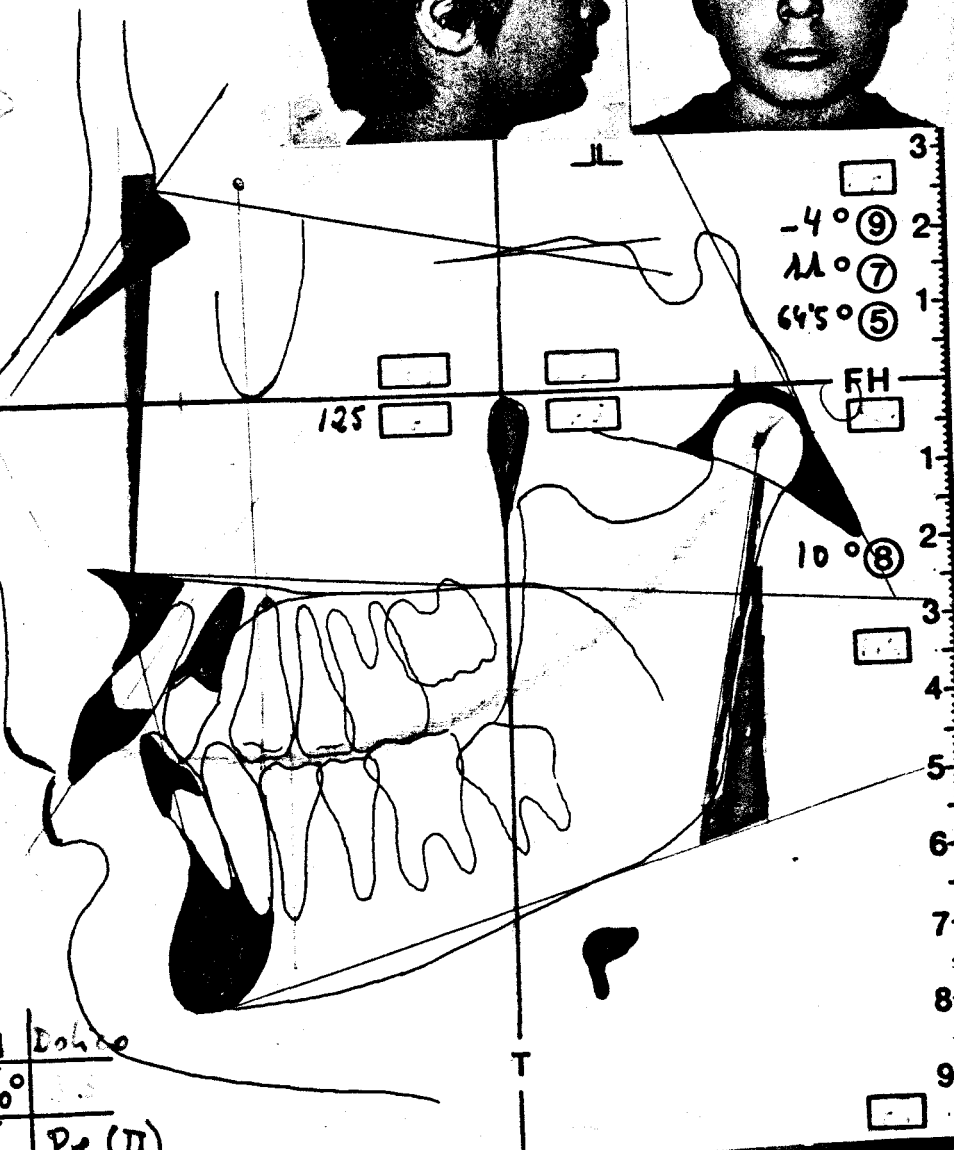
119°

P/R pre per post

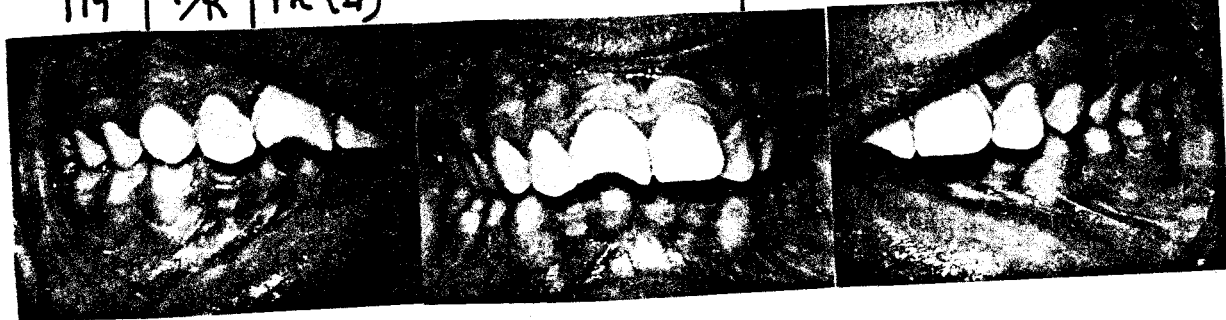
17'50" M/M Dolico

3'50" 10"

119° P/R Pr (II)



3  
-4° 9  
11° 7  
64'50" 5  
FH  
125  
10° 8  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



NOMBRE: F.M.C

EDAD: 10 años.

SEXO: Varón

PESO: 45 Kg.

TALLA: 1'60 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo.



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	5
2	12'5
3	17'5
4	-3'5
5	64'5
6	1
7	11
8	10
9	-4
10	36'5

ANGULOS

DE PERFIL	17'5
BASAL SUPERIOR	61
BASAL INFERIOR	21
INTERINCISIVO	119
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	125
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	116
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	110 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	79 "
A'T	49 "
T-TM	33 "
A'B'	7 "
B'TM	75 "
A'TM	82 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES.	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES.	R
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	17'5	M/M	DOLICO
INDICE GNATICO	7	-3'5/10	33
FORMULA DENTAL	119	P/R	PRE (II)

-C A S O N° 17-

18-12-757  
Jose Gomez



12

M/L Dolico  
Meso  
Lepto

- ⑩ 29°
- ① 1'5°
- ② 10'50

12°

⑥ 9° 15'

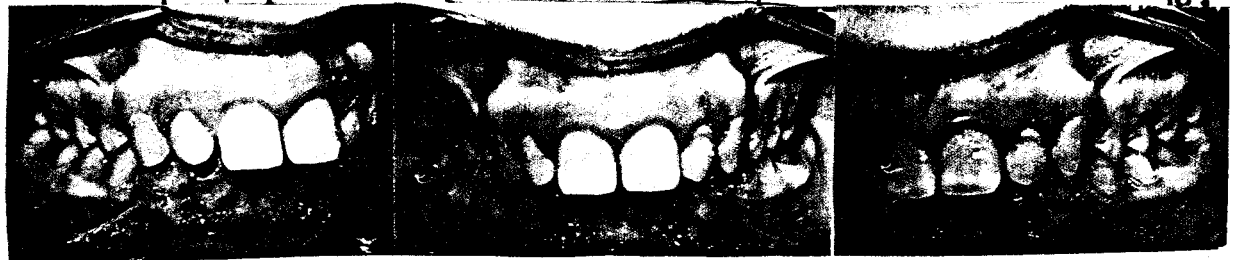
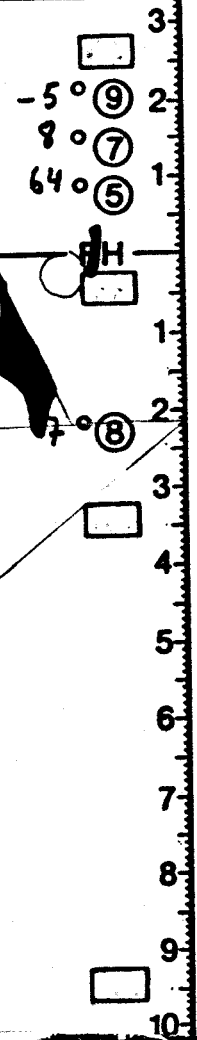
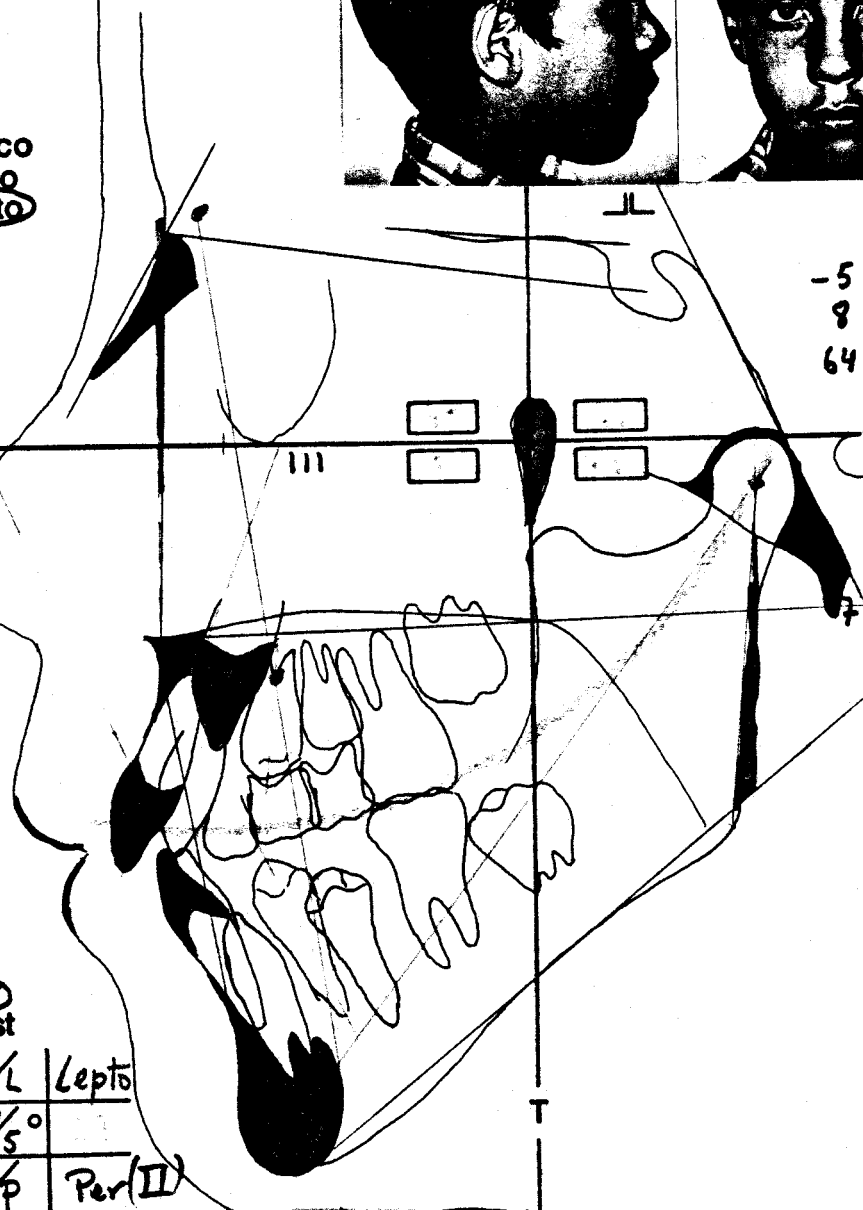
66°

- ④ 2°
- ③ 39°

37°

134°

P/p	pre per post	
12°	M/L	Lepto
	2°/5°	
134°	P/p	Per(II)



NOMBRE: J.G.R

EDAD: 12 años

SEXO: Varón

PESO: 49 Kg

TALLA: 1'64 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dolicocefalo

FACTORES

VALORES

1	1'5
2	10'5
3	39
4	2
5	64
6	9
7	8
8	7
9	-5
10	29

ANGULOS

DE PERFIL	12
BASAL SUPERIOR	66
BASAL INFERIOR	37
INTERINCISIVO	134
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	111
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	115
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES  
(grados)

S-N	62 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	114 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	94 "
A'T	48 "
T-TM	29 "
A'B'	8 "
B'TM	69 "
A'TM	77 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PER
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

12	M/L	LEPTO
8	2/5	29
134	P/P	PER (II)

-C A S O Nº 18-

2-3-767 6 5 4 3 2

Jose Manuel Arnaiz



9

M/L Dolico  
L Meso  
Lepto

10 22°

1 25°

2 18°

155°

6 11° 13'

109

62°

4 0°

3 36°

36°

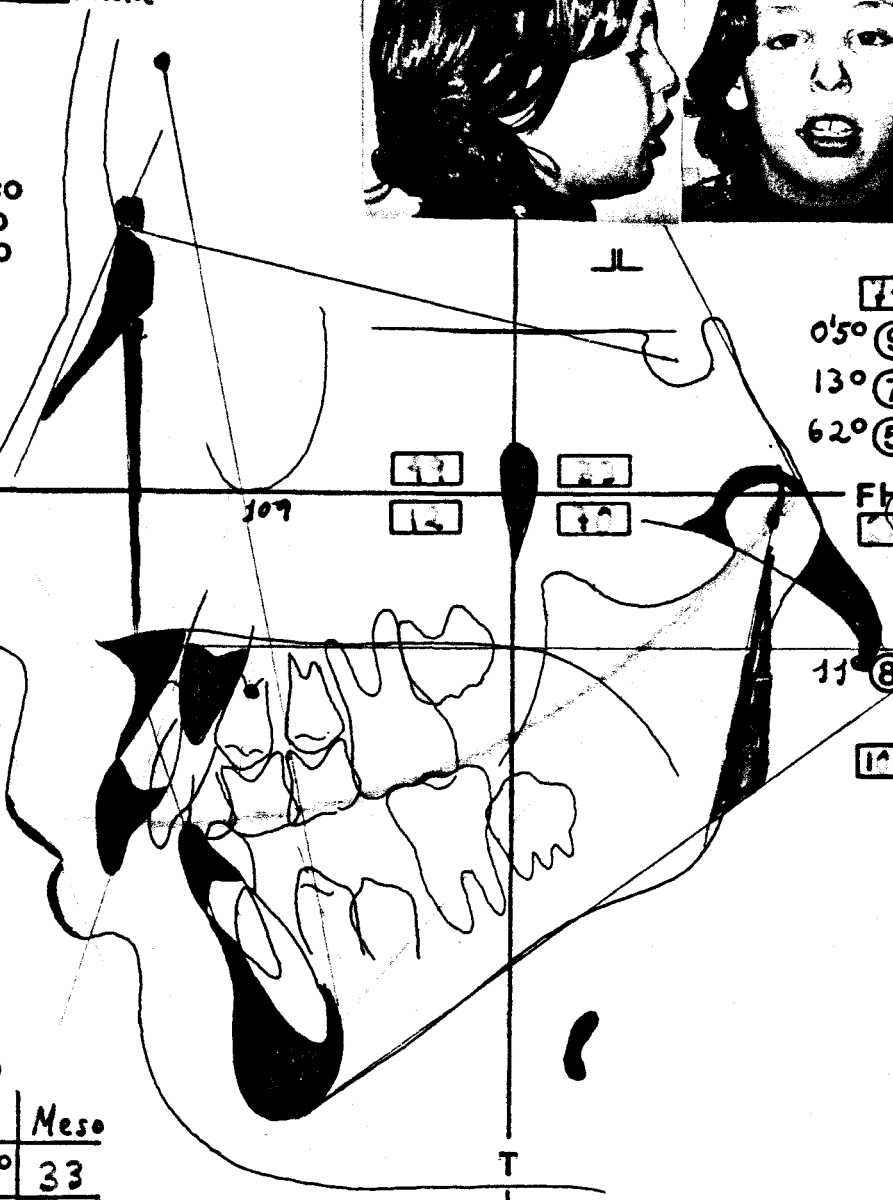
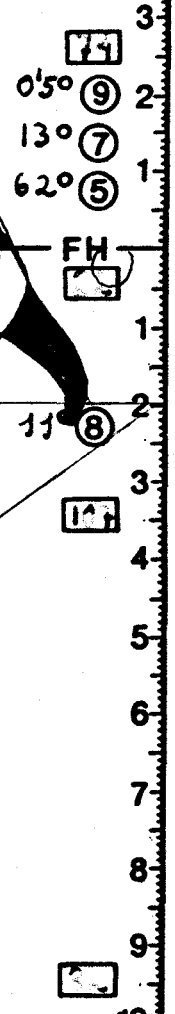
130°

P/P pre  
per  
post

155° M/L Meso

12 0°/11° 33

130° P/P Post (II)



NOMBRE: J.M.A.R

EDAD: 9 años

SEXO: Varón

PESO: 40 kg.

TALLA: 1'43

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.



<u>FACTORES</u>	<u>VALORES</u> (grados)
1	-2'5
2	18
3	36
4	0
5	62
6	11
7	13
8	11
9	0'5
10	22

ANGULOS

DE PERFIL	15'5
BASAL SUPERIOR	62
BASAL INFERIOR	36
INTERINCISIVO	130
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	109
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	74 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	107 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	82 "
A'T	49 "
T-TM	33 "
A'B'	12 "
B'TM	70 "
A'TM	82 "

FORMULA DENTAL

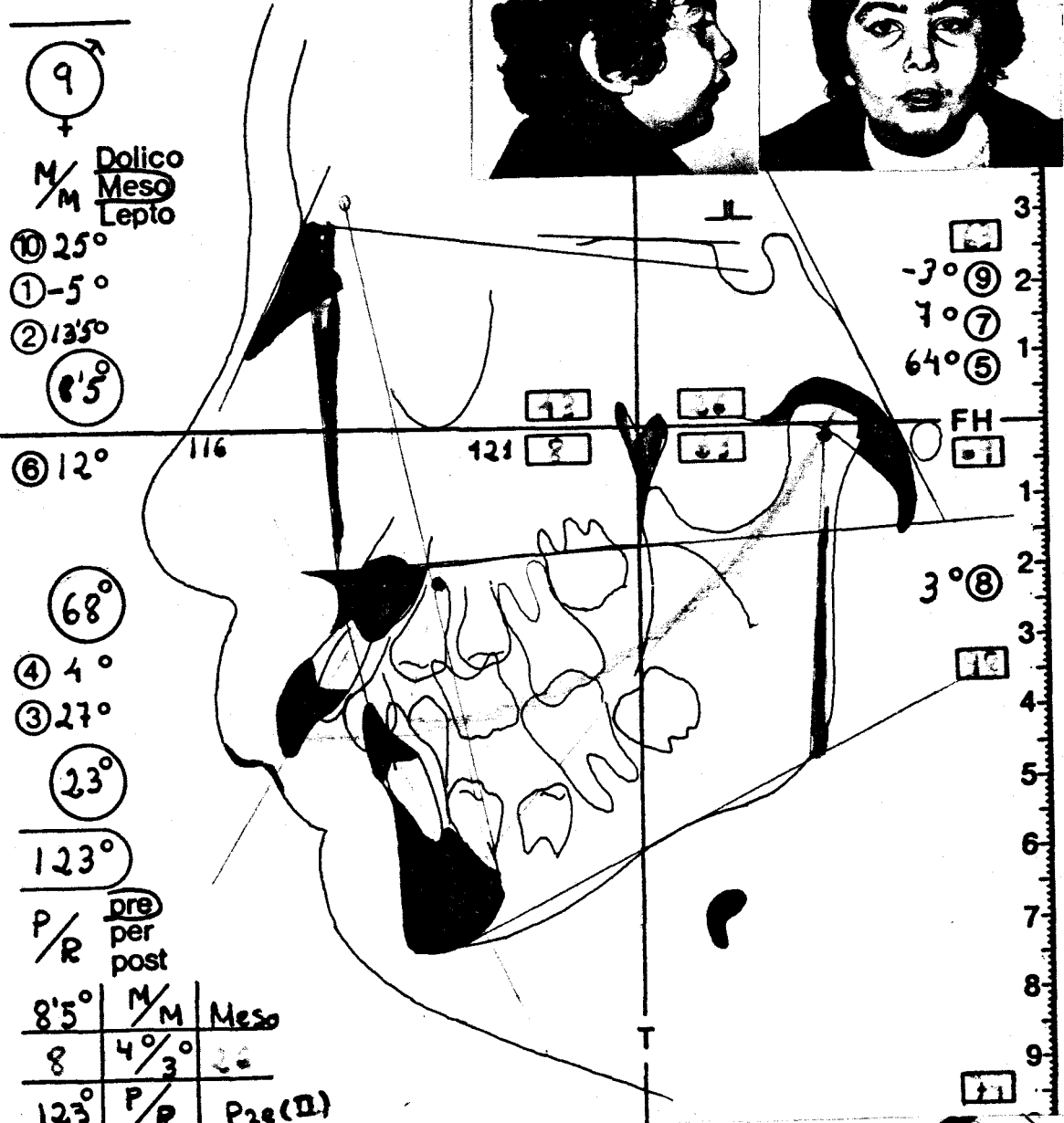
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	15'5	M/L	MESO
INDICE GNATICO	12	0/11	33
FORMULA DENTAL	130	P/P	POST (II)

-C A S O N° 19-

1-3-767  
Beatriz etcosta



NOMBRE: B.A.P

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra

PESO: 46 K.

TALLA: 1'39 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-5
2	13'5
3	27
4	4
5	64
6	12
7	7
8	3
9	-3
10	25

ANGULOS

DE PERFIL	8'5
BASAL SUPERIOR	68
BASAL INFERIOR	23
INTERINCISIVO	123
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	121
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	116
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	63 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	98 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	74 "
A'T	43 "
T-TM	26 "
A'B'	8 "
B'TM	61 "
A'TM	69 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	R
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	8'5	M/M	MESO
INDICE GNATICO	8	4/3	26
FORMULA DENTAL	123	P/R	PRE (II)

-C A S O N° 20-

9-3-76 7 6 5 4 3

Analia Ramos



9

M/M Dolico  
Meso  
Lepto

- ⑩ 31°
- ① 5°
- ② 12°
- ① 17°

⑥ 4° III

⑥ 60° 5

④ 05°

③ 25°

② 25° 5

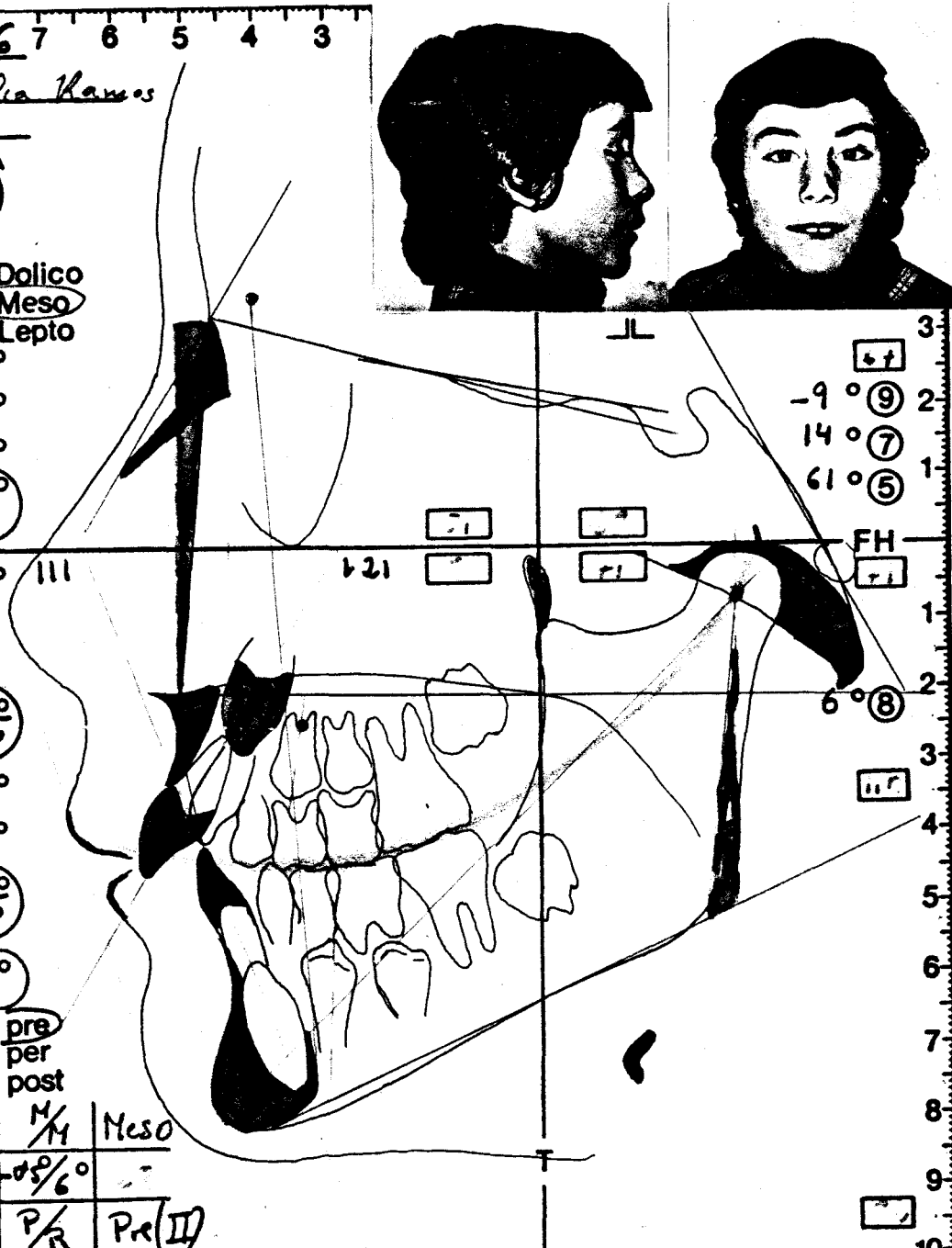
128°

P/R pre  
per  
post

17° M/M Meso

08° 6

128° P/R Pr(IV)



- ⑤ 67
- ⑨ 2 -9°
- ⑦ 14°
- ⑤ 61°
- FH
- ⑧ 2 6°
- ③ III
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩



NOMBRE: A.R.O

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra.

PESO: 38 kg

TALLA: 1'41 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo



FACTORESVALORES  
(grados)

1	5
2	12
3	25
4	-0'5
5	61
6	4
7	14
8	6
9	-9
10	31

ANGULOS

DE PERFIL	17
BASAL SUPERIOR	60'5
BASAL INFERIOR	25'5
INTERINCISIVO	128
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	111
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	110 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	82 "
A'T	51 "
T-TM	28 "
A'B'	8 "
B'TM	71 "
A'TM	79 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	R
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL  
 INDICE GNATICO  
 FORMULA DENTAL

17	M/M	MESO
8	-0'5/6	28
128	P/R	PRE (II)

-C A S O Nº 21-

17-3-70 6 5 4 3 2

Dolores Campos



10  
♀

M / L  
Dolico  
Meso  
Lepto

⑩ 32°

① 45°

② 20°

155°

⑥ 15°

63°

④ 25°

③ 47°

49°

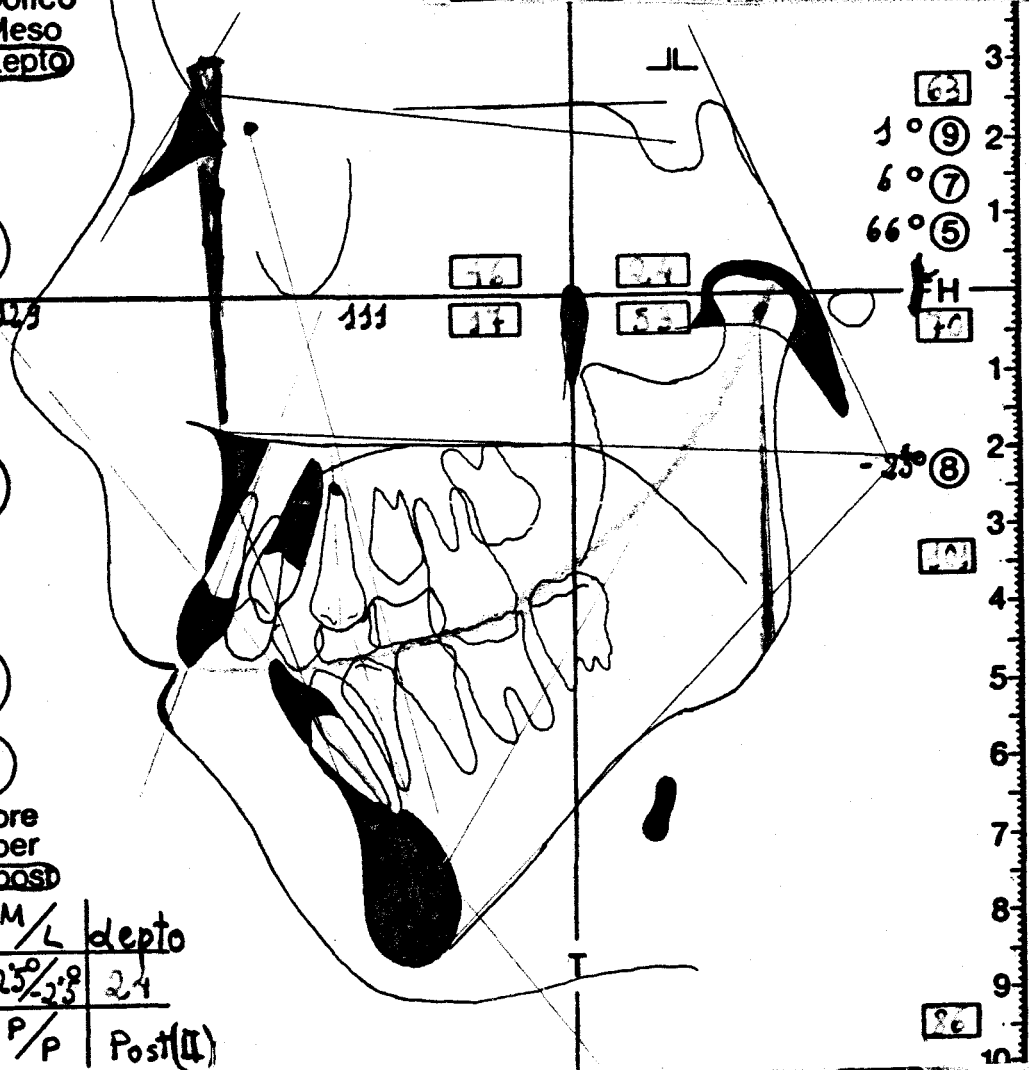
120°

P / P  
pre  
per  
post

155° M / L depto

17 25° 28° 24

120° P / P Post(II)



63  
1° ⑨  
6° ⑦  
66° ⑤

FH  
70

-25° ⑧

101

26



NOMBRE: D.C.P

EDAD: 10 años.

SEXO: Hembra.

PESO: 32 kg

TALLA: 1'33 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dolicocefalo

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-4'5
2	20
3	47
4	-2'5
5	66
6	15
7	6
8	-2'5
9	1
10	32

ANGULOS

DE PERFIL	15'5
BASAL SUPERIOR	63'5
BASAL INFERIOR	49'5
INTERINCISIVO	120
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	111
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	129
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	63 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	101 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	86 "
A'T	46 "
T-TM	24 "
A'B'	17 "
B'TM	53 "
A'TM	70 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	15'5	M/L	LEPTO
INDICE GNATICO	17	-2'5/-2'5	24
FORMULA DENTAL	120	P/P	POST(II)

-C A S O N° 22-

23-3-76 7 6 5 4

Cristina Santa Cruz

8

H/L Dolico Meso lepto

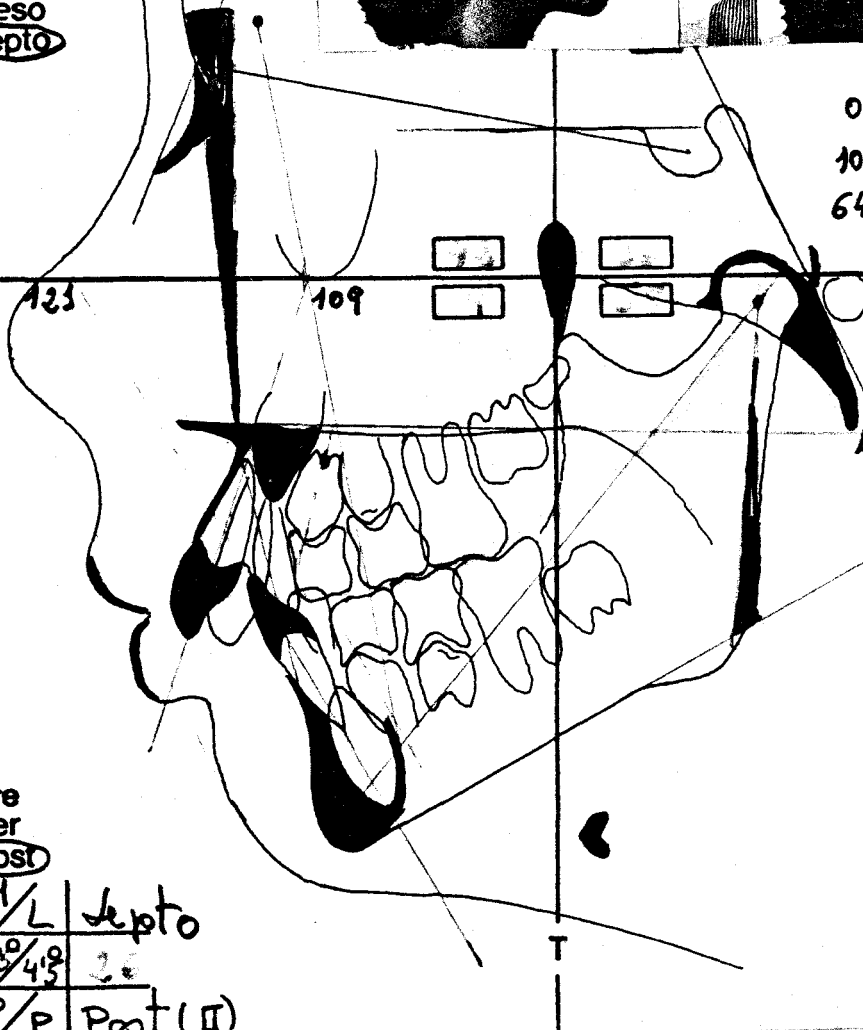
10 22°

1 -6°

2 14°

8°

6 11° 123



05° 9

10'5° 7

64'5° 5

FH

4'5° 8

63°

4 -15°

3 29°

3°

130°

P/P pre per post

8° H/L Lepto

9 -13°/4° 2°

130° P/P Post (U)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



NOMBRE: C.S.R

EDAD: 8 años

SEXO: Hembra

PESO: 28 Kg.

TALLA: 1'29 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dolicocefalo



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	-6
2	14
3	29'5
4	-1'5
5	64'5
6	11
7	10'5
8	4'5
9	0'5
10	22

ANGULOS

DE PERFIL	8
BASAL SUPERIOR	63
BASAL INFERIOR	31
INTERINCISIVO	130
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	109
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	94 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	74 "
A'T	42 "
T-TM	26 "
A'B'	9 "
B'TM	58 "
A'TM	68 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

8	M/L	LEPTO
9	-1'5/4'5	26
130	P/P	POST(II)

-C A S O N° 23-

23-3-767

Jesus Martel



9

M / Dolico  
L / Meso  
Lepto

① 28°

① 25°

② 17°

145°

⑥ 10°

64°

④ 05°

③ 33°

33°

107°

P / P  
prp  
per  
post

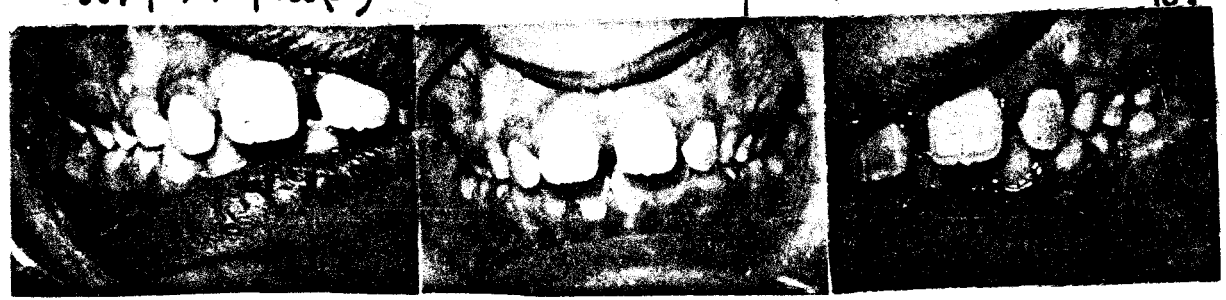
145° M / L Lepto

05° / 15°

107° P / P Prc (II)



1° ⑨  
2°  
6° ⑦  
1°  
64° ⑤  
FH  
125  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



NOMBRE: J.M.V.

EDAD: 9 años

SEXO: Varón

PESO: 42 kg

TALLA: 1'41

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-2'5
2	17
3	33'5
4	0'5
5	64
6	10
7	6
8	1'5
9	4
10	28'5

ANGULOS

DE PERFIL	14'5
BASAL SUPERIOR	64'5
BASAL INFERIOR	33
INTERINCISIVO	107
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	125
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	128
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	64 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	101 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	85 "
A'T	46 "
T-TM	28 "
A'B'	11 "
B'TM	63 "
A'TM	74 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

14'5	M/L	LEPTO
11	0'5/1'5	28
107	P/P	PRE (II)

-CASO Nº 24-

2-4-767

Pepa Galvan

13

D/H Dolico  
Meso  
Lepto

26°

1°

8'50

7'5

3 0'16

55°

4° -1°

3° 21°

22°

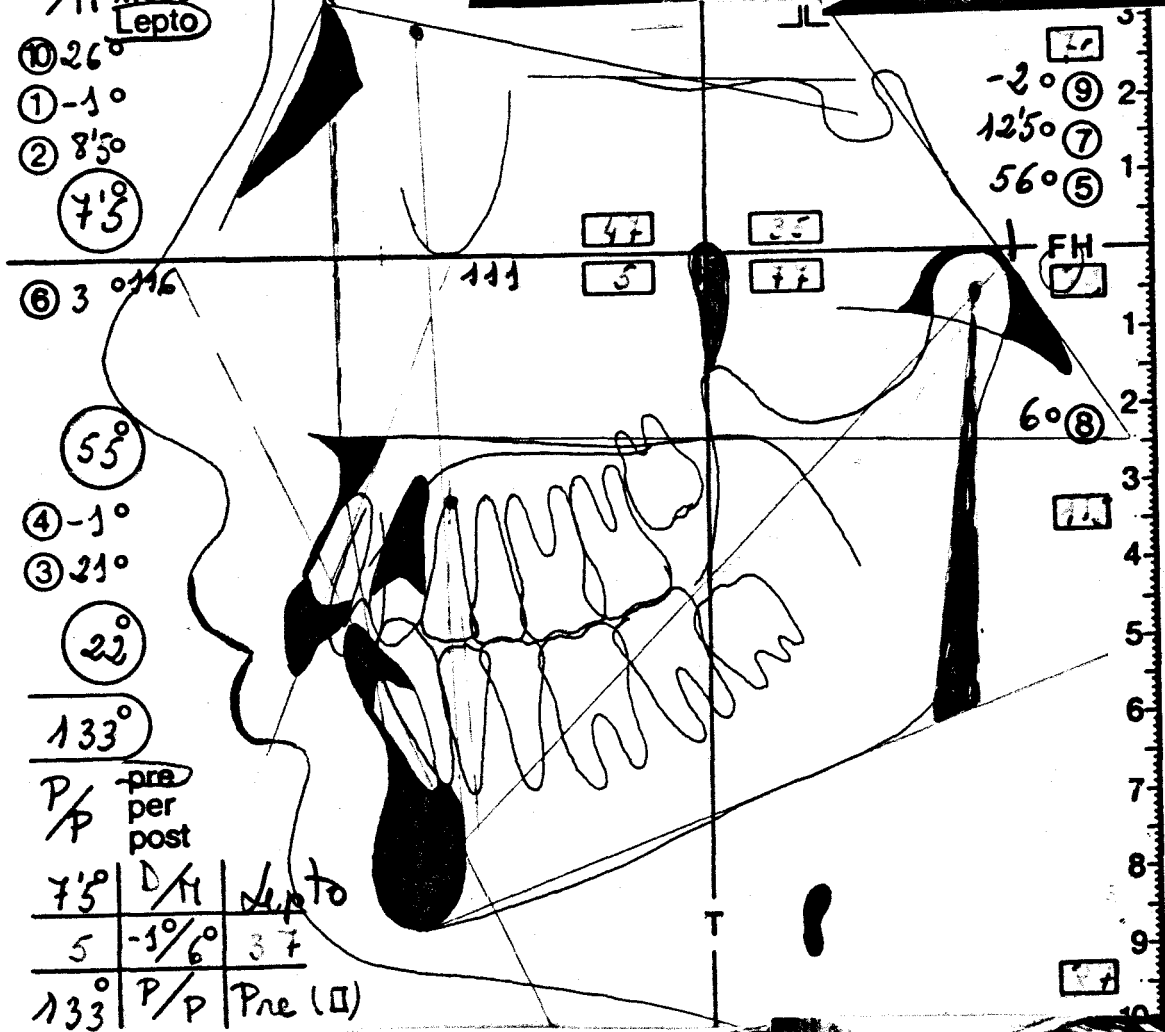
133°

P/P pre per post

7'5 D/H Lepto

5 -1°/6° 37

133° P/P Pre (□)



NOMBRE: J.G.G.

EDAD: 13 años

SEXO: Hembra

PESO: 45 kg

TALLA: 1'49 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dolicocefalo



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	-1
2	8'5
3	21
4	-1
5	56
6	3
7	12'5
8	6
9	-2
10	26

ANGULOS

DE PERFIL	7'5
BASAL SUPERIOR	55
BASAL INFERIOR	22
INTERINCISIVO	133
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	111
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	116
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	70 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	115 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	87 " "
A'T	47 " "
T-TM	35 "
A'B'	5 "
B'TM	77 "
A'TM	82

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

7'5	D/M	LEPTO
5	-1/6	37
133	P/P	PRE(II)

-CASO Nº 25-

6-5-70

Mercedes Arias

12

D/L Dolico  
Meso  
Lepto

10 28°

1 25°

2 19°5'

17°

6 11°

59°

4 25°

3 32°

34°5'

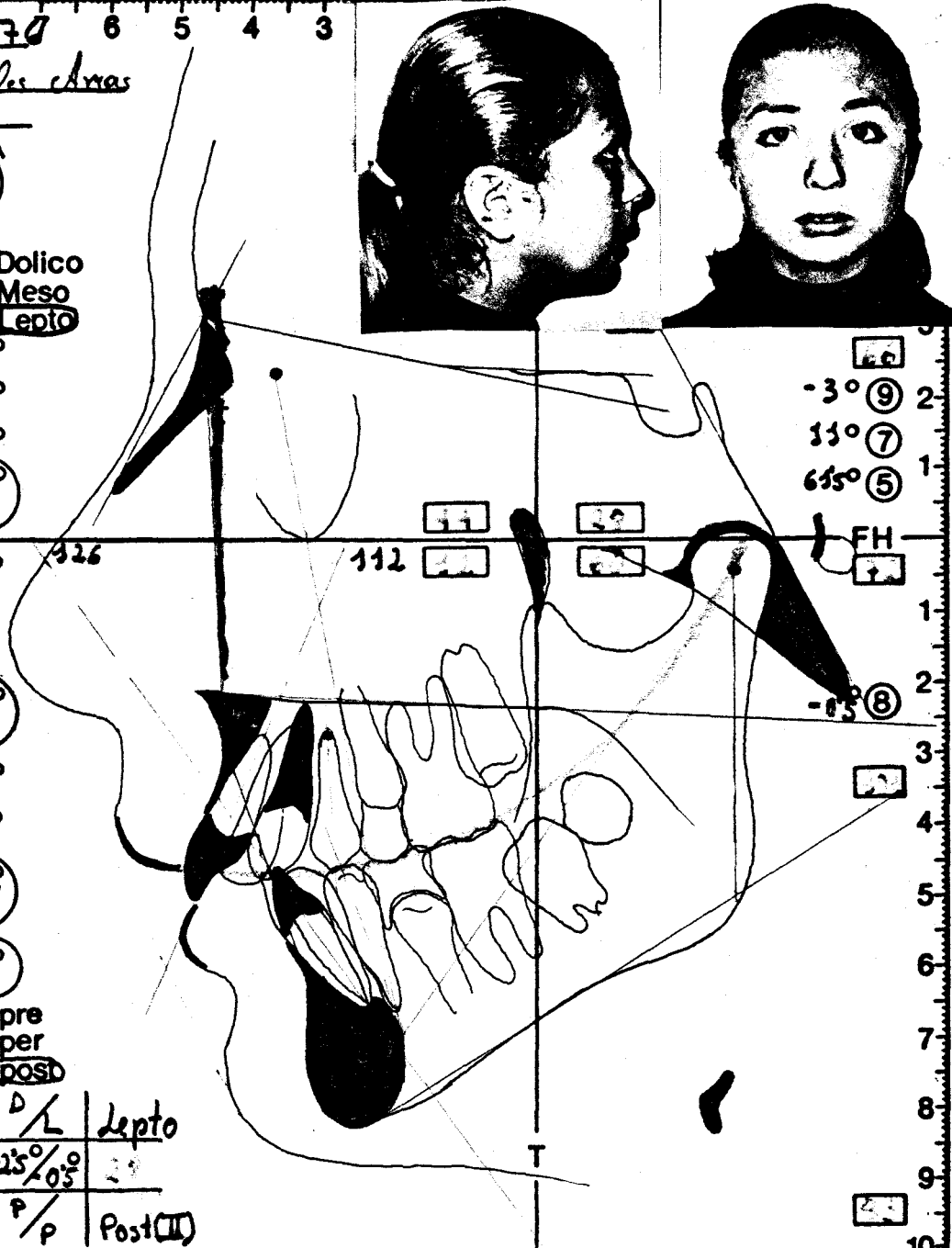
122°

P/P pre  
per  
post

17° D/L Lepto

12 25°/0°

422° P/P Post(II)



- 10 28°
- 1 25°
- 2 19°5'
- 17°
- 6 11°
- 59°
- 4 25°
- 3 32°
- 34°5'
- 122°
- 17° D/L Lepto
- 12 25°/0°
- 422° P/P Post(II)



NOMBRE: M. A. S. J

EDAD: 12 años

SEXO: Hembra.

PESO: 44 kg

TALLA: 1'47 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo.

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-2'5
2	19'5
3	32
4	-2'5
5	61'5
6	11
7	11
8	-0'5
9	-3
10	28

ANGULOS

DE PERFIL	17
BASAL SUPERIOR	59
BASAL INFERIOR	34'5
INTERINCISIVO	122
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	112
INDICISIO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	126
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	66 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	101 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	83 "
A'T	44
T-TM	28 "
A'B'	12 "
B'TM	60 "
A'TM	72 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

17

D/L

LEPTO

INDICE GNATICO

12

-2'5/-0'5

28

FORMULA DENTAL

122

P/P

POST(II)

-C A S O N° 26-

9-6-76 7 6 5 4 3

Remedios Perez



11

M/M Dolico  
Meso  
Lepto

10 27°

1 05°

2 13°

13°

6 9° 117

120

55° 9 2  
13° 7 1  
69° 5 1

FH

68°

4 05°

3 22°

22°

123°

P/P pre  
per  
post

13° M/M Lepto

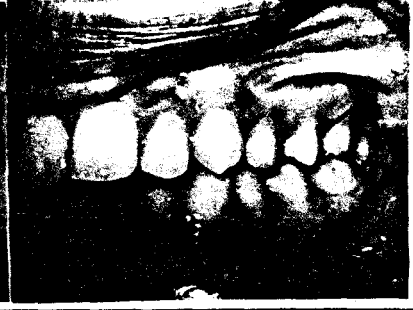
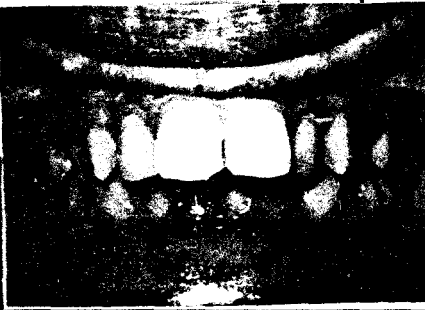
8 0°/3° 33

123° P/P Pnc(II)

35° 8 2

10

1  
2  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



NOMBRE: R.P.D.

EDAD: 11 años

SEXO: Hembra.

PESO: 46 kg.

TALLA: 1'57 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo.



FACTORESVALORES  
(grados)

1	0'5
2	12'5
3	22
4	-0'5
5	69
6	9
7	11
8	3'5
9	-5'5
10	27

ANGULOS

DE PERFIL	13
BASAL SUPERIOR	68'5
BASAL INFERIOR	22'5
INTERINCISIVO	123
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	120
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	117
INDICE FACIAL SUBORBITAL.	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	66 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	107 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	83 "
A'T	45 "
T-TM	32 "
A'B'	8 "
B'TM	69 "
A'TM	77 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

13	M/M	LEPTO
8	-0'5/3'5	32
123	P/P	PRE(II)

-C A S O N° 27-

2-7-767

Ana M<sup>e</sup> Beijnes



10

D/L Meso Lepto

31°

15°

21°

195

14°

53°

0°

323°

325

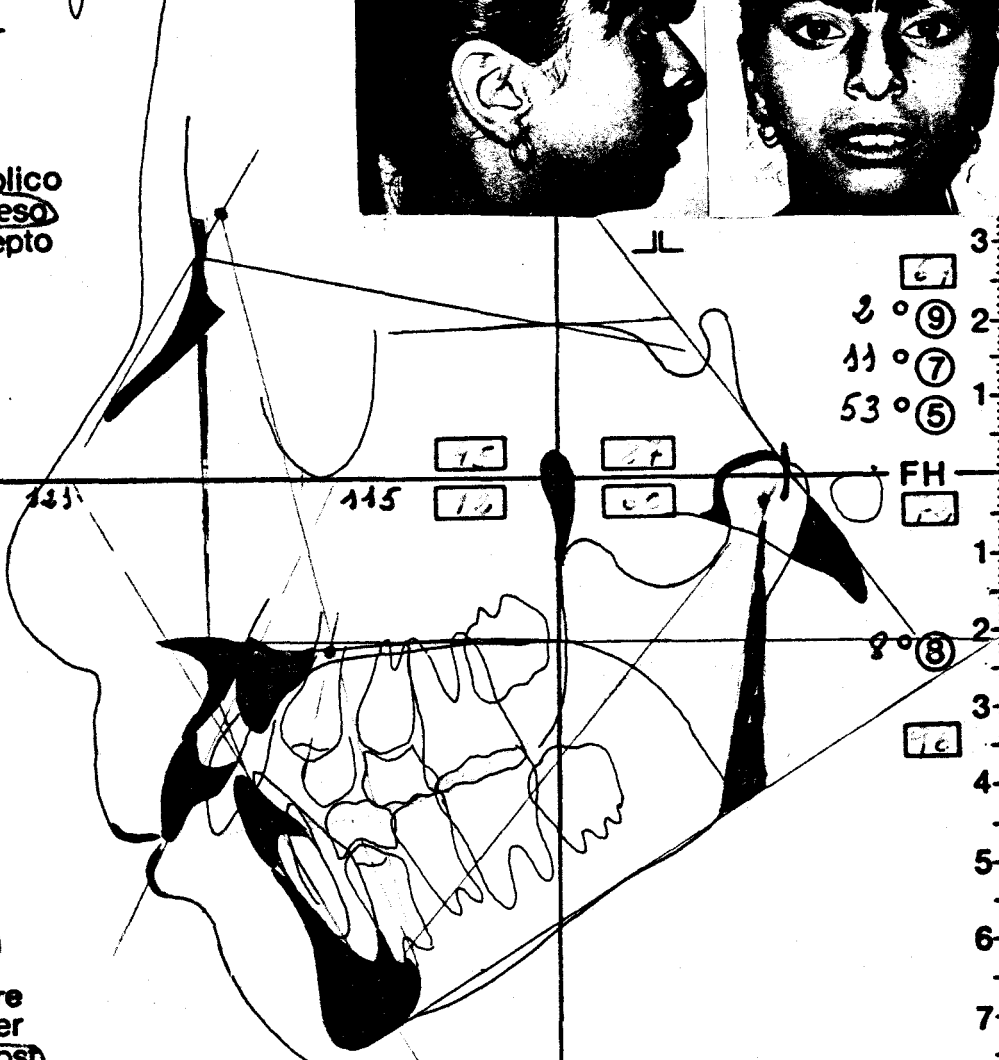
124°

P/P pre per post

195 D/L Meso

13 0°/8°

124 P/P Post (A)



NOMBRE: A.B.G.

EDAD: 10 años

SEXO: Hembra:

PESO: 38'400 kg

TALLA: 1'37 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo.

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	-1'5
2	21
3	32'5
4	0
5	53
6	14
7	11
8	8
9	2
10	31

ANGULOS

DE PERFIL	19'5
BASAL SUPERIOR	53
BASAL INFERIOR	32'5
INTERINCISIVO	124
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	115
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	64 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	96 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	74 "
A'T	45 "
T-TM	27 "
A'B'	12 "
B'TM	60 "
A'TM	72

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" • MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

19'5	D/L	MESO
12	0/8	27
124	P/P	POST (II)

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

-C A S O N° 28-

13-10-76

Inmaculada Fernandez



13

D/L Dolico  
Meso  
Lepto

⑩ 33°

① 15°

② 14.5°

16°

⑥ 9°

47.5°

④ -35°

③ 28°

31.5°

115°

P/P pre  
per  
post

16° D/L Lepto

13 32/10

115° P/P Post (E)

⑦ 7  
-35° ⑨ 2  
16° ⑦ 1  
55° ⑤ 1

FH ⑤

10° ⑧ 2

⑦ 3

6

7

8

9



NOMBRE: I.F.S.

EDAD: 13 años

SEXO: Hembra.

PESO: 52 kg.

TALLA: 1'50 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo.



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	1'5
2	14'5
3	28
4	-3'5
5	51
6	9
7	16
8	10
9	-11
10	33

ANGULOS

DE PERFIL	16
BASAL SUPERIOR	47'5
BASAL INFERIOR	31'5
INTERINCISIVO	111
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	128
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	74 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	118 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	89 "
A'T	51 "
T-TM	32 "
A'B'	11 "
B'TM	72 "
A'TM	83 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACTAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

	D/L	LEPTO.
16		
11	-3'5/10	32
111	P/P	POST (II)

-C A S O Nº 29-

4-11-767 8 5 4 3 2

Milagres Caro

9

D Dolico  
M Meso  
H Lepto

27°

1°

9°

10°

65°

59.5°

40°

20°

20°

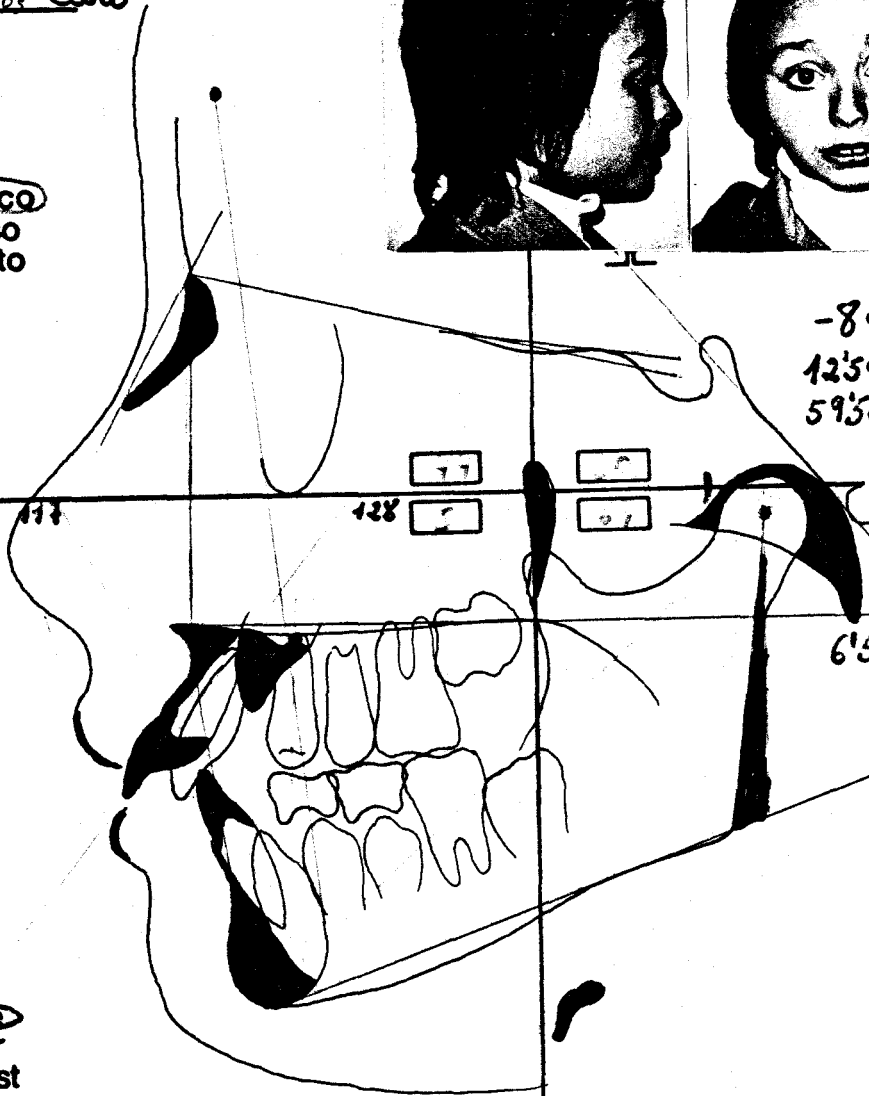
115°

P/P pre per post

10° D/M Dolico

5 0/63 30

115° P/P Pre (1)

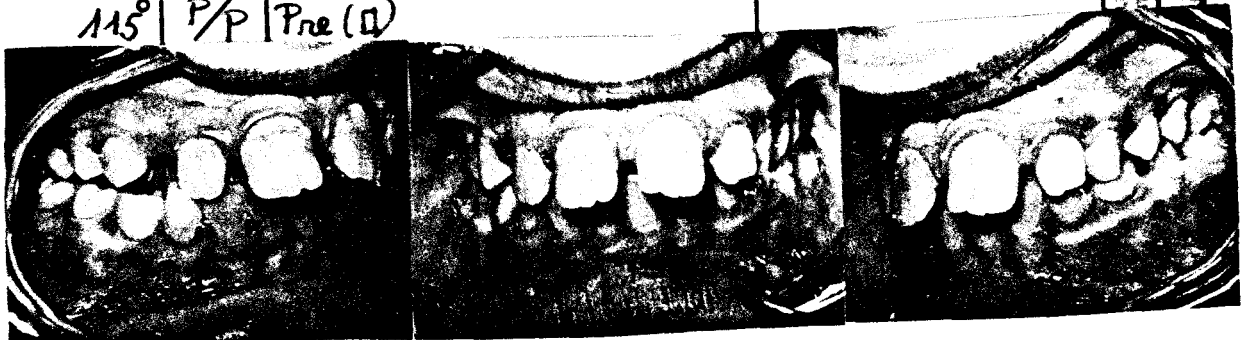


-8° 9  
125° 7  
59.5° 5

FH  
1.1

65° 8

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



NOMBRE: M.C.L.

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra.

PESO: 43 kg

TALLA: 1'41 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	1
2	9
3	20
4	0
5	59'5
6	6'5
7	12'5
8	6'5
9	-8
10	28

ANGULOS

DE PERFIL	10
BASAL SUPERIOR	59'5
BASAL INFERIOR	20
INTERINCISIVO	115
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	128
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	117
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	96 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	66 "
A'T	44 "
T-TM	30 "
A'B'	5 "
B'TM	69 "
A'TM	79 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES.	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

10	D/M	DOLICO
5	0/6'5	30
115	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 30-

24-1-77 6 5 4 3

Javier Teixido



14

M / Dolico  
M / Meso  
Lepto

27°

1-5°

19°

14°

121°

69°

6°

28°

23°

121°

R / P  
pre  
per  
post

14° M/M Lepto

6°/4°

121° R/P Pre (O)

1° 9  
10° 7  
63° 5

FH

45° 8

3  
2  
1  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



NOMBRE: J.T.R

EDAD: 11 años

SEXO: Varón

PESO: 45 kg

TALLA: 1'58 cm

ESTUDIO SOMTICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo



FACTORESVALORES  
(grados)

1	-5
2	19
3	28
4	6
5	63
6	11
7	10
8	4'5
9	1
10	27

ANGULOS

DE PERFIL	14
BASAL SUPERIOR	69
BASAL INFERIOR	22
INTERINCISIVO	121
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	118
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	101 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	81 "
A'T	46 "
T-TM	28 "
A'B'	11 "
B'TM	63 "
A'TM	74 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	R
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA DE ANGLE	PRE (II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

14

M/M

LEPTO

INDICE GNATICO

11

6/4'5

28

FORMULA DENTAL

121

R/P

PRE (II)

-C A S O N° 31-

24-2-77 7 6 5 4 3

Rosario Mota



16

+

M/0 Dolico  
Meso  
Lepto

⑩ 34°

① -4°

② 15°

11°

⑥ 4

6°

④ 5°

③ 18°

13°

128°

R/P pre  
post

11° M/D Meso

5° 4/9

128° R/P Post (D)

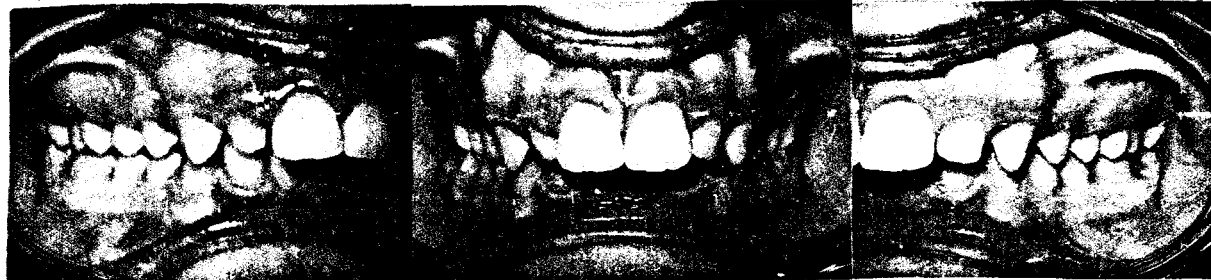
-8° ⑨  
95° ⑦  
57° ⑤

FH

45° ⑧

1.2°

1.2°



NOMBRE: R.M.V

EDAD: 16 años

SEXO: Hembra

PESO: 47 kg

TALLA: 1'53 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	-4
2	15
3	18
4	5
5	57
6	4
7	9'5
8	4'5
9	-8
10	34'5

ANGULOS

DE PERFIL	11
BASAL SUPERIOR	62
BASAL INFERIOR	13
INTERINCISIVO	126
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	113
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	70 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	106 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	82 "
A'T	49 "
T-TM	28 "
A'B'	9 "
B'TM	68 "
A'TM	77 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	R
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

11	M/D	MESO
9	5/4'5	28
126	R/P	POST(II)

-C A S O N° 32-

15-9-77

Eduardo

7  
♀

M/L Dolig  
Mesa  
Lepto



⑩ 26°

① -3°

② 20°

17°

⑥ 11°

69°

④ -1°

③ 30°

31°

133°

P/P pre  
per  
post

17° M/L Dolico

-1°/6°

133° P/P Post (0)

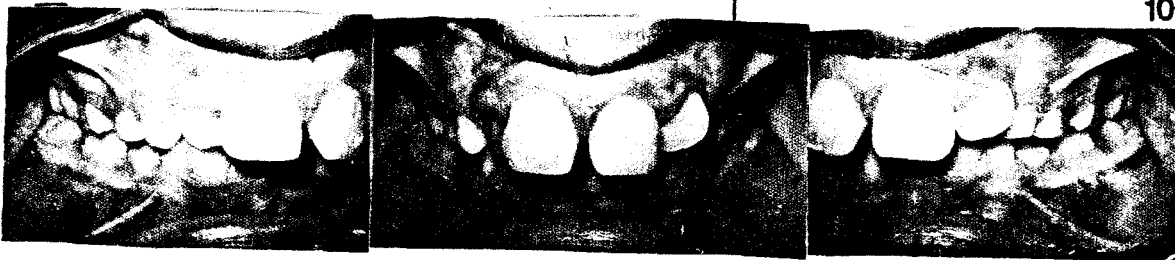
-4° ⑨  
8° ⑦  
70° ⑤

FH

6° ⑧

① ②

④ ⑤



NOMBRE: E.M.R

EDAD: 8 años

SEXO: Varón

PESO: 35 kg

TALLA: 1'38 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Ncrmal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo



<u>FACTORES</u>	<u>VALORES</u> (grados)
1	-3
2	20
3	30
4	-1
5	70
6	11
7	8
8	6
9	-4
10	26

ANGULOS

DE PERFIL	17
BASAL SUPERIOR	69
BASAL INFERIOR	31
INTERINCISIVO	133
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	110
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	117
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	72 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	103 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	78 "
A'T	50 "
T-TM	31 "
A'B'	12 "
B'TM	69 "
A'TM	81 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFIACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

17	M/L	DOLICO
12	-1/6	31
133	P/P	POST.(II)

-C A S O N° 33-

28-11-77 6 5 4

Delia Valenzuela



11  
♀

H/L Dolico  
Meso  
Lepto

- ⑩ 30°
- ① 3°
- ② 19°
- ② 22°

⑥ 9° 120

64°

- ④ -15°
- ③ 33°

315°

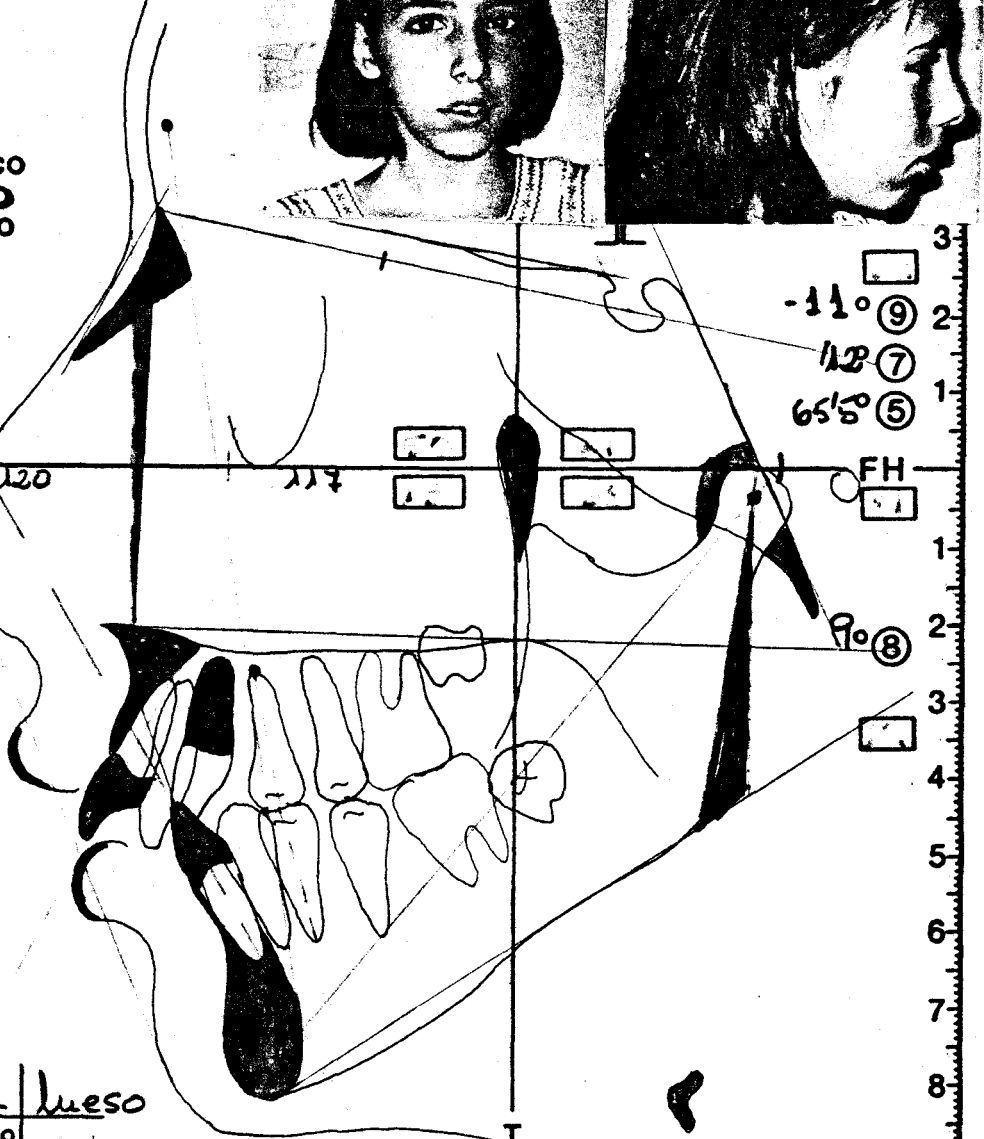
123°

P/P Pre per post

32° M/L Meso

-2°/9°

123° R/P Pre(II)



- ⑨ -11°
- ⑦ 12°
- ⑤ 65.5°

FH

90° ⑧

④

①



NOMBRE: D.V.G.

EDAD: 11 años

SEXO: Hembra

PESO: 45 kg

TALLA: 1'60 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo

FACTORESVALORES

(grados)

1	3
2	19
3	33
4	-1'5
5	65'5
6	9
7	12
8	9
9	-11
10	30

ANGULOS

DE PERFIL	22
BASAL SUPERIOR	64
BASAL INFERIOR	31'5
INTERINCISIVO	123
INCISIVO SUPERIOR PLANO DE FRANKFURT	117
INCISIVO INFERIOR PLANO DE FRANKFURT	120
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	62 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	106 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	82 "
A'T	50 "
T-TM	31 "
A'B'	13 "
B'TM	68 "
A'TM	81 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	22	M/L	MESO
INDICE GNATICO	13	-2/9	31
FORMULA DENTAL	123	R/P	PRE(II)

-C A S O N° 34-

7-2-78 7 6 5 4

Jose Moreno



10  
+

Dolico  
Meso  
Lepto

37°

6°

14°

20°

7° 121

131

5° 9  
12° 7  
57° 5

FH

56°

4° -1°

3° 23°

22°

108°

P/P  
pre  
per  
post

20° D/M Dolico

-1° 11°

108° P/P Pre (II)

4° 8

1

2

3

4

5

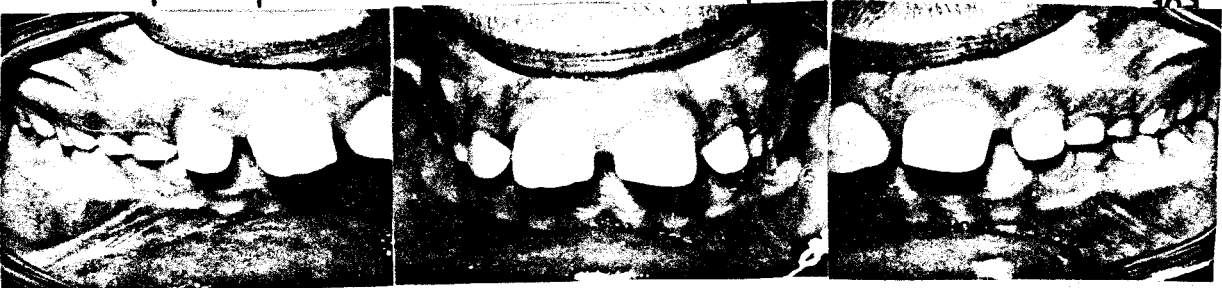
6

7

8

9

10



NOMBRE: J.M.H

EDAD: 10 años

SEXO: Varón

PESO: 39'700 kg

TALLA: 1,43 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	6
2	14
3	23
4	-1
5	57
6	7
7	12
8	11
9	5
10	37

ANGULOS

DE PERFIL	20
BASAL SUPERIOR	56
BASAL INFERIOR	22
INTERINCISIVO	108
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	131
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	121
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	69 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	104 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	81 "
A'T	55 "
T-TM	31 "
A'B'	9 "
B'TM	77 "
A'TM	86 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	20	D/M	DOLICO.
INDICE GNATICO	9	-1/11	31
FORMULA DENTAL	108	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 35-

19-X-787 6 5 4 3 2

Angela Pastov

13

M/D Dolico  
Meso  
Lepto

39°

7°

6°

13°

6-1° 117

120

64°

4° 2°

3° 16°

14°

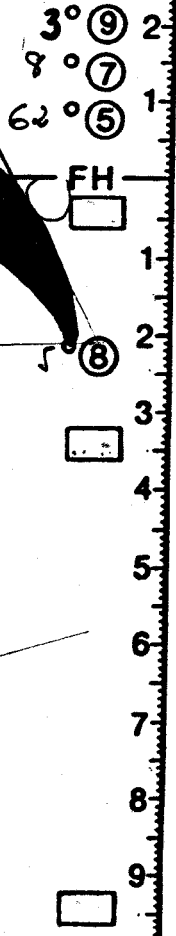
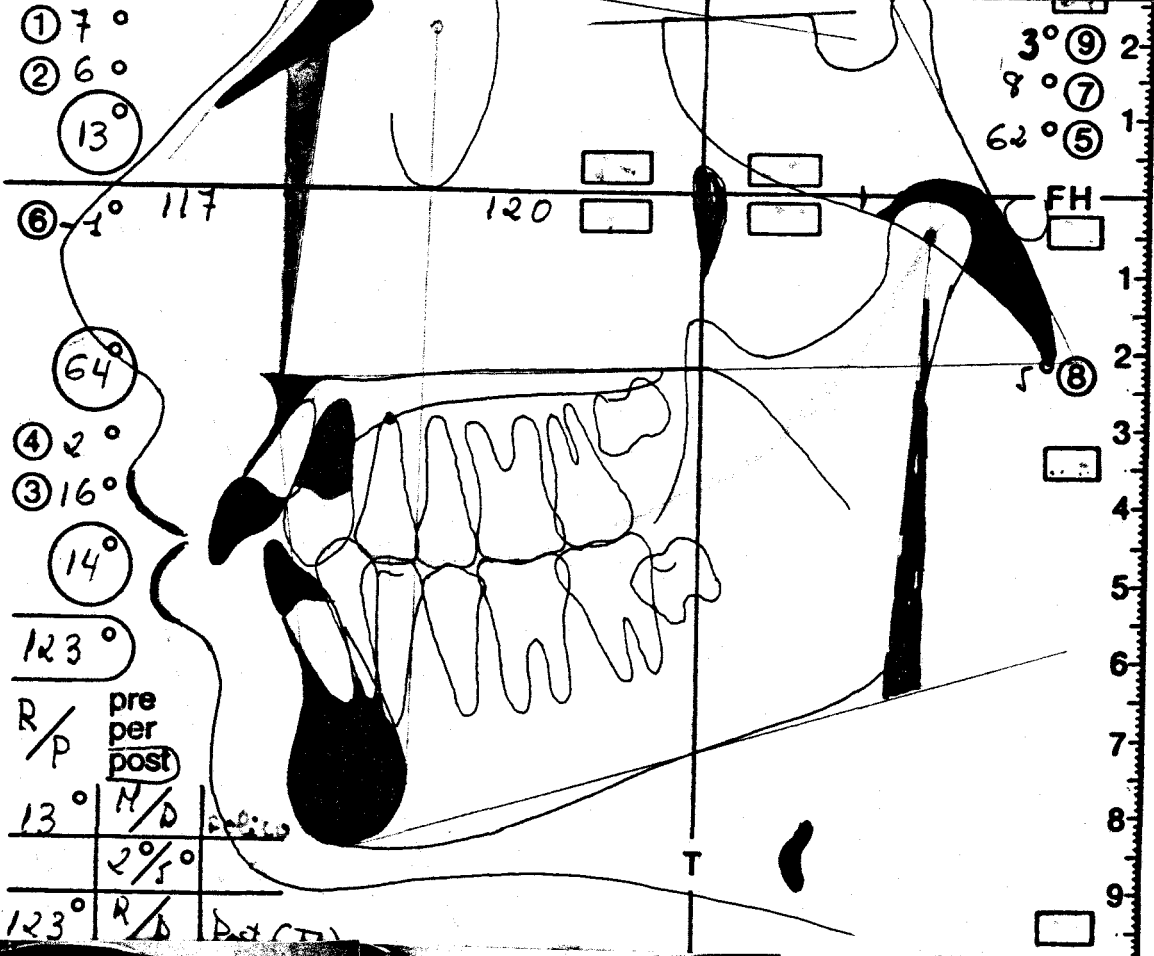
123°

R/P pre  
per  
post

13° M/D

2°/5°

123° R/D



NOMBRE: A.P.C.

EDAD: 13 años

SEXO: Hembra

PESO: 45 kg

TALLA: 1'55 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo

FACTORESVALORES  
(grados)

1	7
2	6
3	16
4	2
5	62
6	-1
7	8
8	5
9	3
10	39

ANGULOS

DE PERFIL	13
BASAL SUPERIOR	64
BASAL INFERIOR	14
INTERINCISIVO	123
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	120
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT.	117
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm.
LARGO DE LA MANDIBULA	117 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	84 "
A'T	54 "
T-TM	30 "
A'B'	4 "
B'TM	80 "
A'TM	84 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	R
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	13	M/D	DOLICO
INDICE GNATICO	4	2/5	30
FORMULA DENTAL	123	R/P	POST(II)

-C A S O Nº 36-

10-11-1987

M<sup>o</sup> Rocío Fernandez

9

M / Dolico  
14 / ~~Meso~~  
Lepto

1034

1-2

213

11

63 116

113

70 7  
65 5

FH

70

45

325

20

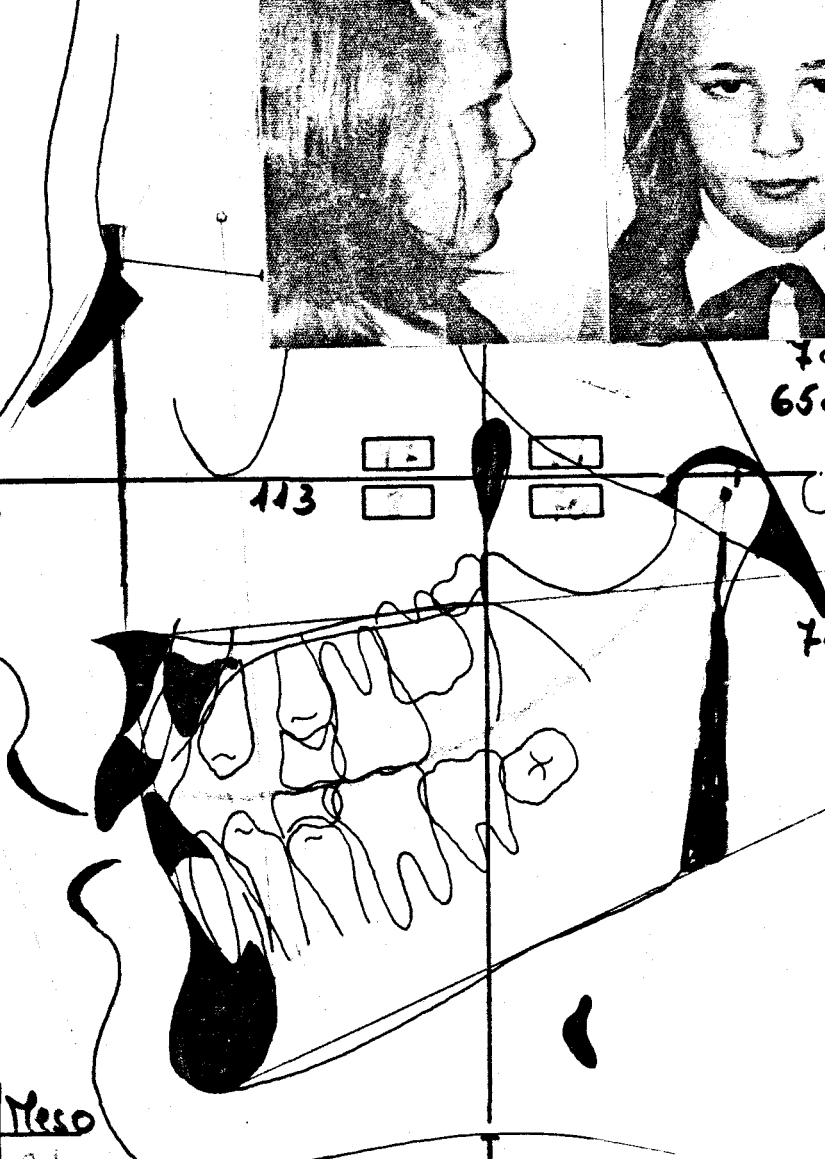
131

P / P pre per post

11 N / N Meso

5 1/2

131 P / P Post (U)



NOMBRE: R.F.G.

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra.

PESO: 300 kg .

TALLA: 1'33 cm

ESTUDIO SOMATICO GENRAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Mesocéfalo



<u>FACTORES</u>	<u>VALORES</u> (grados)
1	-2
2	13
3	25
4	5
5	65
6	3
7	7
8	7
9	6
10	31

ANGULOS

DE PERFIL	11
BASAL SUPERIOR	70
BASAL INFERIOR	20
INTERINCISIVO	131
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	113
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	116
INDICE FACIAL SUBORBITAL	MESO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	70 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	108 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	79 "
A'T	47 "
T-TM	31 "
A'B'	8 "
B'TM	70 "
A'TM	78 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

11	M/M	MESO
8	5/7	31
131	P/P	POST(II)

-C A S O N° 37-

14-XI-787

Manuel Gonzalez

12

M/H Dolico  
M/H Meso  
M/H Lepto

38°

15°

15°

20°

63°

62

4-1°

17°

18°

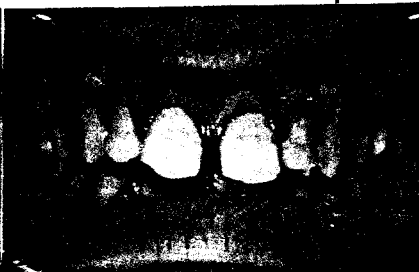
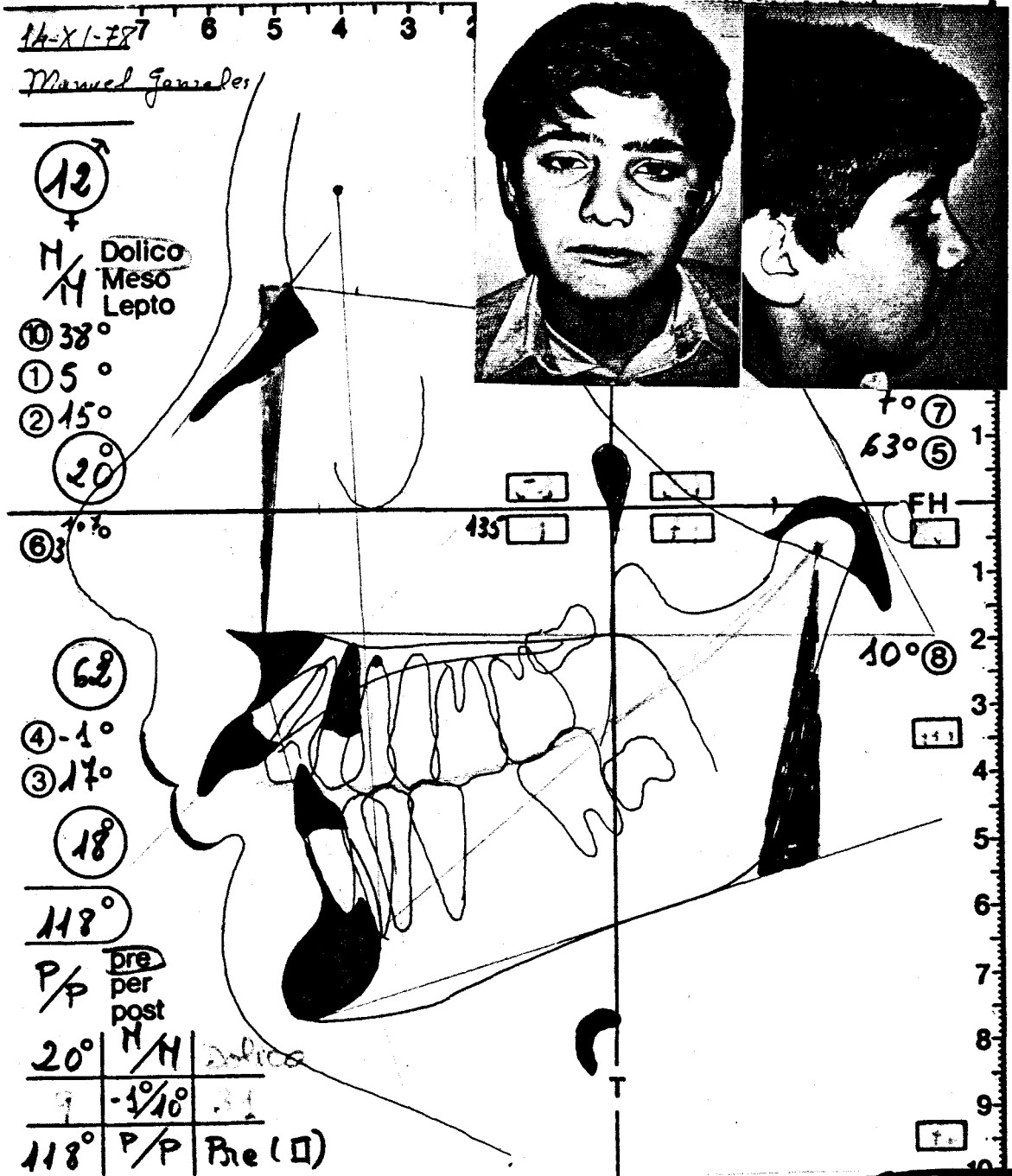
118°

P/P pre  
per  
post

20° M/H dolico

9 -1/10

118° P/P Pre (□)



NOMBRE: M.G.G.

EDAD: 12 años

SEXO: Varón

PESO: 47 kg.

TALLA: 1'45 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Braquicéfalo.

FACTORES

VALORES  
(grados)

1	5
2	15
3	17
4	-1
5	63
6	3
7	7
8	10
9	5
10	38

ANGULOS

DE PERFI.	20
BASAL SUPERIOR	62
BASAL INFERIOR	18
INTERINCISIVO	118
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	135
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT:	107
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	111 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	76 "
A'T	52 "
T-TM	31 "
A'B'	9 "
B'TM	74 "
A'TM	83 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

20	M/M	DOLICO
9	-1/10	31
118	P/P	PRE (II)

-C A S O N° 38-

8-179 7 6 5 4 3

Pilar Ruero

9

M / M Dolico  
Meso  
Lepto

23°

1°

8°

9°

3°

60°

4°

20°

20°

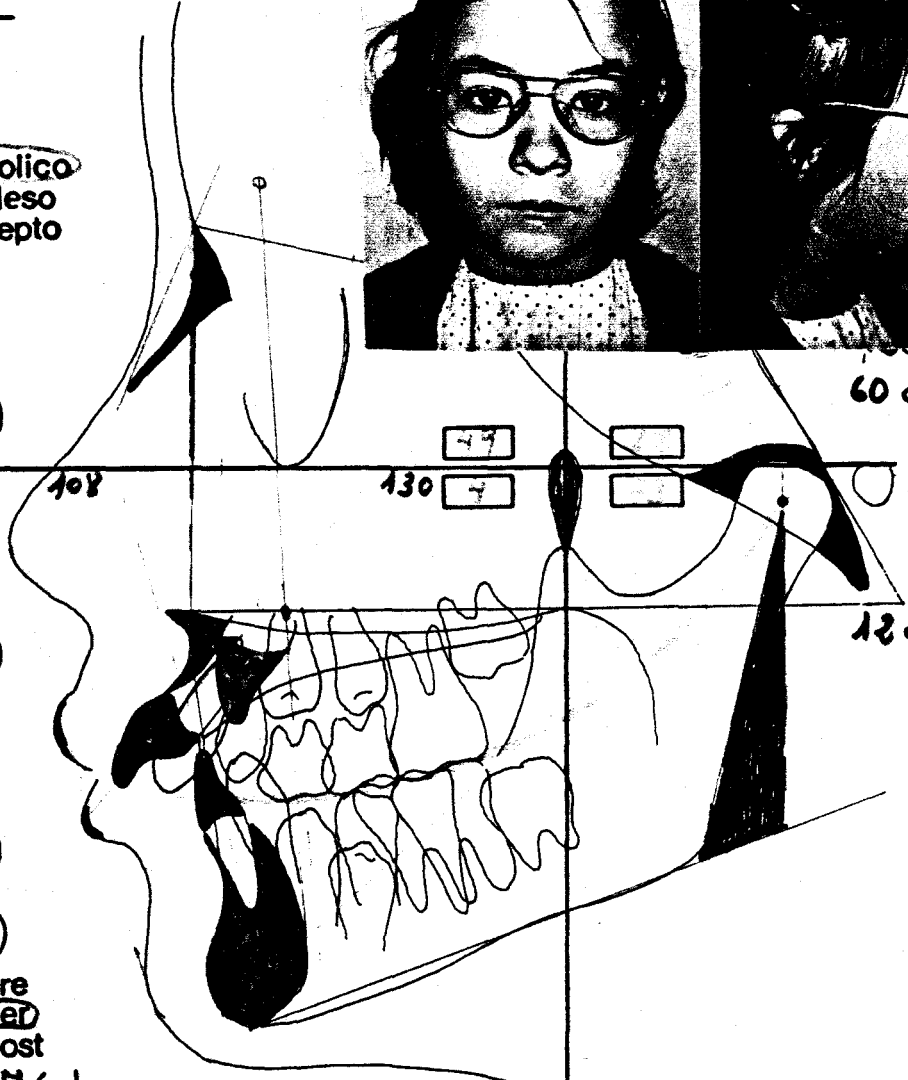
123°

0% pre  
ped  
post

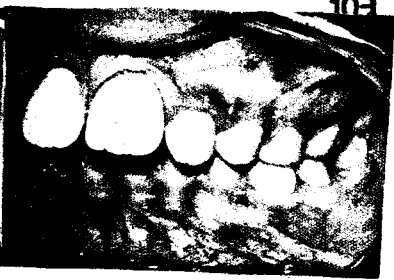
9° M/M 28

4 0°/12° 28

123° 0% Per (□)



60° (7)  
1  
5  
FH  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



NOMBRE: P.P.G

EDAD: 9 años

SEXO: Hembra

PESO: 31 kg

TALLA: 1'33 cm

ESTUDIO SOMATICO GENRAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: braquicéfalo



FACTORES

VALORES  
(grados)

1	1
2	8
3	20
4	0
5	60
6	3
7	12
8	12
9	2
10	23

ANGULOS

DE PERFIL	9
BASAL SUPERIOR	60
BASAL INFERIOR	20
INTERINCISIVO	122
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	130
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	108
INDICE FACIAL SUBORBITAL	DOLICO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	65 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	104 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	72 "
A'T	49 "
T-TM	28 "
A'B'	4 "
B'TM	73 "
A'TM	77 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	0
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUPIDES INFERIORES	0
CLASIFICACION CORRELATIVA	PER
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

INDICE GNATICO

FORMULA DENTAL

9	M/M	DOLICO
4	0/12	28
122	0/0	PER (II)

-C A S O N° 39-

19-7-1977

Cristina Rodriguez



11

M / Dolico  
L / Meso  
Lepto

34°

1-2°

2 14°

12°

10 126°

106

12° 7  
63° 5

FH

63°

4 0°

3 38°

38°

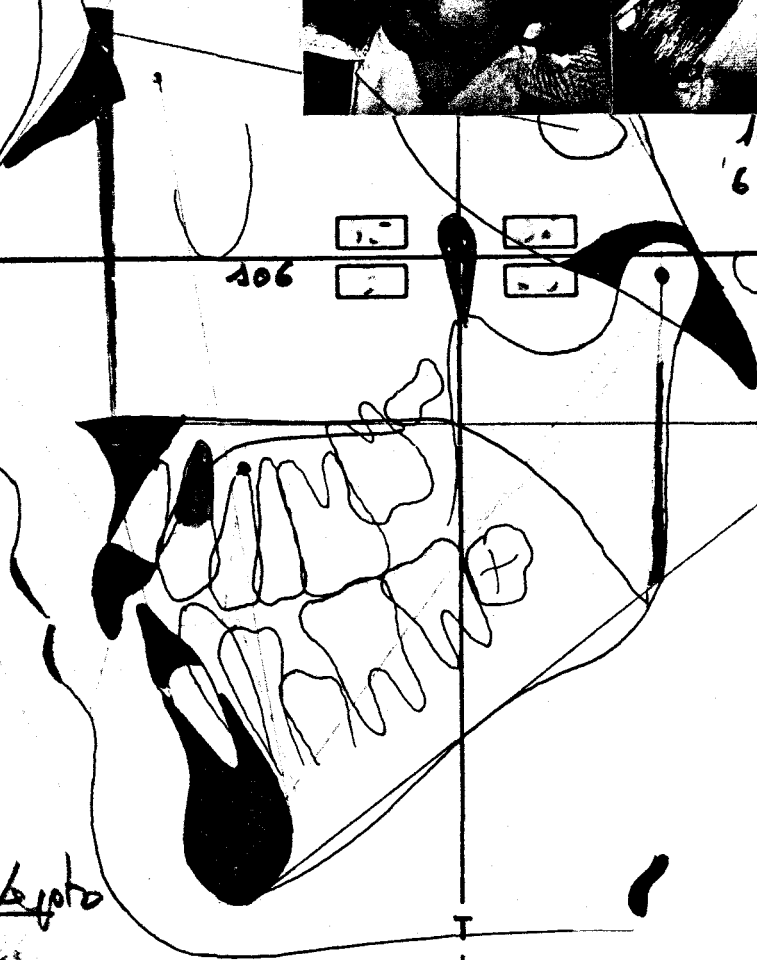
134°

P/P pre per post

12° M/L Lepto

9 0°/3°

134° P/P Pre (D)



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



NOMBRE: C.R.S.

EDAD: 11 años

SEXO: Hembra

PESO: 1'46 kg.

TALLA: 1'48 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dollicocéfalo

FACTORESVALORES  
(grados)

1	-2
2	14
3	38
4	0
5	63
6	10
7	12
8	3
9	2
10	34

ANGULOS

DE PERFIL	12
BASAL SUPERIOR	63
BASAL INFERIOR	38
INTERINCISIVO	134
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	106
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	120
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	64 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	103 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	83 "
A'T	45 "
T-TM	26 "
A'B'	9 "
B'TM	62 "
A'TM	71 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	PRE.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL	12	M/L	LEPTO
INDICE GNATICO	9	O/3	26
FORMULA DENTAL	134	P/P	PRE(II)

-C A S O N° 40-

19-4-197

Cansuelo Sevillaño

18

Dolico  
Meso  
Lepto

41°

7°

20°

27°

4° 120

70°

40°

319°

19°

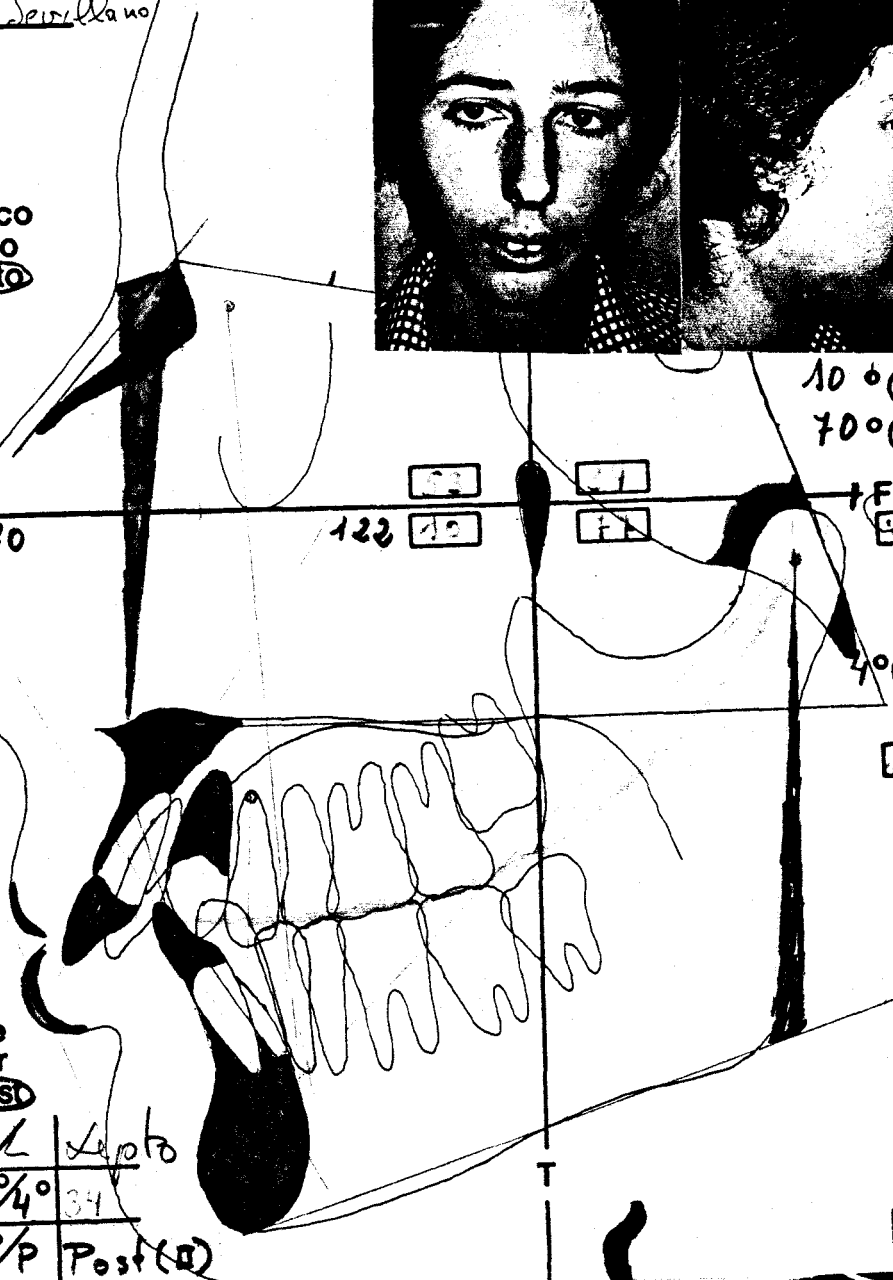
118°

P/P pre per post

27° / Lepto

10 0/4° 34

118° P/P Post (II)



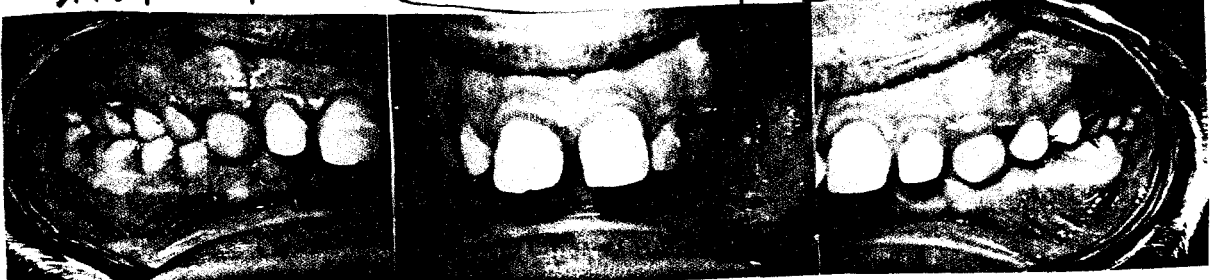
106 7  
70° 5

FH

122

70° 8

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10



NOMBRE: C.S.L.

EDAD: 16 años

SEXO: Hembra

PESO: 65 Kg

TALLA: 1'71 cm

ESTUDIO SOMATICO GENERAL: Normal.

APARATO STOMATOGNATICO: Clase II<sub>1</sub>

TIPO FACIAL: Dolicocefalo



FACTORESVALORES  
(grados)

1	7
2	20
3	19
4	0
5	70
6	4
7	10
8	4
9	0'5
10	41

ANGULOS

DE PERFIL	27
BASAL SUPERIOR	70
BASAL INFERIOR	19
INTERINCISIVO	118
INCISIVO SUPERIOR-PLANO DE FRANKFURT	122
INCISIVO INFERIOR-PLANO DE FRANKFURT	120
INDICE FACIAL SUBORBITAL	LEPTO.

MEDICIONES LINEALES

VALORES

S-N	67 mm
LARGO DE LA MANDIBULA	119 "
ALTURA DE LA MANDIBULA	93 "
A'T	53 "
T-TM	34 "
A'B'	10 "
B'TM	77 "
A'TM	87 "

FORMULA DENTAL

INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES SUPERIORES	P
INCLINACION DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES INFERIORES	P
CLASIFICACION CORRELATIVA	POST.
" MOLAR DE ANGLE	(II)

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL

27

L/L

LEPTO

INDICE GNATICO

10

O/4

34

FORMULA DENTAL

118

P/P

POST.(II)

#### 4.2.-RESULTADOS CEFALOMETRICOS POR GRUPOS:

A continuación expondremos por grupos los valores o resultados cefalométricos encontrados en los cuarenta casos de muestra, así como sus valores medios, desviación y error / standard (Véanse tablas nº III,IV,V,VI).

T A B L A . I I I

-FACTORES CEFALOMETRICOS -

(Valor en grados)

C A S O	Fac.1	Fac.2	Fac.3	Fac.4	Fac.5
1	1	14	25	-3'5	69
2	2	16'5	25'5	-3'5	68'5
3	0	10	21	-4	48'5
4	3'5	14	21	0	52
5	-0'5	16'5	27'5	1	57
6	-0'5	17'5	26	0	65'5
7	-2'5	16'5	18	-1	67'5
8	-1	15	28	-6	58'5
9	-1'5	9'5	32	1	71'5
10	4'5	9	24	-1	67
11	2'5	13'5	32	2	64
12	-1	18	28	-1	64'5
13	-1	15'5	34	0'5	66'5
14	1	7	16'5	-5'5	62
15	1	11'5	27	4	69
16	5	12'5	17'5	-3'5	64'5
17	1'5	10'5	39	2	64
18	-2'5	18	36	0	62
19	-5	13'5	27	4	64
20	5	12	25	-0'5	61

T A B L A . I I I ( C o n t . )  
- FACTORES CEFALOMETRICOS -  
 (Valor en grados)

C A S O	Fac.1	Fac.2	Fac.3	Fac.4	Fac.5
21	-4'5	20	47	-2'5	66
22	-6	14	29'5	-1'5	64'5
23	-2'5	17	33'5	0'5	64
24	-1	8'5	21	-1	56
25	-2'5	19'5	32	-2'5	61'5
26	0'5	12'5	22	-0'5	69
27	-1'5	21	32'5	0	53
28	1'5	14'5	28	-3'5	51
29	1	9	20	0	59'5
30	-5	19	28	6	63
31	-4	15	18	5	57
32	-3	20	30	-1	70
33	3	19	33	-1'5	65'5
34	6	14	23	-1	57
35	7	6	16	2	62
36	-2	13	25	5	65
37	5	15	17	-1	63
38	1	8	20	0	60
39	-2	14	38	0	63
40	7	20	19	0	70
VALOR MEDIO	0'2	14'2	26'5	-0'3	62'6
DESVIACION STANDARD	3'3	3'9	6'9	2'7	5'4
ERROR STANDARD	0'5	0'6	1'1	0'4	0'8

T A B L A .III(Cont.)  
=====  
 - FACTORES CEFALOMETRICOS -  
 (Valor en grados)

C A S O	Fac.6	Fac.7	Fac.8	Fac.9	Fac.10
1	9	6	7'5	-2'5	22'5
2	14	11	-4'5	-7	30
3	4	16	15'5	3'5	39
4	4	13	8'5	-3'5	34
5	11	11	12	9	26'5
6	9	11	15	0'5	28
7	3	3	11	12	20
8	7	11	10	-6	33
9	9'5	9'5	10	3	36
10	6	8	10'5	4	30
11	9	9	6	3	33
12	7	11'5	10	-3	27
13	8	12'5	14	1	30
14	0'5	11	14	-4	36
15	7	9	10	3	21
16	1	11	10	-4	36'5
17	9	8	7	-5	29
18	11	13	11	0'5	22
19	12	7	3	-3	25
20	4	14	6	-9	31

T A B L A . I I I ( C o n t . )  
 - FACTORES CEFALOMETRICOS -  
 (Valor en grados)

C A S O	Fac. 6	Fac. 7	Fac. 8	Fac. 9	Fac. 10
21	15	6	-2'5	1	32
22	11	10'5	4'5	0'5	22
23	10	6	1'5	4	28'5
24	3	12'5	6	-2	36
25	11	11	-0'5	-3	28
26	9	11	3'5	-5'5	27
27	14	11	8	2	31
28	9	16	10	-11	33
29	6'5	12'5	6'5	-8	28
30	11	10	4'5	1	27
31	4	9'5	4'5	-8	34'5
32	11	8	6	-4	26
33	9	12	9	11	30
34	7	12	11	5	37
35	-1	8	5	3	39
36	3	7	7	6	31
37	3	7	10	5	38
38	3	12	12	2	23
39	10	12	3	2	34
40	4	10	4	0'5	41
VALOR MEDIO	7'4	10'2	7'4	-0'1	30'1
DESVIACION STANDARD	3'9	2'7	7'5	5'2	5'2
ERROR STANDARD	0'6	0'4	0'7	0'8	0'8

T A B L A . I V  
 - ANGULOS CEFALOMETRICOS -  
 (Valor en grados)



C A S O	Ang. Perfil	Ang. Bas. Sup.	Ang. Bas. Inf.
1	15	65'5	28'5
2	18'5	65	29
3	10	44'5	25
4	17'5	52	21
5	16	58	26'5
6	17	65'5	26
7	14	66'5	19
8	14	52'5	34
9	8	72'5	31
10	13'5	66	25
11	16	66	30
12	17	63'5	29
13	14'5	67	33'5
14	8	56'5	22
15	12'5	73	23
16	17'5	61	21
17	12	66	37
18	15'5	62	36
19	8'5	68	23
20	17	60'5	25'5



T A B L A . I V ( C o n t . )  
- ANGULOS CEFALOMETRICOS -

(Valor en grados)

C A S O	Ang. Perfil	Ang. Bas. Sup.	Ang. Bas. Inf.
21	15'5	63'5	49'5
22	8	63	31
23	14'5	64'5	33
24	7'5	55	22
25	17	59	34'5
26	13	68'5	22'5
27	19'5	53	32'5
28	16	47'5	31'5
29	10	59'5	20
30	14	69	22
31	11	62	13
32	17	69	31
33	22	64	31'5
34	20	56	22
35	13	64	14
36	11	70	20
37	20	62	18
38	9	60	20
39	12	63	38
40	27	70	19
VALOR MEDIO	14'4	62'3	26'7
DESVIACION STANDARD	4'2	6'4	7'3
ERROR STANDARD	0'6	1	1'5

T A B L A IV (Cont.)  
 - ANGULOS CEFALOMETRICOS -  
 (Valor en grados)

C A S O	Ang. Interinc.	Inc. Sup-Pl. Frankfurt.
1	112	119
2	130	113
3	123	126
4	132	112
5	124	122
6	135	120
7	123'5	125'5
8	130	116
9	122	120
10	132	114
11	108	121
12	118	121
13	123	118
14	134	120
15	125	122
16	119	125
17	134	111
18	130	109
19	123	121
20	128	121

T A B L A IV (Cont.)  
 =====  
 - ANGULOS CEFALOMETRICOS -  
 (Valor en grados)

C A S O	Ang. Interinc.	Inc. Sup-Pl. Frankfurt.
21	120	111
22	130	109
23	107	125
24	133	111
25	122	112
26	123	120
27	124	115
28	111	121
29	115	128
30	121	118
31	126	113
32	133	110
33	123	117
34	108	131
35	123	120
36	131	113
37	118	135
38	122	130
39	134	106
40	118	122
VALOR MEDIO	123'6	118'5
DESVIACION STANDARD	7'6	6'7
ERROR STANDRAD	1'2	1

T A B L A IV (Cont.)  
- ANGULOS CEFALOMETRICOS -  
(Valor en grados)

C A S O	Inc. Inf-Pl. Frankfurt.	Indc. Fac. Sub.
1	129	M
2	117	M
3	111	D
4	116	M
5	114	M
6	105	M
7	111	M
8	114	L
9	118	L
10	114	M
11	131	M
12	121	M
13	119	M
14	106	D
15	113	L
16	116	D
17	115	L
18	121	M
19	116	M
20	111	M

T A B L A IV (Cont.)  
- ANGULOS CEFALOMETRICOS -  
(Valor en grados)

C A S O	Inc. Inf-Pl. Frankfurt.	Indic. Fac. Sub.
21	129	L
22	121	L
23	128	L
24	116	L
25	126	L
26	117	L
27	121	M
28	128	L
29	117	D
30	121	L
31	121	M
32	117	D
33	120	M
34	121	D
35	117	D
36	116	M
37	107	D
38	108	D
39	120	L
40	120	L
VALOR MEDIO	117'7	MESO.
DESVIACION STANDARD	6'2	
ERROR STANDARD	0'9	

T A B L A V  
- MEDICIONES LINEALES -

(Valor en mm.)

C A S O	S-N	L.MAND.	ALT. MAND.	A'T
1	64	97	78	47
2	69	107	84	50
3	69	102	71	50
4	67	110	81	50
5	69	99	76	44
6	66	100	78	44
7	66	95	73	45
8	66	102	84	45
9	63	121	94	47
10	65	105	80	48
11	72	119	90	52
12	65	101	79	18
13	68	104	79	46
14	67	106	71	46
15	65	105	82	41
16	67	110	76	49
17	62	114	94	48
18	74	107	82	49
19	73	98	74	13'5
20	76	110	82	51

T A B L A V (Cont.)  
-MEDICIONES LINEALES-  
 (Valor en mm.)

C A S O	S-N	L.MAND.	ALT. MAND.	A'T
21	63	101	86	46
22	65	94	74	14
23	64	101	85	46
24	66	115	87	47
25	66	101	83	44
26	64	107	83	45
27	64	96	74	45
28	74	118	89	51
29	65	96	66	44
30	67	101	81	46
31	70	106	82	49
32	72	103	78	50
33	62	106	82	50
34	69	104	81	55
35	67	117	84	54
36	70	108	79	47
37	65	111	76	52
38	65	103	72	49
39	64	103	83	45
40	67	119	93	53
VALOR MEDIO	66'7	105'5	80'6	45'3
DESVIACION STANDARD	2'9	7	6'3	9'2
ERROR STANDARD	0'4	1'1	1	1'4

T A B L A V (Cont.)  
- MEDICIONES LINEALES -  
(Valor en mm.)

C A S O	T-TM	A'B'	B'TM	A'TM
1	29	9	67	76
2	28	13	65	78
3	30	5	75	80
4	31	8	73	81
5	28	10	62	72
6	30	11	63	74
7	27	8	64	72
8	31	11	65	76
9	30	7	70	77
10	29	7	70	77
11	34	10	76	86
12	28	-1	64	76
13	30	9	67	76
14	34	4	76	80
15	31	7	65	72
16	33	7	75	82
17	29	8	69	77
18	33	12	70	82
19	27	4	61	69
20	28	8	71	79



T A B L A V (Cont.)

- MEDICIONES LINEALES -

(Valor en mm.)

C A S O	T-TM	A'B'	B'TM	A'TM
21	24	17	53	70
22	29'5	-1'5	58	68
23	28	11	63	74
24	35	5	77	82
25	28	12	60	72
26	32	8	69	77
27	27	12	72	72
28	32	11	72	83
29	30	5	69	79
30	28	11	63	74
31	28	9	68	77
32	31	12	69	81
33	31	13	68	81
34	31	9	67	86
35	30	4	80	84
36	31	8	70	78
37	31	9	74	83
38	28	4	73	77
39	26	9	62	71
40	34	10	77	87
VALOR MEDIO	29'8	8'3	68'3	77'4
DESVIACION STANDARD	2'3	3'6	5'9	4'8
ERROR STANDARD	0'3	0'5	0'9	0'7

TABLA VI  
- FORMULA DENTAL -

C A S O	Inc. 1º.B.S.	Inc. 1º.B.I	CL.C.	CL.M.A
1	P	R	PER	II
2	P	P	PRE	II
3	P	P	PRE	II
4	P	P	PRE	II
5	P	P	POST	II
6	P	P	PER	II
7	P	P	POST	II
8	P	P	POST	II
9	P	P	PRE	II
10	P	P	POST	II
11	P	P	PRE	II
12	P	P	POST	II
13	P	P	PRE	II
14	P	P	POST	II
15	P	P	PRE	II
16	P	R	PRE	II
17	P	P	PER	II
18	P	P	POST	II
19	P	R	PRE	II
20	P	R	PRE	II

TABLA VI (Cont.)  
 =====  
 - FORMULA DENTAL -

C A S O	Inc. 1º. B.S.	Inc. 1º. B.I.	CL.C.	CL.M.A.
21	P	P	POST	II
22	P	P	POST	II
23	P	P	PRE	II
24	P	P	PRE	II
25	P	P	POST	II
26	P	P	PRE	II
27	P	P	POST	II
28	P	P	POST	II
29	P	P	PRE	II
30	R	P	PRE	II
31	R	P	POST	II
32	P	P	POST	II
33	R	P	PRE	II
34	P	P	PRE	II
35	R	P	POST	II
36	P	P	POST	II
37	P	P	PRE	II
38	O	O	PER	II
39	P	P	PRE	II
40	P	P	POST	II
VALOR MEDIO	P	P	PRE	II

#### 4.3.-VALORES MEDIOS NORMALES:

Una vez que hemos expuesto y determinado de una forma global nuestros resultados cefalométricos podemos pues llegar a la conclusión de que los valores medios y normales de la totalidad de nuestros casos con un intervalo de confianza del 99'7% (tres errores standard) son aquellos que hemos obtenido y que a continuación exponemos (Véase tabla nº VII).

TABLA VII  
=====

VALORES MEDIOS NORMALES

FACTORES

GRADOS

1	0 + 3 -
2	14 + 4 -
3	26 + 7 -
4	0 + 3 -
5	62 + 5 -
6	7 + 4 -
7	10 + 3 -
8	7 + 7 -
9	0 + 5 -
10	30 + 5 -

ANGULOS

ANG. PERFIL	14 + 4 -
ANG. BASAL SUP.	62 + 6 -
ANG. BASAL INF.	26 + 7 -
ANG. INTERINC.	123 + 7 -
ANG. I. S. FH.	118 + 7 -
ANG. I. I. FH.	118 + 6 -
IND. FAC. SUB.	Mesoprosópico.

TABLA VII (Cont.)-  
VALORES MEDIOS NORMALES

MEDICIONES LINEALES

mm

S-N	68 $\pm$ 3
LARG. MAND.	105 $\pm$ 7
ALT. MAND.	81 $\pm$ 6
A'T	45 $\pm$ 9
T-TM	30 $\pm$ 2
A'B'	8 $\pm$ 3
B'TM	68 $\pm$ 6
A'TM	77 $\pm$ 5

FORMULA DENTAL

INC. 1° B.SUP.

PROINCLINADO

INC. 1° B.INF.

PROINCLINADO

CL. CORRELATIVA.

PRENORMAL

CL. MOLAR ANGLE

CLASE II

#### 4.4 .-CUADRICULA DE IDENTIFICACION:

Por último expondremos nuestros resultados de los valores medios más importantes de una forma abreviada siguiendo la normativa de BIMLER de reducir todos sus estudios cefalométricos en una cuadrícula de identificación (Véase tabla nº VIII).

TABLA VIII  
=====

CUADRICULA DE IDENTIFICACION

FORMULA FACIAL.	ANG.DE PERFIL  14 ± 4	ANG.BASAL.SUP. 62 ± 6 ANG.BASAL INF. 26 ± 7	INDICE FACIAL SUBORBITAL  Mesoprosópico.
INDICE GNATICO.	RESALTE DE BASES  8 ± 3	FACTORES 4/8  0 ± 3 <hr/> 7 ± 7	DISTANCIA T-TM  30 ± 2
FORMULA DENTAL.	ANG.INTERINCISIVO  123 ± 7	INCLINACION DEL 1ºBICUSPIDE SUR.  Proinclinado	INCLINACION DEL 1ºBICUSPIDE INF.  Proinclinado.
	CLASIFICACION CORRELATIVA.  Prenormal	CLASIFICACION MOLAR DE ANGLE  Clase II.	



D I S C U S I O N

La metodología que seguimos en nuestra discusión es la indicada por BIMLER (1957) estudiando cada valor, primeramente independientemente entre sí, para pasar posteriormente a unas comparaciones globales y críticas entre los valores encontrados en nuestros casos patológicos y los normales hallados por BIMLER (1957) y VARGAS (1980).

### 5.1. FACTORES:

Factor 1:- Nuestro valor medio encontrado en estos casos de prognatismos maxilares es de  $0^\circ$  oscilando su desviación standard entre  $+ 3^\circ$ . Es interesante hacer resaltar que estos valores coinciden plenamente con los resultados obtenidos por BIMLER / (1957) cuando nos habla de una posición ortognática de dicho factor en los casos normales, y los también hallados por VARGAS / (1980) en su estudio cefalométrico sobre una serie de casos sin ningún tipo de maloclusión dentaria.

Factor 2:- Aquí encontramos ya una clara desviación significativa entre los valores encontrados por BIMLER (1957) y VARGAS (1980). Observamos como nos encontramos con un valor medio de  $14^\circ$  con una desviación standard de  $+ 4^\circ$ ; valor que nos habla de una clara retrusión mandibular, la cual es objetivable clínicamente en la exploración y comprobada cefalométricamente al encontrarnos el valor de este factor aumentado en relación al suyo / normal.

Factor 3:- Vemos que no existe desviación significativa en relación a los valores normales encontrados por los autores citados anteriormente, pues observamos un valor medio de  $26^{\circ}$  con una desviación standard de  $\pm 7^{\circ}$ .

Factor 4:- Nos encontramos con una ligera desviación significativa al encontrarnos el valor medio de este factor en  $0^{\circ}$  con una desviación media de  $\pm 3^{\circ}$ , en relación a los hallados por VARGAS (1980) en su estudio de casos normales, pues oscila en  $2^{\circ} \pm 2^{\circ}$ .

Factor 5:- Vemos que existe una ligera diferencia positiva entre el valor medio de estos casos  $62^{\circ}$  y su desviación standard  $\pm 5^{\circ}$  con los encontrados por VARGAS (1980) de  $59^{\circ} \pm 3^{\circ}$ , detalle que nos habla en favor de una ligera verticalidad de dicho / factor.

Factor 6:- Son casi plenamente coincidente los valores hallados en estos prognatismos maxilares de  $7^{\circ} \pm 4^{\circ}$  con los valores normales de VARGAS (1980)  $6^{\circ} \pm 3^{\circ}$ ; por consiguiente no existe una clara significación patológica en relación con aquellos. / BIMLER (1957) no señala el valor normal de este factor.

Factor 7:- Ocurre lo mismo, como se observa al contrastar dichos valores en uno y otro caso de  $10^{\circ} \pm 3^{\circ}$  en contra de  $9^{\circ} \pm 2^{\circ}$ .

Factor 8:-Aqui observamos como a pesar de ser la media muy similar en ambos estudios ya que en los prognatismos maxilares está en  $7^\circ$  y en los normales  $6^\circ$ , es curioso como en cambio la desviación standar su diferencia es bastante significativa pues siendo la primera de  $+ 7^\circ$  la segunda es de  $+ 2^\circ$ , lo cual nos indica que en los casos de prognatismo este factor 8 tiene una gran variabilidad, posiblemente estando ello en relación con los diferentes tipos de crecimiento que fueron englobados en este estudio.

Factor 9:-Encontramos una ligera varianza entre los valores medios y sus desviaciones standard de  $0^\circ + 5^\circ$  que existe en los prognatismos maxilares y los casos normales estudiados por VARGAS (1980), valores que oscilan en  $2^\circ + 3^\circ$ . Es un factor que actualmente tiene poca significación clínica, al igual que ocurre con el factor 10.

Factor 10:- Cuyos valores son también muy coincidentes con ambos casos :  $30^\circ + 5^\circ$  por  $28^\circ + 2^\circ$ . VARGAS (1980).

## 5.2.-ANGULOS

Una vez estudiados los factores, pasaremos a describir los valores hallados por nosotros de los ángulos.

Angulo de Perfil:- En estos prognatismos existe una clara desviación significativa puesta de manifiesto por su valor de  $14^{\circ} \pm 4^{\circ}$  en contraposición con los valores encontrados por / VARGAS (1980) de  $8^{\circ} \pm 3^{\circ}$  lo cual nos da un aumento de la convexidad de dicho ángulo, detalle por lo demás muy significativo y / objetivable externa y clinicamente por el perfil típico de esta clase de sujetos.

Como observamos al estudiar los factores 1 y 2 ésta desviación significativa es debida no al factor 1 sino el valor aumentado del 2, lo cual nos indica como apuntabamos anteriormente al estudiar individualmente cada factor que lo que existe realmente no es una protusión del maxilar en estos mal llamados prognatismos maxilares sino una retrusión de la mandíbula puesta de / manifiesto por el valor aumentado del factor 2.

Angulo Basal Superior:- Observamos una ligera diferencia entre los valores patológicos de  $62^{\circ} \pm 6^{\circ}$  y los normales de / VARGAS (1980)  $61^{\circ} \pm 3^{\circ}$ .

Como el ángulo superior está formado por los factores 4 y 5 y al estudiarlos comentabamos que existía una ligera desviación significativa positiva de éstos en relación a la normalidad, vemos que dicho ángulo en consecuencia se encuentra ligeramente aumentado en un sentido de verticalidad, aunque realmente al ser muy pequeña la diferencia es practicamente despreciable, / pudiendo en consecuencia englobarlo en su conjunto dentro de los patrones de crecimiento mixtos o vértico-horizontales.

Angulo Basal Inferior:-En éste en cambio si observamos ya un marcado aumento de su valor en su aspecto vertical, pues en contra de su valor normal de  $22^{\circ} \pm 5^{\circ}$  VARGAS (1980), nos encontramos con unas cifras de  $26^{\circ} \pm 7^{\circ}$ , las cuales hablan por sí solas, / como para indicarnos que la media de la muestra de nuestros casos presenta ya en su conjunto un patrón disociativo de crecimiento, / al estar este ángulo basal inferior más cerca de un patrón de crecimiento netamente vertical, en contra del ángulo basal superior que se acerca por sus valores a los horizontales, lo cual nos hace ver al estudiar ambos en conjunto que los tipos de crecimiento que predominan en estas muestras son mixtos, aunque con un cierto predominio de crecimiento vertical.

Angulo Interincisivo:- Nos encontramos con unos valores más pequeños, pues nuestra media y su desviación oscilan en  $123^{\circ} \pm 6^{\circ}$ ; cifras que nos habla de una biprotusión cuyo origen estudiaremos y criticaremos al comentar a continuación los ángulos incisivos superiores.

Angulos Incisivo Superior:-Plano de Frankfurt, e incisivo inferior-plano de Frankfurt. El primero nos da unos valores de  $118^{\circ} \pm 7^{\circ}$  y el segundo de  $118^{\circ} \pm 6^{\circ}$ . BIMLER (1957), le dió a ambos / unos valores medios de  $115^{\circ}$  sin especificar su desviación standard; VARGAS (1980) da  $110^{\circ} \pm 4^{\circ}$  para el superior y  $116^{\circ} \pm 4^{\circ}$  para el inferior. En consecuencia esta biprotusión que encontramos nosotros en este ángulo interincisivo, observamos es debida a una mayor protusión del incisivo superior en relación a la horizontal de Frankfurt lo cual nos da como consecuencia un mayor cierre de dicho ángulo

gulo interincisivo. Esta característica de protusión del eje incisivo superior, es muy típica de este tipo de maloclusión dentaria, debido a la interposición del labio inferior al situarse entre el maxilar y la mandíbula, el cual realiza una fuerza en / sentido anterior y horizontal sobre dicho diente obligandole a / situarse en labio-versión.

En cambio, el eje del incisivo inferior observamos permanece dentro de unos valores normales más o menos standard, posiblemente debido a que la fuerza muscular que realiza el labio inferior sobre dicho eje axial del diente en un sentido de linguo versión es contrarrestada y equilibrada por la que ejerce la lengua por dentro en sentido inverso y opuesto.

Indice Facial Suborbital:- Al relacionarnos este índice la profundidad total de la cara con su altura, nos da un dato de incuestionable valor para ayudar a diagnosticar el tipo de crecimiento general de la cara.

Hemos encontrado un 42'5% de casos con crecimiento / mixto, un 22'5% horizontal y un 35% en el cual éste era vertical.

Observamos que nuestra media nos da un patrón de crecimiento mesoprosópico o de crecimiento mixto, lo cual nos coincide con los valores hallados al realizar el estudio tanto individual como en conjunto de los ángulos basales. También observamos una semejanza con la media de los valores normales hallados por VARGAS / (1980) al predominar en éstos este tipo de crecimiento en una proporción de un 44%

### 5.3.-MEDIDAS LINEALES

Distancia S-N:- Encontramos un valor de  $68 \pm 3$  mm / muy similar al hallado por VARGAS (1980) de  $69 \pm 2$  mm.

Longitud Mandibular:- Su valor es de  $105 \pm 7$  mm en contra del observado por VARGAS (1980) de  $110 \pm 4$  mm. Este valor de la longitud mandibular es muy didáctico y explicativo por si mismo de uno de los problemas típicos que ocurren en estos prog<sup>natismos</sup> maxilares, en los cuales existen no solamente una re--trusión mandibular, sino también a veces un acortamiento de su longitud, detalle que se observa fácilmente al comparar ambas cifras. Hemos de hacer constar no obstante que estos factores han de ser siempre considerados como una guía de normalidad relativa, pues están influenciados por otros factores como son la edad del paciente, su grado de desarrollo, tipo de crecimiento etc. Hecha esta salvedad, podemos usarla pero siempre teniendo en cuenta este tipo de condicionamientos.

Altura Mandibular:- Vemos  $81 \pm 6$  mm por contra de /  $81 \pm 3$  mm VARGAS (1980); estos valores los comentaremos al criticar los de la profundidad facial, pues están íntimamente relacionados entre sí.

Distancia A'T:- Encontramos entre los valores patológi<sup>cos</sup> de este estudio que son  $45 \pm 9$  mm y los normales  $48 \pm 2$  mm de / VARGAS(1980) anotaciones muy similares entre si. Quizás lo // único digno de mencionar es la diferencia un tanto interesante y



poco marcada de la desviación standard. Es posible sea debida esta a las edades diferentes de los chicos tomados para nuestra muestra y su diferente grado de desarrollo en unos y en otros.

Distancia T-TM:- Tanto los valores patológicos de este estudio como los hallados por BIMLER (1957) y VARGAS (1980),/ coinciden plenamente. Son de  $30 \pm 2$  mm

Distancia A'B':- Encontramos como es lógico unos valores de resalte de bases óseas aumentados propios de esta Clase II de  $8 \pm 3$  mm en contra de los hallados por BIMLER (1957) de 4 mm y VARGAS(1980)de  $5 \pm 2$  mm.

Distancia B'TM:- Este valor en los prognatismos maxilares se encuentran disminuido  $68 \pm 6$  mm en contra de los valores normales de BIMLER (1957) 80 mm y VARGAS(1980)de  $74 \pm 5$  mm.

Al estudiar la distancia T-TM dijimos que era normal, en consecuencia si la total B'TM se encuentra disminuida esta es debida a una postero-rotación mandibular que conlleva en sí un / desplazamiento posterior del punto B y en consecuencia una disminución de dicha distancia B'TM.

Profundidad Facial ó A'TM:- Tenemos un valor de  $77 \pm 5$  mm patológico por contra de  $79 \pm 3$  mm encontrado en los casos normales. Son muy similares entre sí; pero éstos adquieren su importancia realmente al compararlos no entre ellos mismos sino con

los de altura mandibular, pues entonces, observamos como sus valoraciones nos confirman los tipos de crecimiento general facial / que observamos en estos casos, los cuales son mixtos, concordantes una vez más con las conclusiones que nos dan el índice facial y los ángulos basales.

#### 5.4.-FORMULA DENTAL:-

BIMLER, (1957) establece dentro de ésta, al ángulo interincisivo pero nosotros aunque hemos dicho que seguimos su metodología, este lo criticamos dentro del apartado de los ángulos y como complemento didáctico al estudiar los ángulos incisivos-Plano de Frankfurt.

Inclinación de los ejes de los primeros bicuspides superiores e inferiores:- En el primero de ambos encontramos en relación con el factor 6 una posición ortoinclinada en un 5%, retroinclinada en un 10% y proinclinada en un 85%. En cuanto al / segundo hay un 2'5% de ortoinclinación, un 10% de retroinclinada y un 87'5% de posiciones proinclinadas.

Como observamos en nuestra media, tanto la del eje del primer bicúspide superior como la del inferior, adoptan una posición proinclinada en una gran proporción positiva. Es interesante hacer notar que estos valores coinciden a pesar de ser la muestra patológica, con los valores encontrados en los casos normales estudiados por VARGAS (1980).

Clasificación Correlativa:- Nos encontramos que un / 47'5% de los casos, se encontraban en posición prenatal, un 10% en posición pernormal y el resto un 42'5% en posición postnormal.

Clasificación Molar de Angle:- Al escoger nosotros pa ra nuestro estudio los prognatismos maxilares automáticamente incluía como típica y necesaria sintomatología dental una relación de Clase II por lo cual todos nuestros casos se encuentran inclui dos dentro de la misma.

C O N C L U S I O N E S

1º.- Consideramos el análisis cefalométrico de BIM LER (1957), el método telerradiográfico ideal para el estudio / de los prognatismos maxilares, pues nos relaciona las bases óseas, las piezas dentarias y la cavidad craneal no solo independientemente entre ellas sino también nos da una visión de conjunto al crear una interrelación continua y reciproca entre los diferentes estamentos craneofaciales.

2º.- Observamos como estos prognatismos maxilares, deben ser más bien catalogados como retrognatismos mandibulares, pues la alteración más significativa no la encontramos en la relación entre la base craneal anterior y el maxilar, la cual es / normal, como podemos constatar cefalométricamente por el valor / normal del factor 1, sino entre el maxilar y la mandíbula, la / cual se encuentra en una posición patológica más retruida respecto a aquel, como se deduce del valor aumentado del factor 2.

3º.- El estudio del perfil anterior revela un aumento de la convexidad típica y característica de este tipo de malocclusiones, confirmadas cefalométricamente por el aumento del valor de su ángulo.

4º.- Observamos del estudio en conjunto de los ángulos basales superior e inferior un predominio del patrón de crecimiento mixto aunque con cierta tendencia a crecer verticalmente.

5º.- El índice facial nos confirma lo anteriormente dicho, pues observamos un 42'5% de los casos con un crecimiento mixto, seguido del vertical con un 35% y por último un 22'5% de crecimiento horizontal.

6º.- Del estudio de los cuatro factores anteriores deducimos que la fórmula facial media junto con su desviación standard que encontramos en nuestros casos es la siguiente:

$$14^{\circ} \pm 4^{\circ} \quad \frac{62^{\circ} \pm 6^{\circ}}{26^{\circ} \pm 7^{\circ}} \text{ MESO.}$$

7º.- El resalte anterior A'B', su valor, lo hemos encontrado aumentado, detalle típico y característico de este / tipo de maloclusión. En cambio el resalte posterior o distancia T-TM lo encontramos totalmente dentro de los valores normales ha llados por BIMLER (1957) y VARGAS (1980).

8º.- Del estudio de ambos resaltes, sacamos la deducción de que el retrognatismo mandibular que nos encontramos tampoco es propiamente una retrusión corporal, en bloque de la mandíbula, sino más bien una posterorrotación mandibular que / nos conducirá a un aumento del valor A'B' manteniéndose estable el de T-TM.

9º.- Al estudiar los factores 4 y 8 no encontramos diferencias significativas, en relación a los normales, a no ser un aumento de la desviación standard del factor 8, posiblemente

relacionada con los diferentes patrones de crecimiento que encontramos en nuestras muestras y sus subsiguientes postero o anteriorro<sup>y</sup>taciones mandibulares.

10º.- El índice gnatico medio que encontramos en estos prognatismos maxilares es el siguiente:

$$8 \pm 3 \text{ mm} \quad \frac{0^\circ \pm 3^\circ}{7^\circ \pm 7^\circ} \quad 30 \pm 2 \text{ mm}$$

11º.- Al analizar el ángulo interincisivo nos encontramos con un valor disminuido, traducido cefalométricamente por una biprotusión, la cual es debida a un aumento del valor del ángulo incisivo superior plano de Frankfurt, permaneciendo en cambio el del inferior dentro de unos límites normales.

12º.- La inclinación de los ejes de ambos bicúspides cae dentro de una proinclinación en la mayoría de los casos.

13º.- La clasificación correlativa, fue mayoritariamente postnormal como corresponde normalmente en una gran proporción de casos en este tipo de maloclusiones dentarias.

14º.- La clasificación dental es en el 100% de los casos una clase II de Angle al escoger nosotros para nuestro estudio este tipo de maloclusiones dentarias.

15º.-Como resumen de los últimos cuatro apartados, deducimos que la fórmula dental media que encontramos en los / prognatismos maxilares es:

$$123^\circ \pm 6^\circ \frac{P}{P} \text{ Post. (II)}$$

16º.-Como conclusión final podemos deducir que la / cuadrícula de identificación craneofacial media que se presenta en los prognatismos maxilares es la siguiente:

$14^\circ \pm 4^\circ$	$\frac{62^\circ \pm 6^\circ}{26^\circ \pm 7^\circ}$	MESO.
$8^\circ \pm 3 \text{ mm}$	$\frac{0^\circ \pm 3^\circ}{7^\circ \pm 7^\circ}$	$30 \pm 2 \text{ mm}$
$123^\circ \pm 6^\circ$	$\frac{P}{P}$	POST (II)



R E S U M E N

En nuestro trabajo se ha realizado un estudio cefalométrico de los prognatismos maxilares con una muestra de cuarenta sujetos varones y hembras de 8 a 16 años de edad con el fin de encontrar sus valores medios, errores y desviaciones standard, así como realizar un estudio comparativo con los valores / medios normales hallados por EIMLER (1957 ) y VARGAS (1980).

El material empleado tenía que poseer unas características propias de las Clase II o prognatismos maxilares como / era la existencia de una separación entre el maxilar y mandíbula o resalte de bases óseas objetivable externamente por una / protusión del maxilar superior y retrusión de la mandíbula, características que debían de reunir los sujetos - muestras - como síntomas típicos y propios de estos casos para ser incluidos entre los mismos. Accesoriamente podían presentar o no otros / síntomas como eran alteraciones verticales o transversales tipo mordidas abiertas, sobremordidas, mordidas cruzadas etc.

De los cuarenta casos escogidos 14 han sido varones y 26 hembras con el fin de escoger la muestra lo más variable / posible en cuanto al sexo, y en chicos que se encontraban en periodo de crecimiento, edad a la cual son más frecuentes la aparición de las dignasias dento-esqueléticas.

La técnica telerradiográfica por la cual hemos obtenido estos valores, ha sido la usual en estos casos de estudios y análisis cefalométricos, pues nos hemos guiado por las normas

standard en cuanto a la distancia de 1'5 mm foco-placa, y perfecta superposición de imagenes bilaterales craneo-faciales, con el fin de obtener una sola imagen de dichas estructuras dobles y / una perfecta visualización de los tejidos blandos y duros en la radiografía.

Una vez obtenidas dichas radiografías eran calcadas sobre un papel fino de acetato aquellas estructuras anatómicas / que nos interesaban como referencias para nuestros estudios y sobre las cuales trazamos unos puntos, líneas y ángulos.

Las mediciones que hemos utilizado han sido las descritas por BIMLER para su análisis cefalométrico y que nos ha / servido como base comparativa entre los valores asignados por él y los encontrados por nosotros.

Nuestros resultados fueron transportados y registrados en unas fichas especiales acondicionadas a dichos estudios y valores con el fin de poder constatar los resultados encontrados y sacar unas conclusiones.

De los resultados se practicó un estudio estadístico determinando, los valores medios, desviación y ---/ error standard, logrando de esta forma sacar unos datos concluyentes y orientativos característicos de este tipo de patología.

Realizamos un estudio estricto de los valores medios así como un estudio comparativo de los hallados por BIM--LER ( 1957 ) y VARGAS (1980), del cual sacamos unas conclusiones prácticas a tener en cuenta en el estudio, diagnóstico y tratamiento de esta clase de maloclusiones dentarias.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ANGLE, E.H. (1887)  
"The Angle system of regulation and retention of the teeth".  
1st. Ed. Philadelphia, S.S. Whit Dental Mfg.Co.
- 2.- ANGLE, E.H. (1897)  
"Treatment of malocclusion of the teeth".  
5 th. Ed. Philadelphia, S.S. whit Dental Mfg.Co.
- 3.- ANGLE, E.H. (1907)  
"Malocclusion of the teeth"  
7 th.Ed. Philadelphia, S.S. Whit Dental Mfg.Co.
- 4.- ANGLE (1925)  
"Special mechanism for de treatment of deciduous and mixed dentures".  
Dental Cosmo 5:37-55
- 5.- ATKINSONS, S. (1929)  
"Loop lock for labial alignment wires"  
Int. Orthod. 15:118-220
- 6.- BANCROFT, H. (1966)  
"Introducción a la bioestadística".  
Atika S.A. Madrid.

- 7.- BAYLEY, N.T.J. (1959)  
"Statistical method in Biology".  
English Universities Press. London.
- 8.- BENAUWT (1971)  
"Biomécanique de l'arc extra-oral appliqué sur  
les molaires supérieures.  
Rev. Orthop. Dentofac. 5:363-374
- 9.- BENNETT, N. (1914)  
citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Monti A.E. Tomo II Ed. El Ateneo.
- 10.- BEZKIN, E (1966)  
"Cefalometría clínica".  
Ed. Mundi. Buenos Aires.
- 11.- BIMLER, H.P. (1953)  
"Appareils fonctionnes élastique".  
Orthod. Franc. 24:169-172.
- 12.- BIMLER, H.P. (1956)  
"Possibilities and limitations of treatment in  
classe II cases.  
Transac. E.O.S., 55:67-72

- 13.- BIMLER,H.P. (1957)  
"A roentgenoscopic method of analysing the facial correlations".  
Transac. E.O.S., 12:1-12
- 14.- BIMLER,H.P. (1959)  
"Die bedeutung des fernröntgenbildes".  
Fortschr. Kieferorthop. 20:3-15
- 15.- BIMLER,H.P. (1960)  
"A facial pattern formula".  
Transac. E.O.S. 20:18-30.
- 16.- BIMLER,H.P. (1965)  
"Über die micro-rhine dysplasie".  
Fortsch. Kieferorthop. 26:4-22
- 17.- BIMLER,H.P. (1967)  
"Untersuchungen über die Spee'sche kurve".  
Fortsch. Kieferorthop. 18:15-42
- 18.- BIMLER,H.P.(1968)  
"Rapport préliminaire sur une formule d'identification dentomaxillaire".  
Rev.Orthop.Dentofac. 13:301-326.



- 19.- BJÖRK, A. (1955)  
"Facial growth in man, studied with the aid of metallic implants".  
Acta. Odont.Scand 13: 9-34.
- 20.- BONNEFONT, R. (1979)  
"La propulsion mandibulaire dans le traitement des classes II, division I par activateurs: Confrontation avec la prévision de croissance".  
Rev. Orthop. Dentofac. 13:39-48
- 21.- BOUNOURE, G.M. (1979)  
"Evaluation de la thérapeutique fonctionnelle de H.P.BIMLER: étude de 10 cases traités, par superpositions de RICKETTS".  
Rev. Orthop. Dentofac. 13:27-40
- 22.- BROADBENT, A.G. (1931)  
"A new X-ray technique and its application to / orthodontia".  
Angle Orthod. 1:45-66
- 23.- BRODIE, A.G. (1938)  
"Cephalometric appraisal of orthodontic results".  
A preliminary report".  
Angle Orthod. 8:261-351.

- 24.- BRUNNER, F. (1976)  
"Surprises Téléradiographiques dans le traitement des classes II dentaires par activateur".  
Rev. Orthop. Dentofac. 10:269-274.
- 25.- CAMPER; Citado en BEZKIN, (1966).
- 26.- CARREA, J.U. (1918)  
"Nuevo alicate para el ajuste de la cinta de Angle".  
Rev. Odont. 12:40-55.
- 27.- CARREA, J.U. (1919)  
"La mandíbula en función antropométrica. Ensayo odontométrico.  
Rev. Odont. 5:13-22.
- 28.- CASE, S.C. (1899)  
Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Monti A.E. Ed. El Ateneo.
- 29.- CASE, C.S. (1921)  
Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Mayoral, J. Ed. Labor. S.A.
- 30.- CASTEIGT, J. (1974)  
"Etude statistique des valeurs céphalométriques des malocclusions de Classe II/2  
Rev. Orthop. Dentofac., 8:127-134.



- 31.- COBEN,S.E. (1966)  
"Growth and class II treatment".  
Am.J. Orthod. 52:5-26
- 32.- COBEN,S.E. (1971)  
"The niology of class II treatment  
Am.J. Orthod. 59:470-487.
- 33.- DE COSTER,L. (1951)  
"Une nouvelle ligne de reference pour l'analyse  
des tele-radiographie sagittales in orthodontie".  
Rev. Stomat. 9:115-130 .
- 34.- DE COSTER,J. (1974).  
"Le traitement de la classe II div.2 par la tech  
nique de Begg.  
Rev. Orthop. Dentofac. 8:95-106.
- 35.- CHARRON,C. (1976)  
"L'analyse céphalométrique selon Ricketts est-  
-elle compatible avec la thérapeutique fonctionne  
lle".  
Rev.Orthop. Dentofac. 11:195-201

- 36.- CHATEAU,M. and LEGAL,Y (1975)  
"Appareillage amovibles pour classe II".  
Rev.Orthop.Dentofac. 9:129-142.
- 37.- DARQUE,J. (1974)  
"La classe II/2".  
Rev. Orthop. Dentofac. 8:5-58.
- 38.- DECELLE,V. (1967)  
"Orthopédie dento-maxillo-faciale selon Balters".  
Rev. Franc. Odonto. Stomato 14:1597-1622.
- 39.- DOWNS, W. B. (1952)  
"The role of cephalometric in orthodontic case  
analysis and diagnosis".  
Am.J. Orthod. 38:162-182.
- 40.- ELDER,J.R. and TUENGE,R.H. (1974)  
"Cephalometric and histologic changes produced  
by extraoral high-pull traction to the maxilla  
in Macaca mulatta.  
Am.J. Orthod. 66: 599-617.
- 41.- FOX,R.(1803)  
Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Monti A.E. Tomo II. Ed. El Ateneo.

- 42.- FRANKEL, R. (1969)  
"Les types fondamentaux de régulateurs fonctionnels et leur mode d'action".  
Rev. Orthop. Dentofac. 3:217-234.
- 43.- FREEMAN, R.S. (1963)  
"Are class II elastics necessary".  
Am.J. Orthod. 49:365-385.
- 44.- GESLIN, J.C. (1977)  
"Applications pratiques de superpositions".  
Rev. Orthop. Dentofac., 11:203-215.
- 45.- HAUSSER, E. (1973)  
"Fonctionnal orthodontic treatment with the activator".  
Transac. E.O.S. 14:427-430.
- 46.- HAYNES, S. (1971)  
"Contribution á l'étude de l'action de l'activateur propulser de Fränkel dans le classes II".  
Rev. Orthop. Dentofac. 13:51-60.
- 47.- HELLMAN, M. (1932)  
"An introduction to growth of the human face / from infancy to adulthood".  
Intern. J. Orthod. 18:777-800.

- 48.-           HOLDAWAY, R.A (1956)  
              "Points A. and B. relation changes during ortho  
              dontic treatment".  
              Am.J. Orthod. 42:176-193.
- 49.-           JOUNG, H.K. (1979)  
              "A comparative cephalometric study of class II,  
              division I. Non extraction and extraction cases".  
              Angle Orthod. 49:77-84.
- 50.-           KAYUKAWA, H. (1955)  
              "Roentgenographic-cephalometric in craniofacial  
              morphology of Japanese".  
              Jap. J. Orthod. 14:6-12.
- 51.-           KIM, Y.H. (1978)  
              "Anteroposterior dysplasia indicator: an adjunct  
              to cephalometric diferential diagnosis".  
              Am. J. Orthod. 73:619-635.
- 52.-           KING, E. W. (1957)  
              "Cervical anchorage in class II, division I  
              treatment, a cephalometric appraisal".  
              Angle Orthod. 27:98-104.
- 53.-           KLEIN, P.L. (1957)  
              "An evaluation of cervical traction on the maxi  
              lla and the upper firts permanent molar".  
              Angle Orthod. 27:61-68.

- 54.- KNIESEL (1836)  
Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Monti A.E. Tomo II Ed. El Ateneo.
- 55.- KOBAYASHI, F. (1961)  
"A study cephalometric characteristics of Japanese. American Board of Orthod. California.
- 56.- KORKHAUS, G. (1957)  
"Diagnosis in dento-maxillofacial orthopedies".  
Am. J. Orthod. 43:140-160.
- 57.- LE GALL, Y. (1975)  
"Appareillages amovibles pour classes II".  
Rev. Orthop. Dentofac. 9:129-142.
- 58.- LOGAN, R. (1971)  
"The clinical management of the Fränkel appliance".  
Dent. Prac. Rev. 21:205-211.
- 59.- MASSLER, M. and FRÄNKEL, J.M. (1951)  
"Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years."  
Am. J. Orthod. 37:751-768.

- 60.- MAYORAL, J. (1948)  
"El ángulo incisivo maxilar en el diagnóstico del prognatismo alveolar superior."  
Prot. Clín. 12:60-75
- 61.- MAYORAL, J. (1951)  
"La radiografía de perfil en ortodoncia"  
Bol. Odont. 17:5-8
- 62.- MAYORAL, J. (1953)  
"Medida de la base apical en las telerradiografías de perfil".  
Orto. Clín. 8:25-34.
- 63.- McCOY, J. (1921)  
"A few considerations from the orthodontic / standpoint".  
Intern. J. Orthod. 7:66-87.
- 64.- McNAMARA, Jr. (1976)  
"Etude expérimentale de la croissance mandibulaire".  
Rev. Orthop. Dentofac. 10:371-391.
- 65.- MERLE-BERAL, J. y MERLE-BERAL Ph. (1975)  
"Methode semi-fonctionnelle de BIMLER".  
Rev. Orthop. Dentofac. 9:171-207.



- 66.- MIURA, F.; INONE, N. y SUZUKI, K. (1963)  
"The standards of steiner analysis for Japanese".  
Bull Tokyo Med. Dent. Univ. 10:387-395.
- 67.- MOORE, A. W. (1959)  
"Orthodontic treatment factors in class II malocclusion".  
Am. J. Orthod. 45:323-352.
- 68.- O'MEYER, R. X. (1974)  
"Le traitement de la classe II/2, avec l'edge-wise Arch".  
Rev. Orthop. Dentofac. 8:69-94.
- 69.- PACINI, A: CITADO EN BEZKIN (1966).
- 70.- PFEIFFER, J. P. (1975)  
"The class II malocclusion: Differential diagnosis and clinical application of activator, extraoral traction, and fixed appliances".  
Am. J. Orthod. 68:499-544.
- 71.- PITOT, F. (1920)  
Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Monti A.E. II Ed. El Ateneo.

- 72.-           POULTON, D.R. (1967)  
              "The influence of extraoral traction".  
              Am. J. Orthod. 53: 8-18.
- 73.-           PULLEN, H. A. (1908)  
              Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
              Monti A.E. Tomo II Ed. El Ateneo.
- 74.-           PULLEN, H. A. (1931)  
              "Anchor band construction".  
              Intern. -J. Orthod. 17:7-22.
- 75.-           RICKETTS, R. M. (1952)  
              "Foundation for cephalometric communication".  
              Am. J. Orthod. 26:330-357.
- 76.-           RICKETTS, R.M. (1957)  
              "Cephalometric synthesis".  
              Am. J. Orthod. . 46:647-673
- 77.-           RICKETTS, R.M. (1960)  
              "The influence of orthodontic treatment on fa  
              cial growth and development.  
              Angle Orthod. 30:103-133.

- 78.- RICKETTS,R.M. (1961)  
"Cephalometric analysis and synthesis".  
Angle Orthod. 31:141-156.
- 79.- RICKETTS, R. M. (1962)  
"Clinical research in Orthodontics".  
Lea & Febiger. Filadelfia.
- 80.- RIEDEL,R.A. (1952)  
"Relation of maxillary structures to cranium  
in malocclusion and in normal occlusion".  
Angle Orthod. 22:142-145.
- 81.- SALZMANN,J. A. (1975)  
"Orthodontics, practice and thecnique":  
Lippincott. Filadelfia.
- 82.- SALZMANN,J.A. (1958)  
"Resumé of the workshop (cephalometrics) and  
limitations of the technique".  
Am. J. Orthod. 44:901-905.
- 83.- SALZMANN,J.A. (1960)  
"The research workshop on cephalometrics".  
Am.J. Orthod. 46:834-847.

- 84.- SASSOUNI, V. (1955)  
"A radiographic cephalometric analysis of the cephalodental-facial relationships".  
Am.J. Orthod. 41:735-760.
- 85.- SASSOUNI, V. (1958)  
"Diagnosis and treatment planning via roentgenographic cephalometry".  
Am.J. Orthod. 44:433-463.
- 86.- SASSOUNI, V. (1962)  
"The face in five dimensions".  
Am. J. Orthod. 48:325-372.
- 87.- SASSOUNI, V. (1964)  
"Analysis of dentofacial vertical proportions".  
Am. J. Orthod. 50:801-823
- 88.- SASSOUNI, V. (1973)  
"Diagnostic et planification du traitement orthodontique par activateur".  
Orthod. Franc. 44:1-190.
- 89.- SCHANGE (1842)  
Citado en: "Tratado de Ortodoncia".  
Monti A.E. Tomo II. Ed. El Ateneo.

- 90.- SCHWARZ, A.M. (1936)  
"Das Röntgenbild im dienste der Gebibregelung".  
Zschr. Stomat. 34:513-550.
- 91.- SIMON PAUL,W. (1924)  
"On gnathostatic diagnosis in orthodontics".  
Int. J. Orthod. 12:55-80.
- 92.- SPENGEMANN,W.G. (1971)  
"Une tecnique de traitement précoce de la  
classe II.  
Rev. Orthop. Dentofac. 5:5-32.
- 93.- STEINER,C.C. (1953)  
"Cephalometric for you and me".  
Am. J.. Orthod. 39:729-755.
- 94.- STEINER,C.C. (1960)  
"The use of cephalometrics as an aid to plan  
ning and assessing orthodontics treatment".  
Am. J. Orthod. 46:721-735.
- 95.- STEINER, C. C. (1962)  
"Cephalometric as a clinical tool".  
Lea & Febiger. Filadelfia.

- 96.- STOCKFISCH, H. (1967)  
"La distocclusion molaire inférieure et les problèmes d'asppareillage".  
Rev. Orthop. Dentofac. 2:6-19.
- 97.- STROMBONI, Y. et. MOSSE, M.A. (1976)  
"Comparaison entre les thérapeutiques de RICKETTS et de BIMLER dans les traitements des cas de classe II Division I.  
Orthod. Franc. 47:313-326.
- 98.- SULEVIC, M. (1970)  
"Traitement chirurgical de la rétrognathie mandibulaire".  
Rev. Orthop. Dentofac. 4:249-258.
- 99.- SZEFTTEL, E. (1970)  
"Traitement chirurgical de la rétrognathie mandibulaire".  
Rev. Orthop. Dentofac. 4:249-258.
- 100.- TWEED, C.H. (1954)  
"The Frankfurt mandibular incisor Angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, planification of treatment, and prognasis".  
Angle Orthod. 24:121-169

- 101.- VARGAS, A. (1980)  
"Aportaciones al estudio anatómico de las /  
oclusiones dentarias con el análisis cefalo  
métrico de BIMLER".  
Tesis grado de Licenciado. Facultad de Medi  
cina.-Sevilla.
- 102.- WAL, F.P. (1965)  
"An lineal cephalometric analysis, its descrip  
tion and application to affirm changes in the  
superior maxillar after treatment".  
Tesis Doctoral Universities of Loyola.
- 103.- WYLIE, W.L. (1946)  
"The relationship between ramus height, dental  
height and overbite".  
Am. J. Orthod. 32:57-67.
- 104.- WYLIE, W.L. (1947)  
"The assesment of anteroposterior dysplasia".  
Angle Orthod. 17:97-115.
- 105.- WYLIE, W.L. (1952)  
"A revised form for graphing dento-facial /  
pattern from head film data".  
Angle Orthod. 22:38-40.