

11211

36



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"

**"EVALUACION PREOPERATORIA DEL
PERFIL FACIAL MEDIANTE CEFALOMETRIA,
CLASIFICACIÓN DE LA DISARMONIA
FACIAL Y PERFILOPLASTIA ."**

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO EN LA
SUBESPECIALIDAD DE:

**CIRUGÍA PLÁSTICA, ESTÉTICA
Y RECONSTRUCTIVA**

299946

PRESENTA:

DR. JOSÉ GUADALUPE URBINA ARGUELLO



MÉXICO, D.F. FEBRERO 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA

"GILLERMO BARROSO CORICHI"

**"EVALUACION PREOPERATORIA DEL PERFIL FACIAL
MEDIANTE CEFALOMETRIA, CLASIFICACION DE LA
DISARMONIA FACIAL Y PERFILOPLASTIA"**

TESIS DE POSTGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO EN LA SUBESPECIALIDAD DE:
CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA:

DR. JOSE GUADALUPE URBINA ARGUELLO

MEXICO, D.F.

FEBRERO DE 2002

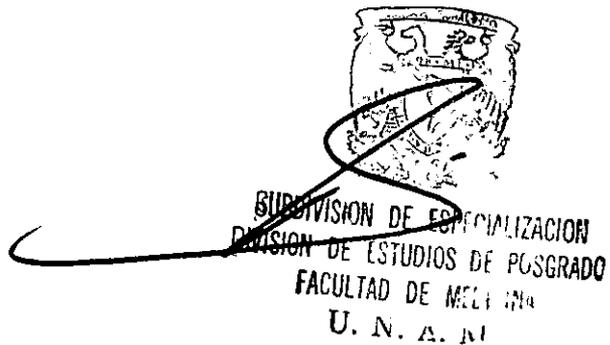
TESISTA:

DR. JOSE GUADALUPE URBINA ARGUELLO

**RESIDENTE DE 6° AÑO DE LA SUBESPECIALIDAD DE
CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"
MEXICO D.F.**

ASESOR DE TESIS:

**DR. JOEL ROBLES FLORES
CIRUJANO PLASTICO Y RECONSTRUCTIVO
ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
MEXICO, D.F.**



[Handwritten signature]

DR. GILBERTO PIÑA VELASCO
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"
MEXICO, D.F.

[Handwritten signature]

DR. JOEL ROBLES FLORES
ASESOR DE TESIS
CIRUJANO PLASTICO Y RECONSTRUCTIVO
ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y
RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"
MEXICO, D.F.

[Handwritten signature]



HOSPITAL CENTRAL
DR. SERGIO DELGADILLO GUTIERREZ DE ESCOBAR
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"
MEXICO, D.F.

[Handwritten signature]

DR. ENRIQUE ESCAMILLA AGEA
DIRECTOR MEDICO
HOSPITAL CENTRAL CRUZ ROJA MEXICANA
"GUILLERMO BARROSO CORICHI"
MEXICO, D.F.



HOSPITAL CENTRAL
DIRECCION MEDICA

DEDICATORIA:

**Con un profundo agradecimiento a mis padres Flavio y Paula por la educación que
me brindaron que es para mí la mejor de las herencias
A mis hermanos Flavio, Juan Carlos, Marco Antonio y Luis Alberto por su apoyo
incondicional
y a mi querida esposa María del Socorro por su paciencia y comprensión**

1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.....	1
1.1 PERSPECTIVA HISTORICA.....	1
1.2 INTRODUCCION.....	8
1.3 ESTUDIO DEL PACIENTE CON DISARMONIA DEL PERFIL FACIAL.....	10
1.4 PACIENTES CANDIDATOS A PERFILOPLASTIA.....	17
1.5 TIPO DE TRATAMIENTO.....	19
2. MARCO CONCEPTUAL.....	19
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
4. JUSTIFICACION.....	20
5. OBJETIVOS.....	20
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	20
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	20
6. HIPOTESIS.....	21
7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	21
7.1 CLASIFICACION DEL DISEÑO.....	21
7.2 POBLACION DE ESTUDIO.....	21
7.2.1.CRITERIOS DE INCLUSION.....	21
7.2.2.CRITERIOS DE EXCLUSION.....	21
8. RESULTADOS.....	21
9.1 PACIENTES Y METODOS.....	21
9. CONCLUSIONES.....	24
10. ANEXOS.....	25
11. REFERENCIAS.....	31

1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

1.1 PERSPECTIVA HISTORICA

Las medidas de la cara humana como parte del cuerpo han sido realizadas desde la época de los Griegos y muchos aspectos de las medidas antiguas pueden ser encontradas en la antropometría clínica moderna. Se presenta una evaluación histórica del uso de las medidas faciales. Se discute la influencia sobre la antropometría facial moderna de las proporciones científicas Griegas, las proporciones excelentes, cánones de importantes artistas del Renacimiento, antropometría física y cefalometría. La principal diferencia entre las medidas humanas en tiempos clásicos y la antropometría moderna es la negativa de los tamaños realistas y las proporciones en los tiempos pasados. Las formas humanas y cánones fueron representados en un camino del artista o científico preferido mejor que cómo ellos fueron objetivamente. Para la cirugía reconstructiva y cosmética, los tamaños realistas y las proporciones son evaluadas usando técnicas antropométricas y usadas como guías para corregir deformidades o desproporciones.

El hombre está constantemente esforzándose para mejorar su destino. Hemos estado tratando corregir las deformidades congénitas, del desarrollo, traumáticas y quirúrgicas. Usando técnicas quirúrgicas faciales, craneofaciales y maxilofaciales, nuestro objetivo es obtener resultados estéticamente superiores para nuestros pacientes. Para juzgar la apariencia de la cara de un paciente se compara con normas de belleza que hoy están bien definidas por cánones o proporciones antropométricas. La disponibilidad de valores para el tamaño facial y las proporciones nos permite reproducir cosméticamente proporciones atractivas para nuestros pacientes.

Las medidas corporales fueron usadas por los Egipcios, pero las medidas faciales fueron realizadas primero por los Griegos como parte de las medidas corporales totales. Las razones para realizar éstas medidas no han sido siempre las mismas. Algunos investigadores han usado medidas sobre humanos implicando ciertos grupos de gente a ser superior, mientras otros aplican tales medidas para crear arte de la belleza. Un elemento común de la antropometría de todos los tiempos es que el hombre ha tratado de tomar proporciones físicas dentro de sus valores. Aún, hace pocos siglos, los hallazgos humanos y cánones no fueron realmente reconocidos. Esto puede ser deducido de los clásicos trabajos de arte y ciencia en los cuales los sujetos fueron representados de acuerdo al artista o científico preferido por ellos, en lugar de cómo ellos eran realmente. Se presenta una revisión de las contribuciones e influencia de la antropometría facial clásica a la antropometría facial moderna y el uso de las medidas faciales (32):

Pre-Renacimiento: hacia las medidas corporales y cánones

Egipcios:

Los principios para los cánones del cuerpo humano quizá hayan sido definidos por los artistas Egipcios, quienes fueron influenciados fuertemente por los Griegos y Romanos.

Los artistas Egipcios representaban figuras humanas como aún los conocemos hoy erectos con las piernas y cabeza en una vista lateral y los hombros en una vista anterior. Ellos dividían el espacio disponible desde la cabeza a los pies en 22.25 como parte del tallo de la figura humana. Es sugerido que los Egipcios tomaban el dedo medio como una novena parte de la talla de un hombre adulto normal. Aún así ciertas marcas como los pezones, ombligo y rodillas no fueron localizadas en estas divisiones; Por lo tanto, Snijder negaba la existencia de algunos estandares en el arte Egipcio. Alegaba que los Egipcios no usaron una línea de sistema para medir las partes del cuerpo humano en relación con otros, y concluyó que no podrían derivarse cánones de éste arte.

Griegos:

Policleto (c. 450-c.420 a.C.) fue un escultor Griego quien estaba obsesionado con la belleza de los cuerpos atléticos masculinos. Aún así aunque su estudio de las proporciones físicas ideales probablemente fue basado sobre los principios Egipcios, parece ser que él ha sido el primero en definir los cánones. El reporto la altura de la cara como una décima de la altura del cuerpo y la cabeza entera un octavo de él. La cabeza y el cuello juntos eran un sexto de la longitud de un atleta. El expreso sus ideas sobre las proporciones ideales en la estatua de Doryphorus que subsecuentemente fue copiado muchas veces por su belleza.

Aristóteles:

Aristóteles (384-322 a.C.) se esforzó en poner el cosmos en orden con el hombre observando y filosofando acerca de cómo interpretar sus observaciones. Parte de su muy extenso trabajo trató sobre el cuerpo humano y la cara. El enfatizó las proporciones de la estética, pero también usó sus observaciones sobre la estructura humana tratando y previendo que ciertos grupos de gente eran superiores a otros. En su *fisiognómica*, Aristóteles describió la ciencia de leer un carácter de un hallazgo corporal. Comparó los cuerpos masculinos y femeninos y las caras de aquellos con varios animales y de ésta comparación dedujo sus caracteres. Comparó el sexo masculino con un bravo león por su gran boca, cara cuadrada, mandíbulas equivalentes, brillo, ojos profundos, grandes cejas y cabeza cuadrada. Las mujeres eran en su opinión más parecidas a las panteras. También *Historia animal* de Aristóteles es una combinación de descripciones de hallazgos y juicios observados de las cualidades de la gente con estos hallazgos. Porque no se han encontrado medidas físicas exactas en sus libros, el trabajo de Aristóteles podría ser llamado "Antropometría facial avant la lettre".

Renacimiento: hacia las proporciones faciales ideales

Da Vinci:

Leonardo Da Vinci (1452-1519) reportó extensivamente sobre las proporciones de acuerdo a lo cual la forma de los cuerpos y las caras deberían ser ideales.

El aplicó estos cánones en su arte. Además, su famosa “Figura Humana en un Círculo” ilustra las proporciones recordadas por el autor Romano Vitruvius.

De acuerdo con Da Vinci, en una cara bien proporcionada, el tamaño de la boca debería ser igual a la distancia entre las comisuras de los labios y el borde del mentón (fig. 1), mientras la distancia del mentón a las alas nasales, de las alas nasales a las cejas y de las cejas a la línea de implantación de pelo todas deberían ser iguales (b), y el tamaño de la oreja igual a la longitud de la nariz.

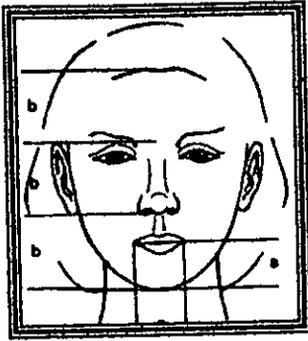


Fig. 1 De acuerdo con Da Vinci, en una cara bien proporcionada, el tamaño de la boca equivale a la distancia entre la parte de los labios y el borde del mentón (a), mientras que la distancia del mentón a la base de las alas nasales, de las alas nasales a las cejas y de las cejas a la línea de implantación del pelo son todas iguales (b), y el tamaño de la oreja igual a la longitud de la nariz.

Dürer:

Albrecht Dürer (1471-1528) también sentía que un sistema de cánones podrían ser trazados y definirían las proporciones ideales de las cabezas y figuras humanas. Esto resultaría en las más bellas figuras. Sus hallazgos fueron también significativos para proveer guías a otros pintores. Después de experimentar sobre papel con los tamaños y proporciones, él (como Da Vinci) reconoció que la cara era dividida en tres partes iguales: la frente, la nariz y la boca y mentón (fig. 2). El dividió la última parte en 4 partes iguales, con la parte de los labios un cuarto de el tope y el surco del mentón en medio del camino entre las alas nasales y el borde del mentón. El encontró además que el ancho entre los ojos equivalía al tamaño de cada ojo. Aún así Dürer encontró aberraciones de sus cánones a ser no estéticos, la mayoría de las cabezas que él pintaba no eran atractivas a nuestros ojos.

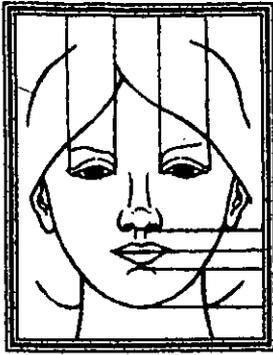


Fig. 2 Como Da Vinci, Dürer prefería dividir la cara en tres longitudes iguales: la frente, la nariz y la boca y mentón. La última parte la dividía en cuatro partes iguales, siendo la región de los labios un cuarto desde la parte superior y el surco del mentón a la mitad entre la base alar y el borde del mentón. También encontró que el espacio entre los dos ojos tenía la misma longitud transversal de cada ojo.

Siglos XVIII y XIX: hacia la antropología física

Camper:

La antropología física tuvo sus raíces en los siglos XVIII y XIX cuando la mayoría de las medidas faciales fueron hechas directamente de cráneos y solamente pequeñas medidas de tejidos blandos fueron realizadas. En ésta era las medidas fueron usadas predominantemente para probar que ciertos grupos de gente eran superiores a otros. Petrus Camper (1722-1789) trató de encontrar la opinión sobresaliente de su edad que los hombres negros estaban mas cercanamente relacionados con los monos que los hombres blancos para probar la relación cercana entre los hombres blancos y negros y su mutua diferencia del mono. Para esto, él introdujo los ángulos faciales entre una línea horizontal conectando el límite inferior de la nariz y la parte abierta externa de la oreja, y la línea facial desde la frente al borde superior de los dientes. Camper midió estos ángulos en un gran número de cráneos de hombres y monos y encontró que los grandes ángulos faciales eran típicos para los monos, mientras los hombres blancos y negros tenían ángulos faciales más pequeños. Junto con sus observaciones de la textura de la piel, esto dejo a Camper concluir que los hombres blancos y negros se originaron de Adán y no de los monos.

De Gobineau, Broca, Topinard y Lombroso:

Desafortunadamente la evaluación de las dimensiones de los cráneos han dejado a otros investigadores discriminar entre ciertas razas con respecto a la inteligencia y otras cualidades.

Joseph A. De Gobineau (1816-1882) y Paul Broca (1824-1880) creían en la desigualdad como una ley de la naturaleza y que esto incluía una posición social de acuerdo al contenido de los cráneos de los humanos superiores e inferiores. Broca estaba convencido de la inferioridad de toda la gente no blanca, manipulaba sus resultados para apoyar estas hipótesis.

En su voluminoso trabajo *Elementos de la Antropología Natural*, el pupilo de Broca Paul Topinard (1830-1911) describió cómo él realizaba algunas veces medidas en vivo en diferentes razas. Aunque la mayoría de sus estudios fueron hechos sobre cráneos, también hizo medidas de proporciones de tejidos blandos, una pequeña parte de la cual concedió a la región nasal. Topinard definió el índice nasal, siendo éste el cociente del ancho de la nariz y su base y altura de la nariz. Eso podría ser medido en vivo y en cráneos. Presentó los valores del índice nasal encontrados en varias razas y declaró a la gente con un índice nasal largo inferiores a la gente con un índice nasal menor.

Cesare Lombroso (1836-1909) describió como los pistoleros, asesinos, alcohólicos, epilépticos y enanos podrían ser distinguidos de la gente "normal" mediante evaluaciones antropométricas de la forma del cráneo, asimetría de la cara, forma de las narinas, de los dientes, tamaño de los músculos maseteros y el tamaño de los senos frontales. Para este objetivo, evaluó la literatura sobre este tópico y lo combinó con sus propias medidas sobre cráneos y las cabezas y caras de la gente viva.

Siglo XXI: hacia el objetivo de las medidas y proporciones

Joseph

El padre de la rinoplastia moderna, Jacques Joseph (1865-1934), enfatizaba fuertemente la importancia del perfil facial para la estética de la cara. Estudió la estética de las varias inclinaciones del puente nasal, lo cual él medía en relación a la línea del perfil general, en lugar del Frankfort Horizontal. Joseph consideraba la nariz dividida en tres partes: la parte ósea, la parte del cartílago septal y la punta cartilaginosa y de tejidos blandos. El igualaba la combinación de la longitud de estas tres partes a la longitud entre la base de la nariz y el borde del mentón (fig. 3). Joseph describió las consecuencias de la estética facial de deformidades de alguna de estas tres partes o las combinaciones de estas y presentó lo que él consideraba a ser la forma nasal ideal en fotografías y dibujos.

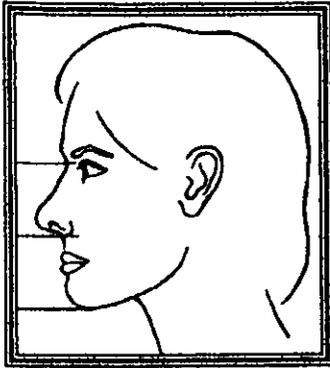


Fig. 3 Joseph decía que la combinación de la longitud de las tres partes de la nariz eran iguales a la longitud de la base de la nariz al borde del mentón.

Broadbent

Durante las primeras décadas del siglo XX, ortodoncistas pioneros iniciaron la determinación cuantitativa de los cambios estructurales de las radiografías del esqueleto facial. La radiografía cefalométrica es una técnica orientada para las medidas de la cabeza. En 1931, B. Holly Broadbent (1894-1977) introdujo las técnicas básicas de la evaluación cefalométrica sobre sujetos vivos grabando las imágenes de los tejidos óseos y blandos sobre sujetos vivos, su crecimiento y cambios. En consecuencia, la cefalometría es una forma indirecta de antropometría facial. Esta nueva técnica se transformó en la investigación vital del estudio de Bolton, lo cual perseguía estudios dentofaciales roentográficos de niños saludables desde el nacimiento hasta la adultez. El último resultado consistió de 22,800 expedientes de 5,400 niños en un periodo de 36 años. Otro ortodoncista, Edmondo Muzj, introdujo el ángulo frontofacial y con eso demostró la necesidad para la armonía y simetría en planos faciales horizontales y verticales.

Gonzalez-Ulloa

Mediante la introducción del concepto de perfiloplastia, Mario González Ulloa (1913-1995) enfatizó la importancia de la corrección del perfil facial completo. Él sentía que la glabella, el punto subnasal y el pogonión deberían estar idealmente en una línea y que ésta línea imaginaria debería ser perpendicular al Frankfort Horizontal (fig. 4). Él aplicó exitosamente éste principio para las correcciones faciales en sus pacientes.

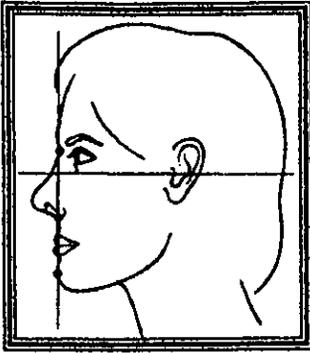


Fig. 4 Con la introducción del concepto de perfiloplastia, Gonzalez Ulloa enfatizó la importancia de la corrección del perfil facial completo. El creía que la glabella, el punto subnasal y el pogonion deberían estar idealmente en una línea y que ésta línea imaginaria debería ser perpendicular a el Frankfort horizontal.

Ricketts

Aunque Seghers introdujo el uso de "la proporción de oro" en cirugía facial, fue R.M. Ricketts quien popularizó el concepto. La proporción de oro fue registrada primero en el siglo III antes de Cristo por los Pitagoreanos y más tarde por los Griegos como la proporción entre dos porciones de una línea, o las dos dimensiones de un plano rectangular. Los Egipcios habían aplicado la proporción de oro en sus arquitecturas, sin embargo, se supone que ellos ya tenían la proporción de 1:1.618 como estéticamente atractiva. Esta proporción de oro ha sido definida como la proporción que es la más atractiva para los ojos y mente humana y la letra Griega phi (ϕ) es usada para indicar el numero 1.618. Un famoso ejemplo de una estructura construida de acuerdo a la proporción de oro es el Parthenon en Atenas.

Ricketts usó una división de oro para probar la cara armoniosa de una hermosa mujer a ser construida de acuerdo a las proporciones de oro (fig. 5). La división de oro es un calibrador de deslizamiento con el cual cualquier distancia dada puede ser dividida de acuerdo con la proporción de 1:1.618. Ricketts encontró que el ancho de la boca era de 1.618 veces el de la nariz. Cuando el ancho de la boca es de 1, la distancia entre los cantos externos de los ojos es de 1.618. El ancho de la cabeza de una región temporal a otra es de 1.618 veces la distancia entre los cantos externos de los ojos. Verticalmente, la altura de la frente desde la línea de implantación del pelo a las pupilas de los ojos es de 1, y la altura de la cara de las pupilas al mentón es de 1.618. Una proporción de oro puede ser encontrada cuando la altura de la cara desde las pupilas al mentón es dividido en las distancias entre las pupilas y las alas nasales por un lado, y la distancia entre las alas nasales y el mentón por otro.

Si la distancia entre el mentón y la boca es de uno, la distancia entre la boca y las pupilas, una vez más, es de 1.618. Aplicando el concepto de la proporción de oro ha sido recomendado para planear y evaluar el tratamiento en la práctica diaria.

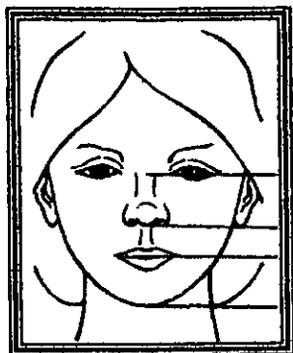


Fig. 5 Ricketts usó la división de oro que resulta en una cara armoniosa de una hermosa mujer construida de acuerdo a las proporciones de oro. Aquí, la distancia de la pupila a la base alar es de 1, mientras que la distancia del ala al borde del mentón es de 1.618. Asimismo, la distancia del ala a la boca es de 1 y de la boca al mentón es de 1.618.

Farkas

L. G. Farkas debe ser considerado que ha tenido influencia más importantemente en la antropometría moderna de los tejidos blandos de la cara. Midiendo y comparando más de 100 dimensiones y proporciones en cientos de gente, definió los estándares para casi cada medida de tejidos blandos de la cabeza y cara en más de 120 publicaciones. Parte de su extensivo trabajo es sobre la displasia facial lateral en labio y paladar hendido. Definió el rol de la antropometría en la evaluación de estas alteraciones. Además publicó sobre la estética de las caras de las mujeres y revisó los cánones clásicos para las proporciones faciales en el arte para correlacionar estos con las normas comunes.

1.2 INTRODUCCION

Aunque muchos aspectos de la antropometría clásica aún son útiles en la antropometría moderna, éstas medidas no son ampliamente aplicadas para pretender discriminar a la gente inferior. La antropometría moderna es de mayor importancia para fines médicos y forenses, para la evaluación de deformidades y crecimiento en pacientes con hendiduras craneofaciales. También provee una base subjetiva para el planeamiento y evaluación de cirugía maxilofacial y para la ortodoncia quirúrgica y conservativa (9).

Los recursos técnicos de la cirugía plástica y maxilofacial han ofrecido a los pacientes portadores de disarmonía del perfil facial una buena solución a sus problemas estéticos y funcionales. Los avances quirúrgicos han permitido la ejecución de cirugías complejas y sofisticadas. Los efectos alcanzados en el perfil facial, al darle una mejor armonía, han determinado una clara influencia en la sensibilidad psicológica de los pacientes a través de la autoconfianza y la valorización personal (5).

El concepto estético del perfil facial ha sido estudiado en el campo de la medicina y el arte. Numerosos trabajos se han publicado conceptuando detalles sobre los tres segmentos de la cara, ángulos frontonasal y columelolabial, de la proyección del mentón y del maxilar y mandíbula, y además sobre sus relaciones con la línea de la frente. Estos datos sirven de base para la evaluación perfiloplástica de la cara. Las cirugías son realizadas con el propósito de ofrecer a los pacientes correcciones para su disarmonía del perfil facial en el sentido de encuadrarlas en los patrones normales del perfil humano (11).

La disarmonía del perfil facial ha determinado en la mayor parte de los casos la necesidad de corregir dos o más aspectos del mismo, y se han asociado para ello cirugías específicas que llevan al resultado final deseado. Desde el punto de vista didáctico estas cirugías pueden dividirse en tres grupos que se realizan en los tres segmentos de la cara. Actúan en el sentido de proyectar hacia delante o hacia atrás uno o más de esos segmentos, y para ello se reseca donde hay exceso o se aumenta donde hay deficiencias, así mismo se modifican uno o más ángulos, y se les coloca en armonía con los conceptos estéticos de la perfiloplastia (19).

El segmento superior de la cara que se extiende desde la línea de implantación natural del pelo hasta el ángulo glabellar, suele ser el menos comprometido estéticamente. Cicatrices, hundimientos traumáticos, etc. constituyen en la práctica diaria los problemas más frecuentes para correcciones quirúrgicas. La inclinación de la frente en la línea del perfil facial representa, sin embargo, un factor de mucha importancia, cuando se relaciona con los segmentos medio e inferior. Así, una frente inclinada o una frente verticalizada forman ángulos de abertura diferente con los otros segmentos de la cara, particularmente con la nariz y el mentón; el cirujano queda obligado a calificar éstos ángulos para obtener al final de su cirugía un perfil más armonioso para su paciente (4).

El segmento medio es, sin duda, de gran importancia por contener la nariz y el maxilar que se proyectan hacia fuera o adentro de la línea normal de la cara. Este segmento medio abarca el espacio entre la glabella y el vértice del ángulo columelolabial. En las clásicas cirugías realizadas en la nariz, el ángulo frontonasal y columelolabial deben estar en íntima relación con la proyección del mentón y con la inclinación de la frente, en el sentido de obtener los efectos estéticos deseados. Actualmente se acepta dentro de unos parámetros estéticos que el perfil nasal debe tener un ángulo nasofacial entre 30 y 40°. El ángulo nasofacial es el formado por la línea del dorso de la nariz y el plano de la cara, y éste último está formado por las proyecciones naturales de la glabella y el mentón. Debe existir además un pequeño gradiente entre la línea de la frente y el dorso nasal, de manera que se separen nítidamente estos dos detalles, escapando así del aspecto clásico del perfil griego en el cual la frente y el dorso de la nariz siguen una línea continua única. El segundo detalle de la línea nasal está relacionado con el ángulo columelolabial, que debè estar comprendido entre los límites de 90 y 110°.

Estas medidas angulares han variado un poco de acuerdo con el sentido estético de los cirujanos. Mientras más pequeño es el ángulo columelolabial, más caída queda la punta de la nariz. A la inversa, motiva que la punta nasal aparezca levantada (5).

Un maxilar prominente o retraído constituye un segundo factor de variación del segmento medio de la cara. Una protuberancia maxilar aislada o asociada con rinomegalia, lleva a dismorfias antiestéticas. Lo inverso, es decir, una retracción maxilar, se encuentra en los casos de hipoplasia secundaria del maxilar por fisuras palatinas operadas en circunstancias traumáticas. Los casos de prominencia o retracción del maxilar van acompañados normalmente de maloclusión dentaria que obliga a realizar cirugías del maxilar o mandíbula para mejorar la masticación o la estética (8).

Finalmente, el segmento inferior, que va del vértice del ángulo columelolabial hasta la extremidad del mentón, es responsable de las alteraciones del tipo prognatismo y retrognatismo, así como de microgenia o macrogenia. Las cirugías de éste segmento de la cara son bastante variadas de acuerdo con el problema específico. Pueden incidir sólo sobre el mentón, tanto para aumentar como para disminuir el volumen, sobre la mandíbula para obtener una mejor oclusión, o bien la asociación de varios tipos de cirugía para obtener una mejor estética (18).

El arte y la ciencia de la cefalometría no es reciente. Desde que Camper investigó el prognatismo craneológicamente en 1791, los antropólogos se han interesado en la determinación etnográfica de la forma y el patrón facial. La antropometría, o la "medición del hombre", ha encontrado en el cráneo humano una fuente de información bastante fértil. Ha sido posible elaborar modelos burdos de la cabeza humana mediante el estudio de los diferentes grupos étnicos, el sexo, la medición del tamaño de varias partes, el informe en las variantes en la posición y la forma de las estructuras craneales y faciales. Al estudio de la cabeza se le ha denominado "craneometría" o "cefalometría", por ser una especialidad de la antropometría (27).

Para ayudar al antropólogo en la interpretación de las relaciones craneofaciales se crearon algunos puntos de referencia y de medición. Sin embargo, con frecuencia se desconocía el origen del material esquelético, la edad se conocía sólo aproximadamente y tampoco se sabía la causa de la muerte. Otra de las variables eran los efectos que tenía el medio sobre las partes. Para poder establecer una "norma" se tuvo que separar a los diferentes grupos de cráneos y hacer un análisis transversal. A pesar de las limitaciones, los antropólogos hicieron grandes contribuciones. Una gran parte de lo que ahora conocemos de los tipos faciales, y de los cambios del crecimiento y desarrollo, fueron descritos por primera vez en la literatura antropológica.

Debido a las inconveniencias del análisis transversal, Broadbent, en 1931, creó un cefalómetro, instrumento que contenía un dispositivo radiográfico con el que se podían seguir los cambios longitudinales del desarrollo en el mismo individuo. Broadbent fue el primero que informó el crecimiento del complejo facial desde su emergencia por debajo del cráneo (31).

Estos cánones por sí mismos no tienen un gran valor práctico porque usándolos niegan las diferencias individuales observadas en gente normal así como en gente atractiva. Es más práctico comparar los valores antropométricos de un paciente a el rango de valores encontrados en un gran grupo de sujetos normales.

Aunque las medidas de la cara nunca podrán reemplazar el juicio intuitivo del ojo humano, pueden ofrecer guías adicionales en nuestra práctica clínica (32).

1.3 ESTUDIO DEL PACIENTE CON ALTERACIONES DEL PERFIL FACIAL

El preoperatorio de las perfiloplastias debe estar siempre vinculado al estudio minucioso de los múltiples problemas que presentan los pacientes. Máscaras faciales, estudios de oclusión dental mediante moldes, fotografías, cefalometrias son los medios empleados normalmente para una perfecta evaluación del problema. Esa orientación permitirá determinar el planeamiento quirúrgico y dar una mejor información al paciente sobre el número de intervenciones y tiempos operatorios que serán realizados (23).

La planificación de la corrección de una disarmonía en el perfil facial requiere información proveniente de varias fuentes a saber (22):

- La descripción o percepción que el paciente expresa en relación con su problema (síntoma principal).
- La Historia Clínica y Dental
- El Examen Físico
- Los estudios cefalométricos
- Evaluación de los modelos de impresión dental

Síntoma principal. La información que el paciente aporta respecto a su problema proporciona información de importancia vital para el clínico. El médico debe prestar atención directa a las necesidades expresadas por el paciente, que pueden ser o no importantes para el clínico tratante. Se debe escuchar con atención y tratar de mantener un diálogo que sirva al paciente para exponer sus motivaciones y expectativas. En caso de que notemos al paciente indeciso respecto a lo que desea, es válido sugerirle (mas no imponerle) cual es la mejor opción quirúrgica para mejorar su perfil de acuerdo a los cánones establecidos.

Historia clínica y dental. ¿El paciente tiene riesgos médicos que contraindiquen la cirugía? La revisión de la historia clínica debe poner al clínico sobre aviso para descartar o conocer la presencia de potenciales problemas médicos. La historia dental se obtiene por similares razones. ¿El estado periodontal y restaurativo del paciente sugiere que es un candidato para un tratamiento ortodóntico perioperatorio? ¿El paciente presenta evidencias de que es capaz de mantener un nivel aceptable de higiene y salud bucal para una intervención? Las afecciones periodontales, la patología periapical y las caries deben ser tratadas antes de que el tratamiento combinado quirúrgico-ortodóntico se inicie.

Examen clínico. El paciente debe ser examinado primero en una posición neutra con el Frankfort horizontal paralelo al suelo y con los dientes y cóndilos en posición central (dientes con la máxima oposición de sus cúspides).

Deben examinarse la frente y las órbitas para excluir la ptosis palpebral o cualquier otra diferencia de simetría del contorno. La cabeza debe ser examinada desde arriba ("vista de pájaro") y desde abajo ("vista de gusano"). Se debe dirigir la atención al estudio de las eminencias malares y a las dimensiones transversales de la cara. Por otra parte, las eminencias malares deben ser estudiadas en vistas frontales, laterales y submentales. El examen de la nariz incluye el estudio de su dorso, el ángulo frontonasal, el ángulo nasolabial, la anchura de la base y su simetría. Un examen similar se debe efectuar en la zona subnasal. Debe registrarse la postura y competencia de los labios. Las anomalías detectadas en esta parte del examen pueden seguir una anomalía dentofacial subyacente o una mala oclusión esquelética. La hendidura interlabial no debe exceder 3.5mm en reposo y, durante la risa, no debe exponerse mas de 1 a 2 mm de encía. La altura visible de los incisivos superiores, con los labios en reposo, no debe exceder 3.5mm en el hombre y 5 mm en la mujer.

A continuación se efectuará el examen intrabucal, poniendo particular atención en el estado de la higiene bucal y la anatomía del paladar, las amígdalas y la lengua. Se estudia la oclusión con respecto a sus relaciones transversales y sagitales. Se debe tomar nota de la excursión lateral y la protusión de la mandíbula, así como de la forma en que la boca abre y cierra. Se debe apreciar la presencia de dolor, crujidos y ruidos de roce asociados con los movimientos de la articulación temporomandibular.

Es también una medida inteligente examinar la región del cuello para determinar si el paciente requerirá cirugía de rejuvenecimiento cervical para mejorar el ángulo cervicomentoniano (12).

Estudio cefalométrico. En la disarmonía del perfil facial los reparos anatómicos normales suelen estar desplazados o ausentes. Para describir estas alteraciones se utilizan los llamados puntos antropométricos en la cefalometría (Fig. 6) (27).

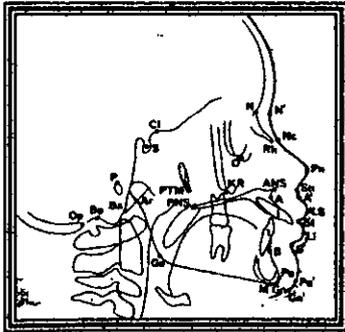


Fig. 6 Puntos de referencia cefalométricos laterales

Existen puntos de referencia esqueléticos y puntos de referencia del tejido blando.

Los puntos de referencia esqueléticos más utilizados son el nasión (N) que se encuentra en la sutura frontonasal, la silla turca (S), el gonión (Gn) que es el punto más superior y saliente del ángulo formado por la unión de la rama y el cuerpo de la mandíbula en su aspecto posteroinferior, el pogonión (po), la espina nasal anterior (ANS) y los puntos A o subespinal y el B o supramentoniano.

Los puntos de referencia del tejido blando más utilizados son el nasión (N') que es el punto más cóncavo o retruido del tejido blando que recubre el área de la sutura frontonasal, el pronasal (Pn) que es el punto más prominente o anterior de la punta nasal, labial superior (LS) que es el punto más anterior sobre el margen del labio membranoso superior, labial inferior (LI) que es el punto más inferior sobre el margen del labio membranoso inferior y el pogonión (Po') que es el punto más prominente o anterior del tejido blando de la barbilla en el plano sagital medio.

Así mismo en el estudio cefalométrico se evalúan las líneas y planos de referencia como se muestra en la figura 7.

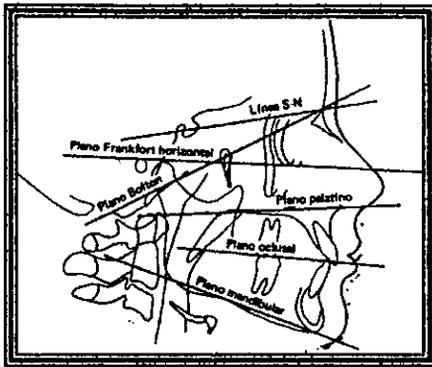


Fig. 7 Líneas y planos cefalométricos laterales

Líneas y planos de referencia cefalométricos:

- **Línea S-N:** Es la línea del cráneo que corre desde el centro de la silla turca hasta el punto anterior de la sutura frontonasal. Representa la base anterior del cráneo.
- **Plano Bolton:** Es un plano debido a la unión de tres puntos en el espacio, los dos puntos Bolton posteriores a los cóndilos del occipital y el nasión. Representa la base del cráneo que divide a éste y a las estructuras faciales.
- **Plano Frankfort Horizontal (FH):** Este plano facial une los puntos orbital y porión.
- **Plano palatino:** Línea que une la espina nasal anterior del maxilar con la espina nasal posterior.
- **Plano occlusal:** Este plano dental biseca la oclusión posterior de los molares permanentes y los premolares y se extiende anteriormente y también biseca la oclusión de los incisivos.

- **Plano mandibular:** Plano tangente al borde inferior de la mandíbula; una línea entre gonión y gnación; una línea entre gonión y mentón.
- **Línea basión-nasión:** Es una línea que va desde el basión hasta el nasión y representa la base del cráneo.
- **Plano Facial:** Es una línea que va desde el nasión hasta el pogonión.
- **Eje facial:** Es una línea que corre desde el punto Pt hasta el gnación (intersección de los planos facial y mandibular). Representa la dirección del crecimiento mandibular.
- **Eje condíleo:** Es una línea que corre desde el punto DC (centro del cóndilo mandibular sobre la línea Ba-N) hasta el punto Xi (centro de la rama de la mandíbula).
- **Eje del cuerpo de la mandíbula:** Es una línea que va desde el punto Xi hasta el punto PM. Indica la extensión del cuerpo de la mandíbula.
- **Línea A-Po:** Es la línea que se extiende desde el punto A en el maxilar hasta el pogonión en la mandíbula. Representa la relación maxilomandibular.
- **Línea E:** Es una línea que se encuentra entre el punto más anterior del tejido blando de la nariz y del mentón.
- **Ejes incisales:** Son los ejes largos de los incisivos centrales inferiores y superiores. Se trazan a través del borde incisal y la punta de la raíz.

La altura de la cara se divide en tres tercios iguales por líneas horizontales trazadas a través del nasión y el subnasión, el tercio superior se divide desde una línea horizontal trazada a través de la línea de implantación del pelo hasta una línea horizontal en la región del nasión, el tercio medio va desde el nasión hasta el punto subnasal y el tercio inferior de éste último hasta el borde inferior del mentón.

Se mencionan algunas de las medidas utilizadas en la evaluación cefalométrica así como los valores normales promedio en cada medición (entre paréntesis):

Medidas faciales verticales (Fig. 8):

- **N-Me:** Altura total de la cara (123.3 mm).
- **N-ANS:** Altura anterior de la cara (55.7 mm).
- **ANS-Me:** Altura inferior de la cara (69.3 mm).
- **ANS-SD:** Maxilar subpiriforme. Aumenta cuando existen excesos maxilares (sx de cara larga) y se reduce en el síndrome de cara corta y luego de la extracción dentaria o remodelación alveolar (18.1 mm).
- **ANS-UIE:** Altura maxilar subpiriforme sumada a la altura de la corona del incisivo superior. Cambia luego de las extracciones dentales, por la abrasión producida por el uso y la inclinación de los incisivos (30.1 mm).
- **Me-LIE:** Altura de la mandíbula anterior (42.3 mm).
- **Me-ID:** Altura de la mandíbula anterior en relación exclusiva con los dientes. Aumenta en los síndromes por deficiencia mandíbula (mordida excesiva alveolodentaria) y se reduce luego de las extracciones y como resultado de la remodelación de las crestas (31.3 mm).
- **Ar-Go:** Altura posterior de la cara inferior (49.6 mm).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- **SN-MP:** Relación angular entre el borde inferior de la mandíbula y la base anterior del cráneo. Aumenta en la mordida abierta esquelética, en la micrognasia y en el síndrome de cara larga y se reduce en el prognatismo mandibular y en el síndrome de cara corta (31.2°).
- **Ar-Go-Me:** Relación angular entre la rama montante y el cuerpo mandibular o ángulo gonial (122.2°).

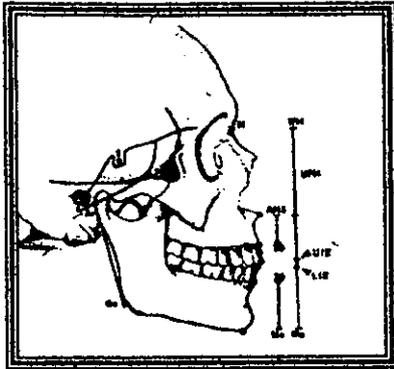


Fig. 8 Medidas faciales verticales

Medidas medifaciales horizontales (Fig. 9):

- **SN:** Longitud de la base anterior del cráneo (76.9 mm).
- **SNO:** Medida angular que se define por las líneas silla-nación y nación orbital. Esta reducido en los estados deficiencia de la parte alta de la cara (53.5°)
- **O ⊥ NA:** Distancia perpendicular entre el punto orbital y el plano facial NA (16.4 mm)
- **SNA:** Medida angular definida por las líneas silla-nación y nación-A. Aumenta en la hiperplasia maxilar y se reduce en la hipoplasia (81.8°)
- **ANS-PNS:** (57 mm).



Fig. 9 Medidas mediofaciales horizontales

Medidas horizontales de la cara inferior (Fig. 10):

- **Ar-Po:** (115.2 mm).
- **Ar-B:** (105.6 mm).
- **Ar-UIE:** (99.2 mm).
- **Go-Po:** (81.5 mm).
- **Go-B:** (76.7 mm).
- **Go-LIE:** (80.4).
- **SNB:** Relación angular del punto B con la base del cráneo. Aumenta en la protusión mandibular y se reduce en la micrognasia (79.2°).
- **SN-Po:** Relación angular del pogonión con la base anterior del cráneo. Aumenta en la macrogenia y se reduce en la microgenia (80.2°).
- **ANB:** Aumenta en la protusión maxilar o en la retrusión mandibular y disminuye en la retrusión maxilar o en la protusión mandibular (2.6°).

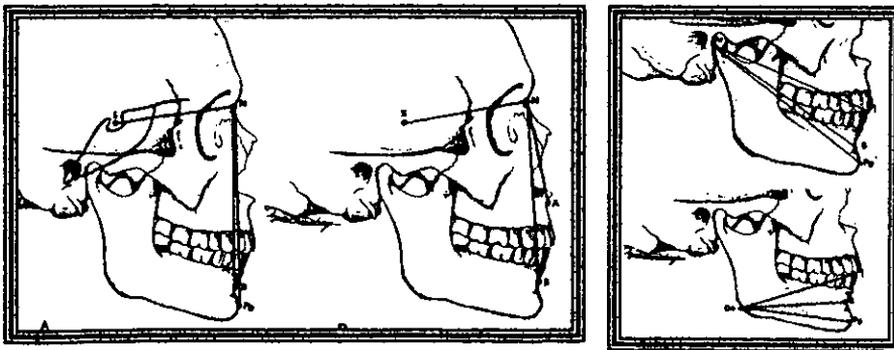


Fig. 10 Medidas horizontales del tercio inferior de la cara

Evaluación de los modelos de impresión dental. En el caso de pacientes que serán sometidos a cirugía ortognática para mejorar el perfil facial el estudio de las impresiones dentales define las anomalías de la forma del arco dentario, la posición individual de los dientes, los planos oclusales y la anchura del arco transversal. Los moldes dentales no sólo son útiles para establecer el grado de deformidad existente sino que también resultan efectivos para realizar cirugía simulada.

La ejecución de cirugía simulada sobre los moldes dentales permite confeccionar al clínico una férula interoclusal de acrílico, que luego será utilizada para la fijación intermaxilomandibular. Además, los moldes quirúrgicos proporcionan la oportunidad de estudiar, en forma anticipada, la oclusión posoperatoria que podrá esperarse luego del tratamiento quirúrgico.

Este estudio así como la cefalometría nos ayudan también a determinar el tipo de oclusión que presenta el paciente de acuerdo con la clasificación de Angle realizada en 1899 (Fig. 11).

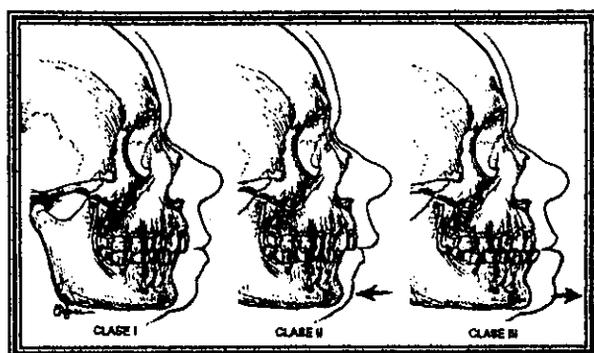


Fig. 11 Clasificación de la mala oclusión de angle: en la clase I u oclusión neutra el surco mesiobucal del primer molar inferior se alinea en forma axial con la cúspide mesiobucal del primer molar superior, en la clase II u oclusión distal el surco mesiobucal del primer molar inferior es distal o posterior a la cúspide mesiobucal del primer molar superior, en la clase III u oclusión mesial el surco mesiobucal del primer molar inferior es mesial o anterior a la cúspide mesiobucal del primer molar superior.

1.4 PACIENTES CANDIDATOS A PERFILOPLASTIA

Diversos autores han intentado describir el perfil facial "ideal". De acuerdo con Steiner (1959), la línea tendida entre los tejidos blandos del pogonión y el punto de inflexión de la "S" formada por la parte inferior de la nariz y el labio superior, debe definir la extensión de éste último (Fig. 12D)

Burstone (1967) ha propuesto una línea trazada desde el punto subnasal hasta el pogonión. Este autor pretendía que los labios superior e inferior deberían extenderse 3.5 y 2 mm respectivamente, por delante de ésta línea (Fig. 12C).

Gonzalez-Ulloa y Stevens (1968) decían que la glabella, el punto subnasal y el pogonion deberían estar idealmente en una línea y que ésta línea imaginaria debería ser perpendicular a el Frankfort horizontal (Fig. 12A).

Para los reparos anatómicos de la parte media de la cara, Ricketts (1968) ha recomendado trazar una línea desde el punto pronasal al pogonión. Los labios superior e inferior deben quedar por detrás de ésta línea, a una distancia de 4 y 2 mm respectivamente (Fig. 12B).

En la figura 12E se ilustra el modelo propuesto por Holdaway. La intersección entre el nasión y la línea B forma un ángulo de 7 a 9° entre las líneas tangentes al labio superior y al mentón. Si el ángulo ANB se agranda o disminuye, la diferencia debe adicionarse o sustraerse del ángulo "H".

Cualquier paciente al que se le hayan realizado los pertinentes estudios clínicos, fotográficos, cefalométricos y de moldes dentales si requiriera éstos últimos y que en sus resultados se haya encontrado fuera de los parámetros normales ó de los cánones referidos como el perfil "ideal", es candidato a perfiloplastia.

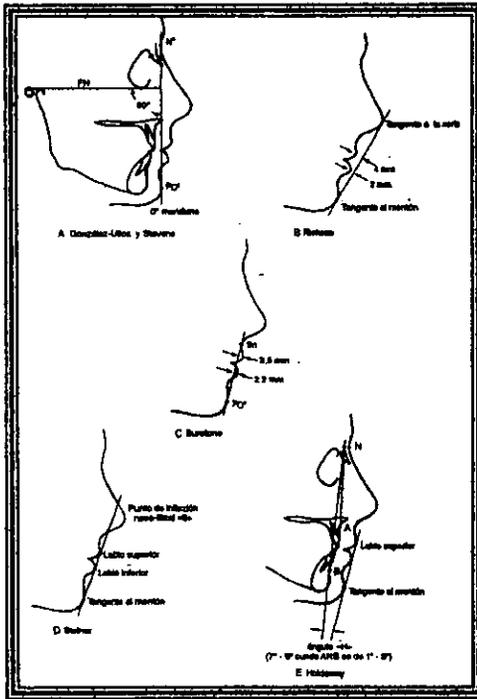


Fig. 12 Diferentes perfiles "ideales"

1.5 TIPO DE TRATAMIENTO

El tipo de tratamiento va a variar de acuerdo a la alteración del perfil facial encontrado y puede ser desde una rinoplastia, protusión o retrusión del maxilar mediante osteotomía Le Fort I, protusión o retrusión de la mandíbula mediante osteotomías para este fin cuando existe maloclusión, o aumento o disminución del mentón, hasta cirugía de rejuvenecimiento cervical cuando existe alteración del ángulo cervico-mentoniano. Más adelante se van a mencionar las diferentes modalidades de tratamiento que se efectuaron en los pacientes seleccionados para el mejoramiento del perfil facial.

2. MARCO CONCEPTUAL

El juicio subjetivo de la apariencia facial es lo que motiva al paciente a buscar la ayuda del cirujano plástico y lo que, desde el punto de vista del paciente y la familia, determina la efectividad del tratamiento. El cirujano, sin embargo, requiere un criterio objetivo como base de juicio, para lo cual son útiles los métodos de antropometría.

En la antropometría directa, las medidas se toman en la superficie de la cabeza y la cara. La compleja superficie de la cara requiere un gran número de medidas, incluyendo la determinación de la proyección y las distancias lineales tangenciales (medidas en milímetros), las inclinaciones y los ángulos (medidos en grados).

Hasta el momento se han descrito 150 medidas para el análisis de la morfología de la cabeza y la cara.

La comunicación clara y fácil entre cirujano e investigadores es esencial y depende de un alto grado de igualdad en el método del examen, mediante el uso de marcas internacionalmente aceptadas, en instrumentos, en técnicas de medición, en métodos de evaluación y en criterios para definir la normalidad y la anormalidad. Se debe prestar una detenida atención para escoger una población válida en normas cuando se evalúan los resultados clínicos. Durante el examen de pacientes con anormalidades faciales o deformidades postraumáticas, los signos obtenidos por inspección deben ser reducidos al mínimo. Junto con el examen antropométrico debe efectuarse una valoración cefalométrica del esqueleto de la cabeza y la cara. Sin embargo, la información obtenida con radiología de la superficie facial es sólo una fracción de la disponible mediante la aplicación de los métodos de cefalometría directos, que proporcionan más datos fiables.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las medidas y los índices de proporción se evalúan por comparación con valores normales obtenidos de una población general sana semejante para raza, sexo y edad. Los valores obtenidos de un número representativo de individuos sanos aleatorizados proporcionan los datos para calcular la medida y la desviación estandar de las medidas y los índices de proporción. El margen normal de las medidas o los índices se extienden dos desviaciones estandar por debajo de la media y dos por encima de ella.

1.5 TIPO DE TRATAMIENTO

El tipo de tratamiento va a variar de acuerdo a la alteración del perfil facial encontrado y puede ser desde una rinoplastia, protusión o retrusión del maxilar mediante osteotomía Le Fort I, protusión o retrusión de la mandíbula mediante osteotomías para este fin cuando existe maloclusión, o aumento o disminución del mentón, hasta cirugía de rejuvenecimiento cervical cuando existe alteración del ángulo cervico-mentoniano. Más adelante se van a mencionar las diferentes modalidades de tratamiento que se efectuaron en los pacientes seleccionados para el mejoramiento del perfil facial.

2. MARCO CONCEPTUAL

El juicio subjetivo de la apariencia facial es lo que motiva al paciente a buscar la ayuda del cirujano plástico y lo que, desde el punto de vista del paciente y la familia, determina la efectividad del tratamiento. El cirujano, sin embargo, requiere un criterio objetivo como base de juicio, para lo cual son útiles los métodos de antropometría. En la antropometría directa, las medidas se toman en la superficie de la cabeza y la cara. La compleja superficie de la cara requiere un gran número de medidas, incluyendo la determinación de la proyección y las distancias lineales tangenciales (medidas en milímetros), las inclinaciones y los ángulos (medidos en grados). Hasta el momento se han descrito 150 medidas para el análisis de la morfología de la cabeza y la cara.

La comunicación clara y fácil entre cirujano e investigadores es esencial y depende de un alto grado de igualdad en el método del examen, mediante el uso de marcas internacionalmente aceptadas, en instrumentos, en técnicas de medición, en métodos de evaluación y en criterios para definir la normalidad y la anormalidad. Se debe prestar una detenida atención para escoger una población válida en normas cuando se evalúan los resultados clínicos. Durante el examen de pacientes con anormalidades faciales o deformidades postraumáticas, los signos obtenidos por inspección deben ser reducidos al mínimo. Junto con el examen antropométrico debe efectuarse una valoración cefalométrica del esqueleto de la cabeza y la cara. Sin embargo, la información obtenida con radiología de la superficie facial es sólo una fracción de la disponible mediante la aplicación de los métodos de cefalometría directos, que proporcionan más datos fiables.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las medidas y los índices de proporción se evalúan por comparación con valores normales obtenidos de una población general sana semejante para raza, sexo y edad. Los valores obtenidos de un número representativo de individuos sanos aleatorizados proporcionan los datos para calcular la medida y la desviación estandar de las medidas y los índices de proporción. El margen normal de las medidas o los índices se extienden dos desviaciones estandar por debajo de la media y dos por encima de ella.

1.5 TIPO DE TRATAMIENTO

El tipo de tratamiento va a variar de acuerdo a la alteración del perfil facial encontrado y puede ser desde una rinoplastia, protusión o retrusión del maxilar mediante osteotomía Le Fort I, protusión o retrusión de la mandíbula mediante osteotomías para este fin cuando existe maloclusión, o aumento o disminución del mentón, hasta cirugía de rejuvenecimiento cervical cuando existe alteración del ángulo cervico-mentoniano. Más adelante se van a mencionar las diferentes modalidades de tratamiento que se efectuaron en los pacientes seleccionados para el mejoramiento del perfil facial.

2. MARCO CONCEPTUAL

El juicio subjetivo de la apariencia facial es lo que motiva al paciente a buscar la ayuda del cirujano plástico y lo que, desde el punto de vista del paciente y la familia, determina la efectividad del tratamiento. El cirujano, sin embargo, requiere un criterio objetivo como base de juicio, para lo cual son útiles los métodos de antropometría.

En la antropometría directa, las medidas se toman en la superficie de la cabeza y la cara. La compleja superficie de la cara requiere un gran número de medidas, incluyendo la determinación de la proyección y las distancias lineales tangenciales (medidas en milímetros), las inclinaciones y los ángulos (medidos en grados). Hasta el momento se han descrito 150 medidas para el análisis de la morfología de la cabeza y la cara.

La comunicación clara y fácil entre cirujano e investigadores es esencial y depende de un alto grado de igualdad en el método del examen, mediante el uso de marcas internacionalmente aceptadas, en instrumentos, en técnicas de medición, en métodos de evaluación y en criterios para definir la normalidad y la anormalidad. Se debe prestar una detenida atención para escoger una población válida en normas cuando se evalúan los resultados clínicos. Durante el examen de pacientes con anomalías faciales o deformidades postraumáticas, los signos obtenidos por inspección deben ser reducidos al mínimo. Junto con el examen antropométrico debe efectuarse una valoración cefalométrica del esqueleto de la cabeza y la cara. Sin embargo, la información obtenida con radiología de la superficie facial es sólo una fracción de la disponible mediante la aplicación de los métodos de cefalometría directos, que proporcionan más datos fiables.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las medidas y los índices de proporción se evalúan por comparación con valores normales obtenidos de una población general sana semejante para raza, sexo y edad. Los valores obtenidos de un número representativo de individuos sanos aleatorizados proporcionan los datos para calcular la medida y la desviación estándar de las medidas y los índices de proporción. El margen normal de las medidas o los índices se extienden dos desviaciones estándar por debajo de la media y dos por encima de ella.

Todas las medidas o los índices dentro de este margen se consideran variaciones normales. Los valores por debajo del límite inferior del margen son subnormales, y aquellos por encima del límite superior son supernormales. Si se encuentra una medida o proporción anormal, debe establecerse su extensión, que se expresa como un porcentaje de valores terminales del margen normal.

Un hallazgo anormal se considera leve si la diferencia entre el hallazgo actual en el sujeto y el valor terminal más cercano es 0.1 a 2.9%, moderado si es 3.0 a 9.9% y severo si es 10.0% o más. La desproporción se expresa por un índice fuera del margen normal.

Una disarmonía es una ausencia suave, pero visible, de proporcionalidad, especialmente si se encuentra en regiones sensitivas (p. ej. órbitas, nariz). Por otro lado, armonía no siempre significa normalidad, pues pueden existir dos medidas igualmente anormales. En caso de armonía, disarmonía o desproporción, la normalidad o la anormalidad puede demostrarse tomando medidas específicas del paciente; el examen visual no sería suficiente.

4. JUSTIFICACION

La mejoría del perfil facial es uno de los procedimientos más utilizados en cirugía plástica, simboliza en muchas formas el arte y la práctica de esta disciplina: cuidado del estado psicosomático del paciente, modificaciones de la forma y mejoría de la función. El cirujano que lleva a cabo una perfiloplastia debe tener en cuenta la motivación psicológica del paciente y las actitudes sociales asociadas. Los pacientes con falta de armonía en su perfil facial comúnmente presentan alteraciones psicológicas y de sus relaciones interpersonales y sociales.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar una evaluación preoperatoria integral y completa del paciente con disarmonía del perfil facial para llevar a cabo la perfiloplastia

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Captar pacientes que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial
- Evaluar clínicamente y por medio de estudios de gabinete (cefalometría y fotografías) a los pacientes con disarmonía del perfil facial
- En base a los estudios de gabinete determinar que pacientes requieren estudios con moldes dentales
- Evaluar el estado de oclusión de los pacientes con disarmonía en el perfil facial y determinar si requieren tratamiento con cirugía ortognática y/o ortodoncia pre y/o postoperatoria

Todas las medidas o los índices dentro de este margen se consideran variaciones normales. Los valores por debajo del límite inferior del margen son subnormales, y aquellos por encima del límite superior son supernormales. Si se encuentra una medida o proporción anormal, debe establecerse su extensión, que se expresa como un porcentaje de valores terminales del margen normal.

Un hallazgo anormal se considera leve si la diferencia entre el hallazgo actual en el sujeto y el valor terminal más cercano es 0.1 a 2.9%, moderado si es 3.0 a 9.9% y severo si es 10.0% o más. La desproporción se expresa por un índice fuera del margen normal.

Una disarmonía es una ausencia suave, pero visible, de proporcionalidad, especialmente si se encuentra en regiones sensitivas (p. ej. órbitas, nariz). Por otro lado, armonía no siempre significa normalidad, pues pueden existir dos medidas igualmente anormales. En caso de armonía, disarmonía o desproporción, la normalidad o la anormalidad puede demostrarse tomando medidas específicas del paciente; el examen visual no sería suficiente.

4. JUSTIFICACION

La mejoría del perfil facial es uno de los procedimientos más utilizados en cirugía plástica, simboliza en muchas formas el arte y la práctica de esta disciplina: cuidado del estado psicosomático del paciente, modificaciones de la forma y mejoría de la función. El cirujano que lleva a cabo una perfiloplastia debe tener en cuenta la motivación psicológica del paciente y las actitudes sociales asociadas. Los pacientes con falta de armonía en su perfil facial comúnmente presentan alteraciones psicológicas y de sus relaciones interpersonales y sociales.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar una evaluación preoperatoria integral y completa del paciente con disarmonía del perfil facial para llevar a cabo la perfiloplastia

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Captar pacientes que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial
- Evaluar clínicamente y por medio de estudios de gabinete (cefalometría y fotografías) a los pacientes con disarmonía del perfil facial
- En base a los estudios de gabinete determinar que pacientes requieren estudios con moldes dentales
- Evaluar el estado de oclusión de los pacientes con disarmonía en el perfil facial y determinar si requieren tratamiento con cirugía ortognática y/o ortodoncia pre y/o postoperatoria

Todas las medidas o los índices dentro de este margen se consideran variaciones normales. Los valores por debajo del límite inferior del margen son subnormales, y aquellos por encima del límite superior son supernormales. Si se encuentra una medida o proporción anormal, debe establecerse su extensión, que se expresa como un porcentaje de valores terminales del margen normal.

Un hallazgo anormal se considera leve si la diferencia entre el hallazgo actual en el sujeto y el valor terminal más cercano es 0.1 a 2.9%, moderado si es 3.0 a 9.9% y severo si es 10.0% o más. La desproporción se expresa por un índice fuera del margen normal.

Una disarmonía es una ausencia suave, pero visible, de proporcionalidad, especialmente si se encuentra en regiones sensitivas (p. ej. órbitas, nariz). Por otro lado, armonía no siempre significa normalidad, pues pueden existir dos medidas igualmente anormales. En caso de armonía, disarmonía o desproporción, la normalidad o la anormalidad puede demostrarse tomando medidas específicas del paciente; el examen visual no sería suficiente.

4. JUSTIFICACION

La mejoría del perfil facial es uno de los procedimientos más utilizados en cirugía plástica, simboliza en muchas formas el arte y la práctica de esta disciplina: cuidado del estado psicosomático del paciente, modificaciones de la forma y mejoría de la función. El cirujano que lleva a cabo una perfiloplastia debe tener en cuenta la motivación psicológica del paciente y las actitudes sociales asociadas. Los pacientes con falta de armonía en su perfil facial comúnmente presentan alteraciones psicológicas y de sus relaciones interpersonales y sociales.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Realizar una evaluación preoperatoria integral y completa del paciente con disarmonía del perfil facial para llevar a cabo la perfiloplastia

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Captar pacientes que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial
- Evaluar clínicamente y por medio de estudios de gabinete (cefalometria y fotografías) a los pacientes con disarmonía del perfil facial
- En base a los estudios de gabinete determinar que pacientes requieren estudios con moldes dentales
- Evaluar el estado de oclusión de los pacientes con disarmonía en el perfil facial y determinar si requieren tratamiento con cirugía ortognática y/o ortodoncia pre y/o postoperatoria

- Realizar una clasificación de las alteraciones del perfil facial
- Llevar a cabo los procedimientos indicados en cada caso en particular para mejorar la armonía del perfil facial de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación clínica y de los estudios complementarios
- Establecer un perfil facial ideal en los pacientes con disarmonía facial

6. HIPOTESIS

El mejoramiento en la armonía del perfil facial determina una cara socialmente atractiva lo que tiene definitivamente un impacto emocional en la autoestima de los pacientes y por lo tanto el mejoramiento de sus relaciones interpersonales y sociales.

7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

7.1 CLASIFICACION DEL DISEÑO

Se realizará un estudio prospectivo, analítico y descriptivo de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001.

7.2 POBLACION DE ESTUDIO

7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes adultos que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial.

7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluirán aquellos pacientes con enfermedades que contraindiquen el procedimiento quirúrgico para el mejoramiento del perfil facial y a aquellos pacientes adultos o niños con craneosinostosis.

8. RESULTADOS

8.1 PACIENTES Y METODOS

En un período de un año, de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001 se incluyeron 15 pacientes con diferentes alteraciones del perfil facial, siete del sexo masculino y ocho del sexo femenino.

Los rangos de edad variaron desde 17 años el paciente de menor edad hasta 58 años el paciente de mayor edad, teniendo como edad promedio 41 años.

- Realizar una clasificación de las alteraciones del perfil facial
- Llevar a cabo los procedimientos indicados en cada caso en particular para mejorar la armonía del perfil facial de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación clínica y de los estudios complementarios
- Establecer un perfil facial ideal en los pacientes con disarmonía facial

6. HIPOTESIS

El mejoramiento en la armonía del perfil facial determina una cara socialmente atractiva lo que tiene definitivamente un impacto emocional en la autoestima de los pacientes y por lo tanto el mejoramiento de sus relaciones interpersonales y sociales.

7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

7.1 CLASIFICACION DEL DISEÑO

Se realizará un estudio prospectivo, analítico y descriptivo de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001.

7.2 POBLACION DE ESTUDIO

7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes adultos que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial.

7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluirán aquellos pacientes con enfermedades que contraindiquen el procedimiento quirúrgico para el mejoramiento del perfil facial y a aquellos pacientes adultos o niños con craneosinostosis.

8. RESULTADOS

8.1 PACIENTES Y METODOS

En un período de un año, de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001 se incluyeron 15 pacientes con diferentes alteraciones del perfil facial, siete del sexo masculino y ocho del sexo femenino.

Los rangos de edad variaron desde 17 años el paciente de menor edad hasta 58 años el paciente de mayor edad, teniendo como edad promedio 41 años.

- Realizar una clasificación de las alteraciones del perfil facial
- Llevar a cabo los procedimientos indicados en cada caso en particular para mejorar la armonía del perfil facial de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación clínica y de los estudios complementarios
- Establecer un perfil facial ideal en los pacientes con disarmonía facial

6. HIPOTESIS

El mejoramiento en la armonía del perfil facial determina una cara socialmente atractiva lo que tiene definitivamente un impacto emocional en la autoestima de los pacientes y por lo tanto el mejoramiento de sus relaciones interpersonales y sociales.

7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

7.1 CLASIFICACION DEL DISEÑO

Se realizará un estudio prospectivo, analítico y descriptivo de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001.

7.2 POBLACION DE ESTUDIO

7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes adultos que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial.

7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluirán aquellos pacientes con enfermedades que contraindiquen el procedimiento quirúrgico para el mejoramiento del perfil facial y a aquellos pacientes adultos o niños con craneosinostosis.

8. RESULTADOS

8.1 PACIENTES Y METODOS

En un período de un año, de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001 se incluyeron 15 pacientes con diferentes alteraciones del perfil facial, siete del sexo masculino y ocho del sexo femenino.

Los rangos de edad variaron desde 17 años el paciente de menor edad hasta 58 años el paciente de mayor edad, teniendo como edad promedio 41 años.

- Realizar una clasificación de las alteraciones del perfil facial
- Llevar a cabo los procedimientos indicados en cada caso en particular para mejorar la armonía del perfil facial de acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación clínica y de los estudios complementarios
- Establecer un perfil facial ideal en los pacientes con disarmonía facial

6. HIPOTESIS

El mejoramiento en la armonía del perfil facial determina una cara socialmente atractiva lo que tiene definitivamente un impacto emocional en la autoestima de los pacientes y por lo tanto el mejoramiento de sus relaciones interpersonales y sociales.

7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

7.1 CLASIFICACION DEL DISEÑO

Se realizará un estudio prospectivo, analítico y descriptivo de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001.

7.2 POBLACION DE ESTUDIO

7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes adultos que clínicamente tengan disarmonía del perfil facial.

7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluirán aquellos pacientes con enfermedades que contraindiquen el procedimiento quirúrgico para el mejoramiento del perfil facial y a aquellos pacientes adultos o niños con craneosinostosis.

8. RESULTADOS

8.1 PACIENTES Y METODOS

En un período de un año, de Septiembre del 2000 a Septiembre del 2001 se incluyeron 15 pacientes con diferentes alteraciones del perfil facial, siete del sexo masculino y ocho del sexo femenino.

Los rangos de edad variaron desde 17 años el paciente de menor edad hasta 58 años el paciente de mayor edad, teniendo como edad promedio 41 años.

Todos los pacientes fueron captados en la consulta externa del servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva del Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana "Guillermo Barroso Corichi" de la Ciudad de México, D.F.

Fueron evaluados clínicamente mediante historia clínica y exploración físicas completas en forma preoperatoria, así mismo se diseñó una hoja de recolección de datos, en donde, además de incluirse los datos más relevantes obtenidos de la historia clínica, se incluye una evaluación integral y completa del paciente con disarmonia en el perfil facial que será sometido a perfiloplastia como se muestra en el anexo 1.

Una vez realizada la evaluación clínica preoperatoria se determinó en base al examen visual qué estudios de gabinete eran necesarios para cada paciente, aparte de la cefalometría, para continuar la evaluación.

A todos los pacientes se les solicitó una radiografía lateral de cráneo con técnica para cefalometría con cefalostato pero sin interpretación con la finalidad de adquirir práctica en la localización de los puntos de referencia cefalométricos laterales y, una vez localizados todos los puntos se procedió a realizar las mediciones pertinentes con las diferentes técnicas de cefalometría que existen como se muestra en el anexo 2 en donde se resumen las diferentes técnicas de medición cefalométrica, así como los promedios normales que se manejan en las diferentes mediciones.

También se realizó estudios con moldes dentales en los pacientes que lo ameritaban como por ejemplo aquellos con alteraciones en la oclusión congénita o adquirida secundaria a secuelas de traumatismos faciales.

A todos los pacientes se les tomaron fotografías clínicas pre y postoperatorias en posiciones de frente, ambos perfiles, tres cuartos de perfil bilateral, vistas de "pájaro" y de "gusano".

Se realizó también con fines didácticos y prácticos una clasificación de la disarmonía del perfil facial la cual se muestra en el anexo 3, incluyendo a todos y cada uno de los pacientes estudiados en un tipo de la clasificación diseñada.

Una vez realizada la evaluación integral y completa en forma preoperatoria y realizada la clasificación de la disarmonia del perfil facial, se consideraron las diferentes opciones de tratamiento en forma individual de acuerdo a la alteración presentada y bajo información adecuada tanto al paciente como a los familiares y firmando hoja de consentimiento informado se llevo a cabo el tratamiento quirúrgico como se resume en la tabla 1 (se mencionan los diagnósticos y los procedimientos realizados en los 15 pacientes en orden conforme se fueron captando y conforme se les realizó el procedimiento)

Tabla 1 Resumen de los procedimientos de perfiloplastia realizados

DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
Hipoplasia nasomaxilar	Rinoplastia de aumento con injerto de cúbito envuelto en fascia temporal en el dorso nasal más lipoinyección en ambas regiones maxilomales
Inconformidad estética nasal por giba osteocartilaginosa	Rinoplastia con resección de giba osteocartilaginosa
Deformidad cervical grado II	Lipectomia mediante incisión transversa submentoniana, plicatura del platisma y resección

	de piel redundante
Inconformidad estética nasal y microgenia	Rinoplastia más implante de mentón de polietileno poroso
Inconformidad estética nasal y microgenia	Rinoplastia más implante de mentón de polietileno poroso
Deformidad cervical grado II	Liposucción cervical
Inconformidad estética nasal y microgenia	Rinoplastia más implante de mentón de silicón
Inconformidad estética nasal	Rinoplastia
Inconformidad estética nasal y microgenia	Rinoplastia más implante de mentón de silicón
Inconformidad estética nasal y microgenia	Rinoplastia más implante de mentón de silicón
Secuelas de LPH con hipoplasia maxilar	Osteotomía de avance tipo Le Fort I más rinoplastia
Secuelas de trauma facial con nariz en silla de montar	Rinoplastia de aumento con injerto óseo de cúbito a dorso nasal
Síndrome de cara larga	Osteotomía de reducción del maxilar tipo Le Fort I
Prognatismo mandibular	Osteotomía tipo Obwegeser modificación de Dal Pont para retrusión mandibular
Prognatismo mandibular	Osteotomía tipo Obwegeser modificación de Dal Pont para retrusión mandibular

A continuación se presentan fotografías clínicas pre y postoperatorias de algunos de los pacientes a los que se les realizó perfiloplastia en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana "Guillermo Barroso Corichi" de la Ciudad de México, D.F.



Fig. 13 Paciente con inconformidad estética nasal y microgenia se presenta su cefalometría y fotografía clínica preoperatoria y el resultado postoperatorio luego de la perfiloplastia la cual consistió en rinoplastia más implante de mentón de silicón.

10. CONCLUSIONES

La razón que nos impulsó a realizar este trabajo es que se ha escrito poco sobre el tema en la literatura. Se pretende, por lo tanto, resumir y unificar criterios de evaluación preoperatoria en una forma integral y completa, de acuerdo a lo establecido en la literatura, para los pacientes que acuden a nuestra consulta por una determinada alteración en el perfil facial o disarmonia del mismo o, en otras palabras, pacientes que presenten inconformidad estética facial y que acuden en busca de ayuda profesional para mejorar su aspecto o inclusive para buscar sugerencias que les ayuden a verse mejor tanto como para satisfacción personal o de terceras personas, así como para sus relaciones sociales, tratando de que no se pase por alto ningún detalle en dicha evaluación.

Así mismo se sugiere principalmente el estudio cefalométrico para evaluar en dichos pacientes las alteraciones tanto de los tejidos blandos como esqueléticos y llevarlos a un perfil facial que esté dentro de los rangos o cánones establecidos en una forma más exacta que la simple evaluación visual.

Como se sabe en la literatura se mencionan los rangos o cánones "normales" de los diferentes ángulos del perfil facial (25, 30), así como las medidas normales de la evaluación cefalométrica, sin embargo, no existe una clasificación de la disarmonia del perfil facial por lo que se realizó una clasificación con fines didácticos y prácticos para incluir a cada paciente en un tipo determinado de alteración del perfil facial y así evaluar las diferentes opciones de tratamiento con las que se cuenta en la actualidad y llevar a cabo el procedimiento quirúrgico más adecuado para cada paciente en particular, proyectando hacia delante o hacia atrás uno o más segmentos del perfil facial, y para ellos se reseca donde existe exceso de tejido o se aumenta donde hay deficiencias del mismo, esto último, como sabemos, puede realizarse con el uso de tejido autólogo (14) o aloplástico (8), teniendo en cuenta que desde luego el tejido autólogo es la mejor opción para éste fin, así mismo se modificarán uno o más ángulos con la finalidad de llevar al paciente a una armonía con los conceptos estéticos de la perfiloplastia.

Por lo tanto, consideramos que el mejoramiento en la armonía del perfil facial determina una cara socialmente atractiva lo que tiene definitivamente un impacto emocional en la autoestima de los pacientes y por lo tanto en el mejoramiento de sus relaciones interpersonales y sociales.

El cirujano que lleva a cabo una perfiloplastia debe de tener en cuenta la motivación psicológica del paciente y las actitudes sociales asociadas. Los pacientes con falta de armonía en su perfil facial comunmente presentan alteraciones psicológicas y de sus relaciones interpersonales y sociales.

Afortunadamente el 100% de los pacientes incluidos en el trabajo se encuentran satisfechos con los resultados obtenidos.

11. ANEXOS

ANEXO 1 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

PROTOCOLO DE VALORACION PREQX DEL PACIENTE CANDIDATO A PERFILOPLASTIA CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA HCCRM

Nombre _____ Fecha _____ Edad _____ Sexo _____
No. Expediente _____ Peso _____ Talla _____

Evaluación de la nariz :

- **Tipo de cirugía:** Rinoplastia primaria Secundaria Terciaria
- **Tipo de nariz:** Caucásica Oriental Negroide
- **Relación del tamaño de la nariz con la estatura y peso del paciente:**
 Normal Grande Pequeña
- **Presencia de desviación nasal:** Sí Derecha Izquierda No
- **Frente y rebordes supraorbitarios:**
 Proyección adecuada Retruídos y con aspecto de nariz grande
- **Angulo nasofrontal:** _____ (normal 120°) **Angulo nasal:** _____ (35°)
- **Perfil nasal (normal 36°):** _____ (ángulo formado por el dorso de la nariz con la línea vertical tangencial glabella-mentón)
- **Dorso:** Normal Presencia de giba Dorso bajo o en silla de montar
- **Tipo de piel de la punta nasal:** A B C
- **Proyección de la punta nasal:**
 Adecuada Caída Sobreproyectada Punta nasal bulbosa
- **Valle nasoorbitario de Converse:**
 Normal Raíz nasal amplia y apariencia de telecanto
- **Angulo nasolabial (hombres: 90 a 100°, mujeres: 100 a 110°):** _____
- **Base de la nariz (relación adecuada de la línea vertical que une el canto medial con la base alar):** Sí No
- **Columella:**
 Normal Corta Angulo columella-ala obtuso Protusión del cartilago septal
- **Espina nasal:** Normal Protuida
- **Válvula nasal:** Normal Anormal
(especifique) _____
- **Septum:** Normal Inclinado C anteroposterior C cefalocaudal
- S anteroposterior S cefalocaudal Desviación localizada o espolón grande
- **Cornetes inferiores:** Normales Hipetrofia bilateral Hipetrofia unilateral
- **Percepción de olores:** Normal Alterada (especifique)
- **Presencia de lesiones:** No Sí (especifique)

Evaluación del Maxilar :

- Protusión dentoalveolar
- Retrusión dentoalveolar
- Deformidad en mordida abierta
- Hipoplasia maxilar o micrognasia
- Hipoplasia nasomaxilar
- Retrognasia o retromaxilismo (maxilar de tamaño normal pero retruido postrauma)
- Prognatismo maxilar
- Aumento de la altura maxilar o síndrome de cara larga
- Disminución de la altura maxilar o síndrome de cara corta

Evaluación de la Mandíbula :

- Prognatismo
- Psudopognatismo (por hipoplasia del maxilar)
- Prognatismo con microgenia
- Micrognasia o Hipoplasia
- Hipoplasia con protusión dentoalveolar maxilar
- Retrognasia
- Laterognasia
- Microgenia
- Macrogenia
- Aumento de la altura del mentón
- Disminución de la altura del mentón
- Angulo mento-labial (normal 75 a 80°)
- Angulo mandibulo-cervical (90 a 110°)

Evaluación del Cuello: (Clasificación de Churukian y Doherty)

Deformidad	Grado	Tej. Cel. Sub.	Piel.	Músculo
<input type="checkbox"/>	0	No palpable	Ideal	No bandas visibles
<input type="checkbox"/>	1	Minimamente palpable	Adecuada (<40 años)	Bandas visibles con expresiones o posiciones específicas
•	2	Palpable y visiblemente convexa	Dañada por el sol y ptosica	Bandas constantes
<input type="checkbox"/>	3	Anatomía obliterada	Severamente dañada y ptosica (>55 años)	Severamente ptosico

ANEXO 2 TECNICAS DE MEDICION CEFALOMETRICA

CEFALOMETRIA TECNICA DE STEINER Y RIEDEL MODIFICADO

Nombre del paciente	Sexo:	Edad:	No. de Exp.	Diagnóstico
Criterio esquelético:	Promedio Normal	Medición paciente		
Angulo SNA	82°			
Angulo SNB	80°			
Angulo ANB	2°			
Criterio Dental:				
Incisivo sup. a SN	104°			
In. sup. a NA lineal	4 mm			
In. sup. a Na ángulo	25°			
In. inf. a NB ángulo	25°			
In. inf. a NB lineal	4 mm			
Pogonión a NB lineal	4 mm			
Angulo interincisal	131°			
Angulo plano oclusal	14°			
Criterio tej. blando:				
Línea estética o E:				
Labio superior	1 mm detrás			
Labio inferior	0 mm			
Convexidad tej. blando	135°			

CEFALOMETRIA TECNICA DE DOWNS

Nombre del paciente	Sexo:	Edad:	No. de Exp.	Diagnóstico
Criterio esquelético:	Promedio normal	Medición paciente		
Angulo facial NPo a FH	87.8°			
Ang. convexidad NAPo	0°			
Plano A-B (A-B a NPo)	-4.8°			
A. plano mand. PM-FH	21.9°			
Angulo eje Y S-Gn a FH	59.4°			
Criterio dental:				
A. plano oclusal PO-FH	9.5°			
Angulo interincisal	135.4°			
Incisivo inf.- plano oclusal	14.5°			
Incisivo inferior a PM	91.4°			
Incisivo sup. a línea APo	2.7 mm			

CEFALOMETRIA TECNICA DE RICKETTS

Nombre del paciente	Sexo:	Edad:	No. de Exp.	Diagnóstico
Mentón en el espacio:	Promedio normal	Medición paciente		

Angulo del eje facial (eje facial-línea Ba-N)	$90^{\circ} \pm 3.5^{\circ}$			
Angulo facial (FH-línea N-Po)	$90^{\circ} \pm 3^{\circ}$			
Angulo plano mandibular (FH-PM)	$26^{\circ} \pm 4.5^{\circ}$			
Altura de la cara inferior (ENA-XI - eje cuerpo)	$47^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Arco mandibular (eje condileo y cuerpo mand.)	$26^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Perfil esquelético:				
Convexidad del punto A (medición lineal entre el punto A y el plano facial)	Punto A 2 mm por delante del plano facial ± 2 mm			
Criterio Dental:				
Protusión incisivo inferior (borde incisal-línea A-Po)	$1 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$			
Inclinación incisivo inf. (eje mayor incisivo - Apo)	$22^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Posición molar superior (1er. molar sup. - PtV)	Edad del paciente más 3 mm			
Perfil del tejido blando				
Labio inferior a línea E (li a línea prn-ppo)	$2 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ posterior a línea E			

TECNICA SISTEMA DE DATOS DE LAS MONTAÑAS ROCOSAS

Nombre del paciente	Sexo:	Edad:	No. de Exp.	Diagnóstico
	Promedio normal	Medición Paciente		
Criterio dental:				
Relación molar (distancia + superficie distal 1er. molar sup. e inf medida a lo largo del PO)	$- 3.0 \text{ mm} \pm 3.0 \text{ mm}$			
Relación canina (distancia + la punta caninos sup. e inf. medida a lo largo del PO)	$- 2.0 \text{ mm} \pm 3.0 \text{ mm}$			
Sobremordida horizontal del incisivo (distancia + puntas incisales incisivos sup. e inf. medida a lo largo PO)	$2.5 \text{ mm} \pm 2.5 \text{ mm}$			
Sobremordida vertical del incisivo distancia + punta incisivos sup. e inf. perpendicularmente a PO	$2.5 \text{ mm} \pm 2.0 \text{ mm}$			
Extrusión del incisivo inferior (distancia + punta incisivo inf. y el PO)	$1.25 \text{ mm} \pm 2.0 \text{ mm}$			

Angulo interincisal (formado ejes mayores incisivos centrales)	$130^{\circ} \pm 6^{\circ}$			
Criterio esquelético:				
Convexidad del punto A (distancia+A-plano facial)	$2.0 \text{ mm} \pm 2.0 \text{ mm}$			
Altura facial inferior (ENA-XI-PM)	$47^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Dentadura a esqueleto:				
Posición molar superior (distancia desde PtV a superficie distal 1er. molar superior)	$\text{Edad} + 3.0\text{mm} \pm 2.3 \text{ mm}$			
Protusión incisivo inferior (distancia punta incisivo inferior a la línea APo)	$1 \text{ mm} \pm 2.3 \text{ mm}$			
Protusión incisivo sup. (distancia punta incisivo superior a la línea APo)	$3.5 \text{ mm} \pm 2.3 \text{ mm}$			
Inclinación incisivo inf. (eje mayor incisivo inferior y línea APo)	$22^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Inclinación incisivo sup. (eje mayor incisivo superior a línea APo)	$28^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Posición del plano oclusal (distancia + PO y Xi)	$0 \text{ mm} \pm 3.0 \text{ mm}$			
Inclinación del PO (intersección del PO y el eje del cuerpo)	$22^{\circ} \pm 4^{\circ}$			
Criterio estético:				
Protusión de los labios (distancia + li y línea E)	$-2.0 \text{ mm} \pm 2.0 \text{ mm}$			
Extensión del labio sup. (distancia + ENA y la abertura de los labios)	$24 \text{ mm} \pm 2.0 \text{ mm}$			
Posición de la abertura de los labios (distancia + la abertura labios y el PO)	$-3.5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$			
Relación Craneofacial:				
Profundidad facial (ángulo + PFH y el facial)	$87^{\circ} \pm 3^{\circ}$			
Angulo del eje facial (eje facial y línea BaN)	$90^{\circ} \pm 3.5^{\circ}$			
Profundidad maxilar (ángulo PFH y línea NA)	$90^{\circ} \pm 3^{\circ}$			
Altura maxilar (ángulo líneas N-Pt y A-Pt)	$53^{\circ} \pm 3^{\circ}$			
Inclinación plano palatino (ángulo + PP y FH)	$1^{\circ} \pm 3.5^{\circ}$			
Estructuras internas:				
	$1^{\circ} \pm 2^{\circ}$			

CEFALOMETRIA TECNICA DE ZIDE, GRAYSON Y MCCARTHY

Nombre:	Sexo:	Edad:	No. de Exp:	Diagnóstico
	Promedio Normal	Medición Paciente		
Medidas faciales verticales:				
N-Me	123.3 mm			
N-ANS	55.7 mm			
ANS-Me	69.3 mm			
ANS-SD	18.1 mm			
ANS-UIE	30.1 mm			
Me-LIE	42.3 mm			
Me-ID	31.3 mm			
Ar-Go	49.6 mm			
SN-MP	31.2°			
Ar-Go-Me	122.2°			
Medidas mediofaciales horizontales				
SN	76.9 mm			
SON	53.5°			
O I NA	16.4 mm			
SNA	81.8°			
ANS-PNS	57 mm			
Medidas horizontales de la cara inferior				
Ar-Pg ó Po	115.2 mm			
Ar-B	105.6 mm			
Ar-UIE	99.2 mm			
SNB	79.2°			
SN-Po	80.2°			
ANB	2.6°			
Go-Pg ó Po	81.5 mm			
Go-B	76.7 mm			
Go-LIE	80.4 mm			

ANEXO 3 CLASIFICACION DE LA DISARMONIA DEL PERFIL FACIAL

- TIPO I: Anormalidad del ángulo nasofrontal
- TIPO II: Anormalidad del dorso nasal
- TIPO III: Anormalidad del ángulo nasolabial
- TIPO IV: Anormalidad del ángulo mentolabial
- TIPO V: Anormalidad en la proyección del mentón
- TIPO VI: Anormalidad del ángulo cervico-mentoniano
- TIPO VII: Combinación de dos o mas tipos de anormalidades (se especifica)

12. REFERENCIAS

1. CARDOSO DE CASTRO Claudio, M.D., F.A.C.S. Rio de Janeiro, Brazil. *The changing role of platysma in face lifting*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 February; 105(2):764-775.
2. CEDARS Michael G., M.D. Oakland and Pleasant Hill, Calif. *Advancement of the midface using distraction techniques*. Plastic and Reconstructive Surgery 1999 February; 103(2):429-441.
3. CHASAN Paul E., M.D. La Jolla, California, USA. *Presacral donor site for lip augmentation*. Aesthetic plastic surgery. 24:31-33, 2000.
4. COHEN Steven R., M.D. Atlanta, Ga. *Craniofacial distraction with a modular internal distraction system: evolution of design and surgical techniques*. Plastic and Reconstructive Surgery 1999 May; 103(6):1592-1607.
5. COIFFMAN Felipe, M.D., F.A.C.S. *Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética*. Salvat Editores, S.A. 2ª. Ed. Barcelona, España 1994.
6. COLEMAN William P, M.D. *Cosmetic Surgery of the Skin, Principles and Techniques*. Mosby-Year Book, Inc. 2ª. Ed. St. Louis, Missouri 1997:178-205; 428-451
7. CUENCA PARDO Jesus, M.D. Mexico, D.F. *Bases para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las deformidades de la punta nasal*. Cirugía Plástica 1992 Enero; 2(1):11-27.
8. FANOUS Nabil, M.D., F.R.C.S. Quebec, Canada. *Premaxillary augmentation: adjunct to rhinoplasty*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 September; 106(3):707-712.
9. GEORGIADÉ Gregory S. M.D., F.A.C.S. *Textbook of Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery Vol. 1 y 2*. Williams & Wilkins 2ª. Ed. Baltimore, Maryland USA 1992.
10. GOULIAN Dicran M.D., F.A.C.S. *Symposium on Surgery of the Aging Face Vol. 19th*. The C.V. Mosby Company St. Louis, Missouri 1978.
11. GRABB William C. M.D. *Cirugía Plástica*. Salvat Editores, S.A. 3ª. Ed. Barcelona, España 1984.
12. GRADINGER Gilbert P., M.D. San Francisco, Calif. *Anterior cervicoplasty in the male patient*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 October; 106(5):1146-1154.
13. GRAZER Frederick M. M.D., F.A.C.S. *Atlas of Suction Assisted Lipectomy in Body Contouring*. Churchill Livingstone Inc. New York, N.Y. 1992.
14. GRAZER Frederick M. M.D., F.A.C.S. *Body Contouring*. Clinics in Plastic Surgery 23(4) October 1996. W.B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania.
15. GRUBER Ronald P., M.D. Oakland, Calif. *Lengthening the short nose*. Plastic and Reconstructive Surgery 1993 June; 91(7):1252-1258.
16. GUYURON Bahman, M.D. Cleveland, Ohio. *A practical classification of septonasal deviation and an effective guide to septal surgery*. Plastic and Reconstructive Surgery 1999 December; 104(7):2202-2212.
17. GUYURON Bahman, M.D., F.A.C.S. *Nuevos Conceptos en Rinoplastia*. Clínicas de Cirugía Plástica 23(2) Abril 1996. Editorial Médica Panamericana S.A. Buenos Aires, Argentina.

18. LEHMAN James A. Jr., M.D. *Orthognatic Surgery*. Clinics in Plastic Surgery 16(4) October 1989. W.B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania.
19. LITTLE J. William, M.D. Washington, D.C. *Three-Dimensional rejuvenation of the midface: volumetric resculpture by malar imbrication*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 January; 105(1):267-285.
20. LITTLE J. William, M.D. Washington, D.C. *Volumetric perceptions in midfacial aging with altered priorities for rejuvenation*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 January; 105(1):252-266.
21. MANSON Paul N., M.D. *Rigid Fixation and Bone Grafts in Craniofacial Surgery*. Clinics in Plastic Surgery 16(1) January 1989. W.B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania.
22. McCARTHY Joseph G. M.D., *Cirugía Plástica La Cara Vol. 1 y 2*, trad. Dr. Jorge Manrique Editorial Médica Panamericana S.A. Buenos Aires Argentina 1992:314-585; 893-1110; 1457-1513.
23. McKINNEY Peter M.D., C.M., F.A.C.S. *Aesthetic Facial Surgery*. Churchill Livingstone Inc. New York, N.Y. 1992.
24. MEYER Ulrich, M.D., D.M.D. Münster, Germany. *Strain-related bone remodeling in distraction osteogenesis of the mandible*. Plastic and Reconstructive Surgery 1999 March; 103(3):800-807.
25. ORTIZ-MONASTERIO Fernando M.D. *Rhinoplasty*. W.B. Saunders Company Philadelphia, Pennsylvania 1994.
26. PAPADOPULOS Angel, M.D. México D.F. *Biomechanics and classification of the cartilaginous structures to project the nasal tip*. Aesthetic plastic surgery. 24:106-113, 2000.
27. RICKETTS MURRAY Robert, D.D.S., M.S. *Progressive Cephalometrics Paradigm 2000 a Manual for Clinical Use*. American Institute for Bioprogressive Education, Scottsdale, Arizona 1996.
28. ROBERTSON Bradley R., D.D.S., M.D. Baltimore, Md. *Successful distraction osteogenesis across a growing cranial suture without an osteotomy*. Plastic and Reconstructive Surgery 1999 February; 103(2):362-370.
29. ROLLIN K. Daniel, M.D. Newport Beach, Calif. *The nasal tip: anatomy and aesthetics*. Plastic and Reconstructive Surgery 1992 February; 89(2):216-224.
30. SHEEN Jack H. M.D. *Aesthetic Rhinoplasty Vol. 1 y 2*. The C. V. Mosby Company 2ª. Ed. St. Louis Missouri 1987.
31. SKOOG Tord M.D. *Cirugía Plástica, Nuevos Métodos y Aportaciones*. Trad. Dr. Antonio de la Fuente Gonzalez. Salvat Editores, S.A. 3ª. Ed. Barcelona, España 1976.
32. VEGTER Florine, M.D. and J. Joris Hage, M.D., Ph.D. *Clinical anthropometry and canons of the face in historical perspective*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 October; 106(5): 1090-1096.
33. YAREMCHUK Michael J., M.D. Boston, Massachusetts. *Mandibular Augmentation*. Plastic and Reconstructive Surgery 2000 September; 106(3):697-706.