



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**COMPARACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE ESTÉTICA
FACIAL EN ORTODONCIA Y CIRUGÍA PLÁSTICA**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Presenta:

MARÍA YENI HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

DIRECTORA: C.D. FABIOLA TRUJILLO ESTEVES

**ASESORES: MTRA. AURORA CUEVA MARTÍN DEL CAMPO
C.D. ÁLVARO ALVARADO ROSSANO**

MÉXICO, D.F.

2005

m. 349446



**AL CREADOR Y DISEÑADOR DEL UNIVERSO, O SEA DIOS; POR PONERME
EN ESTE PLANETA TAN MARAVILLOSO**

**A MIS PADRES Y ABUELOS POR ESTAR CONMIGO EN TODAS LAS ETAPAS
DE LA VIDA POR LA QUE SE TIENEN QUE PASAR.
LOS AMO GRACIAS POR APOYARME Y AGUANTARME HOY Y SIEMPRE**

**A MIS HERMANOS, LILIANA Y JESÚS, GRACIAS POR AYUDARME Y SER MIS
PRIMEROS PACIENTES. MIL GRACIAS POR CONFIAR EN MÍ, LOS QUIERO
MUCHÍSIMO**

**A EULALIO REYES BARRERA POR SER EL MEJOR DE MIS MAESTROS, POR
ORIENTARME A SABER EL PORQUE Y PARA QUE ESTOY EN ESTE MUNDO,
GRACIAS POR AYUDARME A ENCONTRAR MI VERDADERA VOCACIÓN Y
POR SER MI CONSEJERO ESPIRITUAL**

**A TODAS MIS COMPAÑERAS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO, AUNQUE
ALGUNOS YA TERMINARON SU CICLO LABORAL. GRACIAS POR
COMPRENDERME ESTOS CINCO AÑOS, LOS QUIERO MUCHO Y DE
TODA(O)S HE APRENDIDO MUCHAS COSAS**

**A TODOS MIS TÍOS, PRIMOS Y CONOCIDOS QUE SIEMPRE HAN ESTADO
AL PENDIENTE DE LO QUE PASA EN MI VIDA**



A RUBÉN ALBARRÁN Y SUS AMIGOS(CAFÉ TACUBA), POR SER MI
INSPIRACIÓN, POR HACER QUE ESTE MUY ORGULLOSA DE NUESTRO PAÍS
Y SER CADA VEZ MEJOR DÍA A DÍA

A MIS MEJORES AMIGOS: ROSA LINDA, JAVIER, FRANCISCO, LAURA,
YAZMIN, ARTURO, CRISTINA POR COMPARTIR Y ESTAR EN EL MISMO
ASUNTO, LOS QUIERO MUCHO

A TODOS, TODOS, MIS PROFESORES: GRACIAS POR FORMARME Y SER SU
OBRA DE ARTE

A TODOS MIS PROFESORES DE ORTODONCIA A LO LARGO DE LA
CARRERA Y EN ESPECIAL A LA DRA. FABIOLA TRUJILLO POR
TRANSMITIRNOS TODOS SUS CONOCIMIENTOS. MUCHAS GRACIAS A
TODOS

Y PORQUE: "LAS PERSONAS LLEGAN A LA HORA EXACTA AL LUGAR
DONDE SON ESPERADAS" (BRIDA) GRACIAS A TODOS Y CADA UNA DE
LAS PERSONAS QUE SE HAN CRUZADO POR MI CAMINO PARA BIEN O
PARA MAL. SIEMPRE TE DEJAN UNA ENSEÑANZA



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	6
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	8
2. ANÁLISIS DE ESTÉTICA FACIAL EN ORTODONCIA	24
3. ANÁLISIS ESTÉTICO DE ARNETT Y BERGMAN	27
3.1 PLANO FRONTAL	27
3.1.1 Contorno y simetría.....	27
3.1.2 Nivelación facial.....	28
3.1.3 Alineación de la línea media.....	29
3.1.4 Tercios faciales.....	30
3.1.5 Evaluación del tercio inferior.....	31
3.2 ESTUDIO DE PERFIL	34
3.2.1 Ángulo del perfil.....	34
3.2.2 Ángulo nasolabial.....	34
3.2.3 Contorno del sulcos del labio superior.....	35
3.2.4 Contorno del sulcos labial inferior.....	36
3.2.5 Posición oculo-orbital.....	36
3.2.6 Contorno de pómulos y Contorno nasolabial.....	37
3.2.7 Proyección nasal.....	38
3.2.8 Contorno y largo del cuello (papada).....	39
3.2.9 Línea subnasal- pogonión.....	39



4. ANÁLISIS ESTÉTICO DE POWELL	41
4.1 Ángulo nasofrontal.....	42
4.2 Ángulo nasofacial.....	42
4.3 Ángulo nasomentoniano.....	43
4.4 Posición del labio superior.....	43
4.5 Posición del labio inferior.....	43
4.6 Ángulo mentocervical.....	43
5. ANÁLISIS DE LA PROPORCIÓN DORADA DE RICKETTS	45
5.1 Estética de la sonrisa.....	45
5.2 Relación labio-dental y labio gingival.....	46
5.3 Relación de las líneas medias.....	48
5.4 Relación comisura labial-arcada dental.....	49
5.5 Simetría del tamaño dental.....	49
5.6 Relación dento-gingival.....	50
5.7 Simetría del contorno gingival.....	50
5.8 Nivelación del plano oclusal.....	51
5.9 Inclinación del plano oclusal a nivel de incisivos.....	51
5.10 Inclinación del plano oclusal a nivel de molares.....	52
6. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE ANÁLISIS FACIAL	53



7. ANÁLISIS ESTÉTICOS FACIALES EN CIRUGÍA	
PLÁSTICA	58
7.1 Análisis de Powell.....	59
7.2 Proceso digital de imágenes y sistema 3-D.....	60
7.3 Detección de asimetrías con barras: “Regla de los Quintos”.....	61
7.4 Estructuración y estandarización de la antropometría facial en función de proporciones.....	62
7.5 Geometría fractal.....	65
8. ANÁLISIS DE ASIMETRÍAS FACIALES	67
9. CIRUGÍA ORTOGNÁTICA	71
9.1 Medidas para mejorar el perfil.....	71
9.2 Cirugía mandibular.....	72
9.3 Cirugía bimaxilar.....	74
10. COMPARACIÓN DE ANÁLISIS ESTÉTICOS UTILIZADOS EN ORTODONCIA Y CIRUGÍA PLÁSTICA	76
11. PERCEPCIÓN MUNDIAL EN LA ACTUALIDAD DE LA ESTÉTICA FACIAL	80
12. CONCLUSIONES	83
13. PROPUESTA	85
14. FUENTES DE INFORMACIÓN	87



INTRODUCCIÓN

Se sabe que desde el inicio de la historia el hombre ha plasmado el concepto de belleza y estética que el percibe a su alrededor, apoyándose inconscientemente de las bellas artes (arquitectura, música, danza, pintura, escultura). Conceptos que suelen ser un tanto subjetivos y que no se pueden medir con facilidad porque lo que unos perciben como bello para otros no lo es. Es cierto que la ciencia puede medir casi todo menos lo subjetivo, pero gracias al avance de la tecnología hoy por hoy se puede decir, quien esta dentro del rango de estética facial.

Las exigencias de la vida no sólo en México, sino en todo el mundo han conducido a la población ha preocuparse por su aspecto físico externo. Ya que estar saludable debe de acompañarse de un cuerpo con una apariencia que sea visiblemente agradable a los ojos de los demás. Todos los días, a toda hora hay un constante asedio de los medios masivos de comunicación como televisión, radio, publicaciones, periódicos, revistas, espectaculares; que hace que la población viva pendiente del aspecto que presenta ante los demás.

Es por tal situación que la ortodoncia y la cirugía plástica pasan por un auge cada vez mayor. Entonces es indispensable que las dos disciplinas interactúen conjuntamente sobre el aspecto facial del paciente.

Hoy en día la ortodoncia practicada no solo se limita a los tejidos duros que componen la boca, también se interesa ya por los tejidos blandos y por ello tiene que ayudarse de la cirugía plástica y esta última a la vez de la ortodoncia. Para un mejor resultado de la estética facial y función.



Cabe señalar que la ortodoncia y la cirugía plástica no solo realizan tratamientos para que la gente sea visiblemente más estética, sino que corrigen defectos congénitos como lo son los síndromes o alguna alteración de tipo esquelético; para devolver la función y que todo marche armónicamente.

La comparación del análisis facial es fundamental para el ortodontista, cirujano maxilofacial y el cirujano plástico, es por ello que veremos las similitudes y discrepancias de estos.

Una problemática de la interacción de varias disciplinas enfocadas a un mismo punto o resultado es saber de que forma lo realizan y como es que llegan al plan de tratamiento correcto. Ya que es necesario verificar que se tengan los mismos patrones o estándares de principios de estética facial o que por lo menos sean similares, para no obtener resultados no deseados.



1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

PREHISTORIA

La búsqueda de la belleza, se remonta a las primeras civilizaciones. Desde entonces, el arte dental ha formado parte del anhelo de mejorar el aspecto estético de los dientes y la boca.¹

Los orígenes de la estética se remontan a la prehistoria. A través del arte y de los instrumentos de uso cotidiano que han llegado a nuestros días, podemos ver como ya entonces existía una preocupación por la belleza. La cualidad que se aprecia más en la mujer y que se toma como símbolo de ésta es la fertilidad.²

Es posible que el sentido de la simetría haya nacido principalmente del tatuaje; lo decorativo ha sido sin duda, una etapa necesaria entre la modificación de los objetos de la naturaleza y la libre creación artística. Hoy día se explica el origen de la simetría por la conciencia que el hombre tiene de la simetría de su propio cuerpo, por una modificación original de aquello que nos ha dado la naturaleza.

En las cavernas no había modelos; todo tenía que representarse por memoria visual. Así se desarrolla el arte "inmuneble" o rupestre, tal es el caso de las más hermosas de las pinturas rupestres de Lascaux que se encuentran al suroeste de Francia ³(Fig.1).



Fig.1 Pintura rupestre (Cueva de Lascaux, Francia)

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005

Las esculturas y grabados nos muestran figuras femeninas voluminosas, incluso deformes, que reflejan el interés de los prehistóricos por la fertilidad, tan necesaria para la continuidad del grupo.

Entre los hallazgos más antiguos que hacen alusión al incipiente interés femenino por la belleza, encontramos un grabado en las cercanías de Oslo, Noruega. Este grabado reproduce la figura de una mujer embadurnándose con grasa de reno, animal que está al lado de la figura femenina. También en Austria, la conocida Venus de Willendorf, y en la Costa Azul francesa, La Venus de Grimaldi; se han hallado representaciones de mujeres simbolizando la preocupación de éstas por el cuidado de su belleza. ²

LA BIBLIA. Será en la Biblia donde se encuentran las primeras referencias escritas de la belleza de la antigüedad.



El texto recoge acontecimientos en los que el papel de la estética es significativo, por ejemplo el caso de la reina de Israel, Jezabel, quien "adornó" su cutis con aceites para seducir a Jehu y para hablarle con mayores "poderes de seducción"; o cómo esa misma reina adornaba su rostro con "schrouda" como aun hoy en día hacen las mujeres tunecinas.

Otro ejemplo narrado en la Biblia es el de Esther, reina de Babilonia, quien embellecía con aceites sus maravillosos ojos, hasta el punto de ser considerada la mujer con los más bellos ojos que nunca existió.

CIVILIZACIONES ANTIGUAS.

Los egipcios, griegos y romanos empezaron a representar la figura humana y por supuesto; los rostros con mayor semejanza o similitud a la realidad.

EGIPTO

Los egipcios se caracterizaron por usar algunos sistemas (grilla) para dibujar figuras con proporciones ideales. En pintura no detallaban tanto el rostro pero es en las esculturas donde perfeccionan la estética del rostro. Como es el caso de la escultura de Amenemes rey de Egipto en donde su realismo es característico del arte de su tiempo y contrasta con el canon más rígido y estilizado del Imperio Antiguo⁴ (Fig. 2).

De todos es conocida la mítica belleza de las reinas del antiguo Egipto y cómo los egipcios embalsamaban a sus faraones. Estos dos factores impulsaron un gran culto a la belleza y a la cosmética, principalmente en las cortes faraónicas.



Fig. 2 Amenemes (1842-1797)

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005

Los ritos funerarios se caracterizaron no sólo por embalsamar los cuerpos de los difuntos, sino también por depositar junto a ellos toda clase de objetos, alimentos y materiales preciosos para que en la vida futura disfrutasen de los bienes terrenales. Entre los objetos se encontraban: peines de marfil, cremas, polvo negro para los ojos, etc., dentro de pequeños recipientes en los que estaban grabadas las instrucciones para su uso.

Los peinados, las pelucas, los baños de leche, las estilizadas siluetas, todo formaba parte de una cultura en la que lo espiritual, el arte, la religión y la ciencia tenían una importancia fundamental.

Especial atención merecían el cabello, la piel y los ojos. El cabello era teñido con "henna", consiguiendo mil matices encarnados o bien se rasuraba



completamente para facilitar los continuos cambios de pelucas, sumamente sofisticadas. Los ojos se remarcaban en negro, engrandeciendo y suavizando su forma natural.

El carmín de los labios, el blanco para restar vida a la cara, el rojo-naranja para las mejillas, eran productos extraídos de plantas y arbustos. Usaban antimonio para cambiar el color de los párpados en azul y verde, realizando así; más las pestañas.

Las dos reinas que más sobresalen en la historia del antiguo Egipto por su belleza y sus secretos de estética fueron: Nefertiti y Cleopatra.

De Nefertiti se recuerda aún su estilizado rostro (Fig.3).El hermoso busto de esta reina, esposa de Amenhotep IV, se conserva en magnífico estado en un museo de Berlín.²



Fig.3 Nefertiti (1360 a.C)

Biblioteca de Consulta Microsoft © Encarta ® 2005



Otra forma en la que ellos representaban el realismo era en los ajuares funerarios. En donde se muestra aún en la inviolada tumba del faraón egipcio: Anj Amón(Tutankamón), donde su rostro fue cubierto con una máscara de oro revestida con lapislázuli y cornalina⁴(Fig. 4).



Fig.4 Faraón egipcio Anj Amón(1334 -1325 a.C.)

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005

GRECIA

Los griegos formalizaron el estudio de la belleza como una ocupación erudita. Ellos realizaron fórmulas para que pudieran construir representaciones humanas y de divinidades.

Los grandes filósofos Aristóteles y Platón, cuestionaron y estudiaron el significado de la belleza.



Durante el siglo V a.C. Polykleitos y Fidias realizaron patrones y reglas de las proporciones corporales ideales.

Protágoras dice: "El hombre es la medida de todas las cosas" esta teoría se refería a la relatividad del conocimiento.

Grecia fue la civilización de la belleza. Ha sido tal su influencia en las culturas occidentales posteriores que su cultura y su arte han configurado el llamado ideal clásico de belleza. Eran, en contraste con los egipcios, ya que todos los grandes filósofos compartían inquietud por la estética. Hasta tal extremo llevaron este gusto por la belleza que en uno de sus libros, Apolonio de Herofila explica que "en Atenas no había mujeres viejas ni feas". De hecho fueron los griegos quienes difundieron por Europa gran cantidad de productos de belleza, de fórmulas de cosmética, así como el culto al cuerpo. La mayor atención la prestaban al cuidado del cuerpo. Los cánones de belleza griegos no toleraban ni la grasa ni los senos voluminosos. Era necesario cultivar el cuerpo para conseguir la perfección estética que consistía en: tener un cuello fino y esbelto además hombros proporcionados.

El maquillaje de las mujeres en Atenas se basaba en el color negro y azul para los ojos; coloreaban sus mejillas y labios con carmín.

Los hombres griegos tenían esta inquietud por la estética. Sus dioses buscaban también el ideal de la belleza. La figura de la diosa Afrodita de Cridona nos ha llegado reproducida en el momento en el que está desnudándose para entrar al baño.



También empezaron a representar mediante esculturas a atletas, uno de estos escultores fue Praxiteles con su famosa obra donde representa a Hermes⁴(Fig. 5).

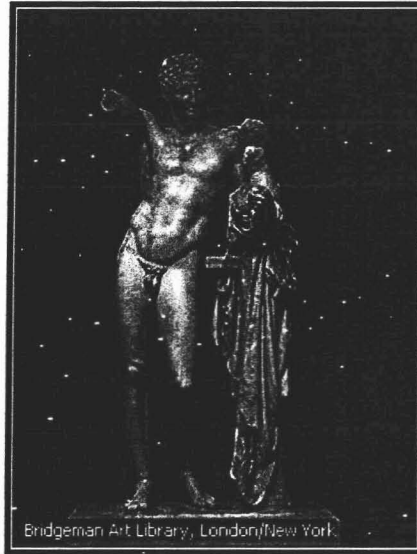


Fig.5 Hermes con Dioniso Niño (330 a.C.-330 a.C)

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005

ROMA

Roma por el contrario a Grecia, no existía un único ideal de belleza, ya que las sucesivas conquistas del Imperio romano recogieron influencias dispares de los pueblos dominados. Un ejemplo de ello lo constituye la "locura" de las romanas por ser rubias. Sucedió a la vuelta de la conquista por Julio César de los territorios germánicos(Fig.6).

El lanzador de jabalina o mejor conocido como Doryphoros es una copia romana de una escultura griega pérdida. Es un ejemplo famoso de



concepción clásica de la belleza. Los escultores romanos realizaron bustos muy realistas como el busto del emperador Adriano y Marco Aurelio.



Fig.6 Emperador Julio César

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta © 2005

EDAD MEDIA: EL DECAIMIENTO DE LA ESTÉTICA

La mujer de la Edad Media soportó las consecuencias de una época caracterizada por la austeridad, las frecuentes guerras y las grandes epidemias.

El cuidado de la belleza resurge, sin embargo, en los siglos XI al XIII al organizarse en Occidente las Cruzadas para recuperar los llamados: "Santos Lugares", entonces en manos de los musulmanes. Estas guerras originaron contactos e intercambios con otras culturas(Fig. 7).

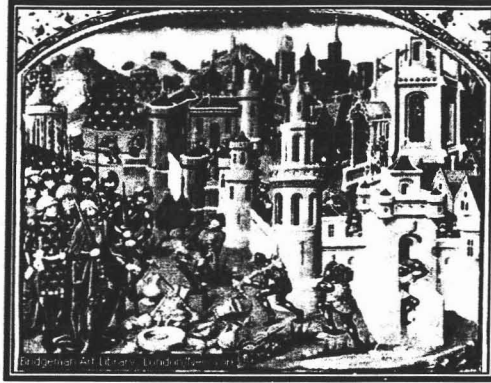


Fig.7 Las Cruzadas

Biblioteca de Consulta Microsoft © Encarta ® 2005



EL RENACIMIENTO: NUEVO RESURGIR DE LA ESTÉTICA

Leonardo Da Vinci (1452-1519) Estudió la cara desde todos los ángulos. Para encontrar una fórmula para determinar la forma y la belleza facial. Una de sus obras más famosas en la pintura es la "Mona Lisa" (Fig.8), donde se muestra como era el concepto estético durante el renacimiento.



Fig. 8 Mona Lisa (Gioconda) Leonardo Da Vinci
Biblioteca de Consulta Microsoft © Encarta © 2005

Durante este período prevaleció el realismo, se evidenciaron maloclusiones severas, clase II de Angle, con discrepancias sagitales de los maxilares, en italianos nobles y ricos a mediados del siglo XV.

A la Edad Media le sucede el Renacimiento, época en que los valores estéticos toman un nuevo impulso, olvidados desde Grecia y Roma.

La sensibilidad por el arte, la filosofía y la cultura en general, adquieren en el Renacimiento una importancia clave. Es el momento del florecimiento



del arte italiano, de los mecenas, de la concepción filosófica del hombre como "hombre-total", sin especializaciones.

Todo el mundo acepta la belleza del David de Miguel Ángel, pero un análisis de su perfil muestra la convexidad que estaba de moda antiguamente en la representación de la belleza ideal. Una línea trazada desde la punta de la nariz hasta el tejido blando del mentón muestra una distancia de -5mm hasta los labios, en comparación con los 2mm aceptados con la valoración clínica actual⁵(Fig. 9).

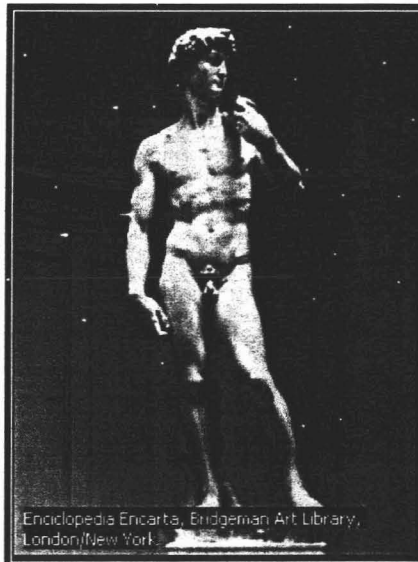


Fig.9 El David (Miguel Ángel)

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005

La misma característica de Apolo de Belvedere. El perfil retrusivo, con una prominencia del mentón y la nariz, se considera más aceptable en el hombre que en la mujer. ⁵



La estética, en todos los campos creativos, llega a estilos refinadísimos. La belleza lo abarcará todo y por lo tanto la estética femenina formará también parte de esta armonía que envuelve la vida de la Italia renacentista.

Este país se convertirá en el centro europeo de la elegancia. Las nuevas propuestas de la moda, la belleza y la estética salen de Italia para influir en las cortes de Europa. El ideal de belleza de las mujeres nobles italianas consistía en tener un cuerpo de formas muy curvadas, la frente alta y despejada, sin apenas cejas y la piel blanquecina. Alessandro Botticelli(1444-1510) es de una corriente del "naturalismo limitado", donde jamás dejan el espacio libre y solo, en su obra de: "El nacimiento de Venus" se refleja el ideal de la belleza femenina antes mencionado(Fig. 10).



Fig.10 El nacimiento de Venus (Sandro Botticelli 1482) Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005



EL SIGLO XVIII NEOCLASICISMO

El retorno de los valores estéticos griegos estaba en pleno movimiento hacia el tercio final del siglo XVIII, principalmente por la influencia de una persona Johann Joachim Winckelmann. En 1755 encabezó el movimiento neoclásico con la publicación de su ensayo "Reflexiones sobre la imitación del arte griego". Exaltando las virtudes de la estética griega.

Con la llegada de Catalina de Medicis a la capital francesa, el centro europeo de la moda y la estética será hasta nuestros días París. Desde finales del siglo XVII y durante todo el siglo XVIII las mujeres parisinas tendrán labios en forma de minúsculo corazón, polvos esparcidos por el cuello y los hombros, con lunares coquetamente repartidos por la cara y la espalda.

Pero todo cambió con la Revolución Francesa. Los excesos estéticos de la nobleza desaparecieron con ella.

Norman William Kingsley, nacido en 1829, fue uno de los pioneros en la evolución de la ortopedia dentofacial. En su libro "A Treatise on Oral Deformities as a Branch of Mechanical Surgery", publicado en 1880 incluyó un capítulo sobre la estética en la odontología. Donde presenta un canon que rige la construcción de la cabeza o cara ideal.

A finales del siglo XIX en Inglaterra se encontraba activo el movimiento Prerrafaelista. Para este movimiento la belleza tendía a favorecer el patrón facial Clase III.



SIGLO XX y XXI: LA ESTÉTICA INTEGRAL

En 1921 Calvin S. Case defendió que el estándar de belleza no debe de estar confinado a una idea fija de perfil facial del arte clásico, sino que debe de ser uno el que pueda ser ajustado a veces a los diferentes tipos de fisonomías que se presentan para el tratamiento.

En 1944 Charles H. Tweed obtuvo excelentes resultados en tratamientos con extracciones. Modificó la ecuación diagnóstica de Angle vinculando la estética facial con la necesidad de extracción.

En el siglo XX, los acontecimientos históricos, de una parte, y la evolución científica, de la otra, han marcado los sucesivos cambios estéticos de la mujer. De la palidez que las damas querían conseguir a toda costa al bronceado permanente, que con igual obsesión se desea hoy en día, han pasado poco más de ochenta años.

Décadas de esplendor se han sucedido rápidamente por épocas de crisis, de grandes guerras. Los cambios sociales han sido apresurados y con ellos la moda y la estética, que se han amoldado a cada nuevo período.

Lo que antes se mantenía durante décadas, dura actualmente unos pocos años. A la eterna necesidad de belleza en el mundo femenino se han unido la ciencia y un nuevo sistema de vida en el que es imposible separar la actividad diaria del aspecto personal. Las mujeres de hoy en día tienen ante ellas un mundo que nunca antes se hubiera podido sospechar por el alto grado de tratamientos y conocimientos que posee la estética actual.



Los conocimientos científicos han ayudado, y ayudarán enormemente a mejorar el trabajo de la cosmetología(Fig. 11).

Por una parte, al conocer más profundamente los orígenes y las causas de muchos problemas del organismo, es más fácil aplicar tratamientos que los solucionen².

Además, los conocimientos técnicos son; hoy por hoy, imprescindibles en las diferentes disciplinas que se dedican a devolver la belleza, puesto que resultan fundamentales para la aplicación de todo tipo de tratamientos ya sea de tipo quirúrgico y no quirúrgico.

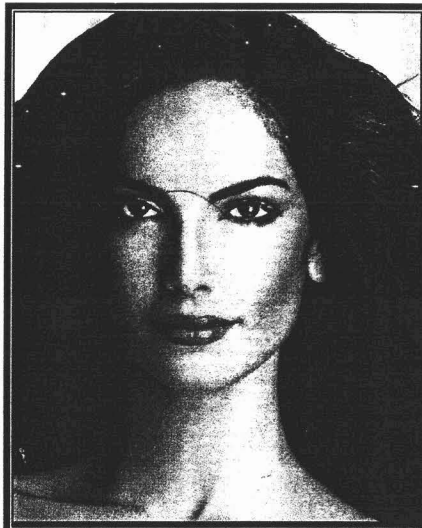


Fig.11 Roselyn Sánchez

Fuente: Revista "Cosmopolitan"

México, septiembre 2005



2. ANÁLISIS DE ESTÉTICA FACIAL EN ORTODONCIA

Introducción

El rostro (Fig. 12) es un segmento importante en la composición estética de una persona. Y es por lo tanto lo primero que se observa a todo nuestro alrededor debido a los medios de comunicación, rostros donde lo que destaca es la boca, labios, sonrisa, amplios dientes claros y alineados. Es por la preocupación que una gran mayoría de la población se preocupa por su aspecto externo y sobre todo el rostro ya que es lo primero que se muestra a simple vista al establecer comunicación. Es por eso que los cirujanos dentistas y sobre todo los ortodontistas, cirujanos maxilofaciales y plásticos se interesan en realizar un análisis, para poder llevar bajo tratamiento una mejora en las proporciones de la cara para que esta sea más armónica y simétrica.⁶

La palabra “**estética**” no hizo su aparición hasta el siglo XVIII al emplearla **Baumgarten**, (1714-1762) y aún en ese momento no significa más que “teoría de la sensibilidad” conforme a la etimología del término griego *aisthesis*. Sin embargo, la estética, aún sin haber llevado este nombre, existe desde tiempos de la Antigüedad incluso desde la Prehistoria, y es justamente esta reflexión sobre el arte y sobre lo bello a través de los siglos.³

Estética. Es una palabra que deriva del término griego: *aisthesis* que significa percepción o sensación. Es la cualidad o combinación de cualidades placentera para los sentidos.⁴

Rufenacht, ...”dice que la estética es la ciencia de la belleza presente en la naturaleza y en las artes...”⁶



VENTAJAS DEL ANÁLISIS DE ESTÉTICA FACIAL:

- Permite la visualización facial para una mejor comprensión de la respuesta facial a la manipulación de los tejidos dentales y blandos involucrados en un plan de tratamiento dado.⁸
- Permite la cuantificación de los movimientos óseos y dentales planificados para reducir las conjeturas en cuanto a la respuesta facial al plan del tratamiento ortodóntico propuesto.
- Permite al clínico evaluar los distintos planes de tratamiento antes de decidir el plan final.⁶
- Para tener un archivo de la evolución del paciente del antes y después del tratamiento
- Forma parte del expediente clínico, y como auxiliar del diagnóstico.

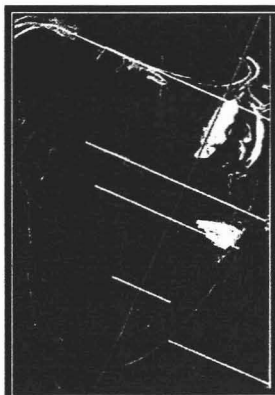


Fig. 12 Pasión (Luciano Castelli, 1987)
Fuente: Principios de integración estética 2001 p-101



En los diferentes análisis estéticos existen grandes variaciones ya que es imposible abarcar en uno solo los siguientes aspectos:

- ✓ Diferencia de razas
- ✓ Pacientes con maloclusión
- ✓ Si el estudio se hace con los labios en reposos y en otros con labios cerrados
- ✓ Algunos estudios la cabeza esta orientada según el plano de Frankfort y otros toman como referencia la base de cráneo
- ✓ Algunos valores se toman directos en el paciente o en las fotos y otros se basan en la radiografía.
- ✓ Las técnicas de medición varían
- ✓ Algunos pacientes todavía no terminan de crecer y desarrollarse.



3. ANÁLISIS ESTÉTICO DE ARNETT Y BERGMAN

Material:

- Fotografía frontal con labios en reposo
- Fotografía frontal con labios cerrados
- Fotografía frontal sonriendo
- Fotografía de perfil se toma con los labios en reposo

Arnett y Bergman incluyen en su análisis 19 llaves estéticas.

- 9 en el plano frontal
- 10 en el plano sagital

3.1 PLANO FRONTAL

3.1.1 Contorno y simetría

Se trazan las siguientes líneas:

- vertical-facial (H:Me) que va desde el centro de la línea del cabello hasta el mentón.
- Línea bicigomática (ZA:AZ) une las partes más prominentes de los arcos zigomáticos
- Línea bigonial (GoR:GoL) une a ambos gonios.

La relación H:Me- ZA:AZ debería de ser de 1'3:1 en la mujer y 1'35:1 en el hombre. El ancho bigonial (GoR:GoL) debe de ser un 30% menor que el ancho bicigomático (ZA:AZ)(Fig. 13).



Cómo saber si la estética facial del paciente mejorará o empeorará cabe recordar que:

- La postrotación de la mandíbula alarga la cara
- La anterorrotación de la mandíbula acorta la cara
- La disyunción, ensancha la cara
- La cirugía ortognática, modifica la cara dependiendo de la técnica empleada

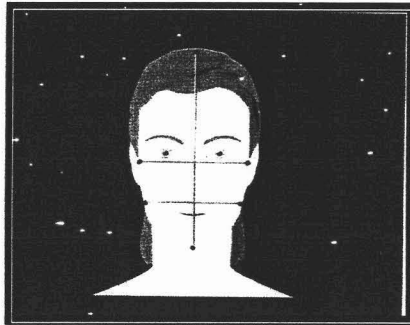


Fig. 13 Contorno y simetría
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.1.2 Nivelación facial.

Se trazan los planos H-Me y luego los planos bipupilar (que pasa por el centro de ambas pupilas), el plano dental superior (que pasa por las cúspides de los caninos superiores derecho e izquierdo) y el plano del mentón (que es tangente al mentón)(Fig. 14A).

El plano bipupilar de referencia debe de ser perpendicular a la línea H-Me porque si no se pensaría que requeriría de corrección quirúrgica. Los planos



dental superior e inferior y el plano del mentón deben de ser paralelos entre sí y con el plano bipupilar, a la vez que horizontales.(Fig.14 A y B)

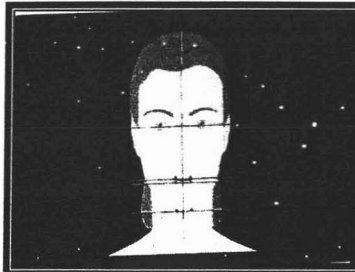


Fig. 14A Nivelación facial
Fuente: Echarrri, Diagnóstico en Ortodoncia

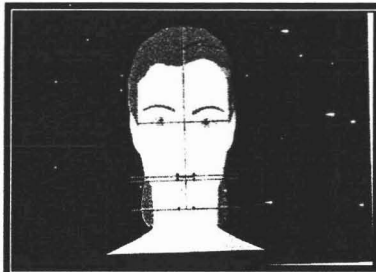


Fig.14B Nivelación facial
Fuente: Echarrri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.1.2 Alineación de la línea media

Las siguientes referencias anatómicas deben de estar alineadas en la vertical H-Me:

- Puente nasal
- Punta de la nariz
- Filtrum labial superior
- Línea media incisal superior



- Línea media incisal inferior
- Mentón

Las desviaciones de los tejidos blandos solo se pueden corregir mediante cirugía estética, el mentón con cirugía ortognática y las líneas medias dentales son campo de la ortodoncia(Fig. 15).

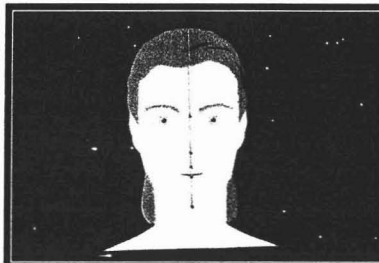


Fig. 15 Alineación de la línea media
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.1.3 Tercios faciales

La cara se divide en tres tercios:

- 1) Tercio superior: va de la línea de los cabellos hasta la línea de las cejas (glabella)(Fig. 16).
- 2) Tercio medio: va de la línea de las cejas hasta el punto subnasal.
- 3) Tercio inferior: va desde el punto subnasal hasta la línea del mentón.

Los tres tercios deberían de ser de igual tamaño, pero el tercio superior puede estar muy afectado por la línea del cabello y el tercio inferior se puede modificar con el tratamiento ortodóncico. En ocasiones el tercio medio esta



aumentado cuando el paciente presenta clase III y disminuido cuando presenta clase II.

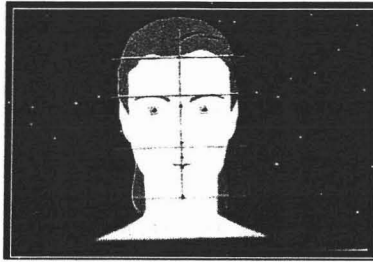


Fig.16 Tercios faciales
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.1.4 Evaluación del tercio inferior

Longitud de los labios superior e inferior. La longitud del labio superior se considera desde el punto subnasal hasta el punto inferior del labio superior, cuando éste está en reposo.

El labio inferior se considera desde el punto más superior del labio inferior en reposo hasta el punto mentoniano(Fig.17).

La longitud del labio superior es de 19 a 22mm., aumentando en la clase II-2 y disminuyendo en la clase II-1 y clase III. La longitud del labio inferior es de 38 a 44mm. Aumentando en clase II y disminuyendo en clase II.

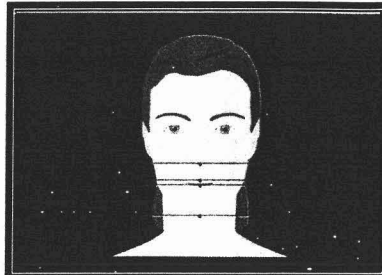


Fig. 17 Tercio inferior (longitud de labios sup. e inf.)
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

Relación labio superior incisivo. La distancia labioincisal es de 1-5mm. Esta distancia es máxima a los 20 años de edad y disminuye con la edad, debido a la progresiva caída de los tegumentos faciales(Fig.18).

Las condiciones de desarmonía pueden ser: aumento o disminución del largo del labio superior (poco frecuente), aumento o disminución de la altura del maxilar superior (frecuente), los labios gruesos exponen menos los dientes que los labios finos y el ángulo de visión del observador (altura del paciente y del observador).

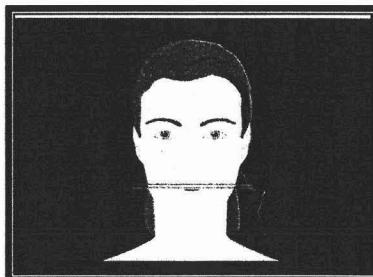


Fig. 18 Relación labio superior incisivo
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



Espacio interlabial. El espacio interlabial mide de 1 a 5mm.. Este espacio aumenta si disminuye el labio superior, si hay exceso vertical del maxilar superior, si hay mordida abierta anterior u overjet aumentado(Fig.19).

Posición de cierre labial. Se debe de estudiar si hay contracción del mentón, tensión del labio superior, contracción del ala de la nariz y si se afinan los labios. Todo esto ocurre en la cara larga.

Nivel de la línea de sonrisa. El labio superior al sonreír, no debe dejar expuesto más de 2mm de encía superior.

Las variaciones de exposición gingival dependen de:

- Largo del labio
- Altura vertical maxilar
- Largo de la corona clínica de los incisivos superiores
- Magnitud del movimiento de elevación del labio al sonreír

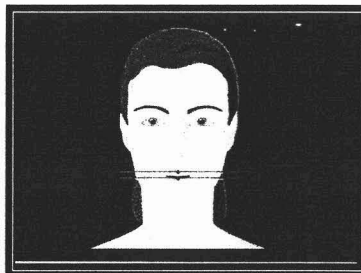


Fig.19 Espacio interlabial
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



3.2 ESTUDIO DEL PERFIL

3.1.1 Ángulo del perfil

Se estudia el ángulo glabella, subnasal, pogonión cutáneo. En la clase I este ángulo mide de 165° a 175° . Sirve para determinar el problema esquelético(Fig.20).



Fig. 20 Ángulo de perfil
Fuente: Echarrí, Diagnóstico en Ortodoncia

3.1.2 Ángulo nasolabial.

Esta formado entre el perfil inferior de la nariz y el perfil del labio superior debe de medir entre 85° y 105° (Fi. 21).

En la corrección del ángulo nasolabial se deben de considerar los siguientes factores:

- Ángulo existente
- Corrección e inclinación de la posición del labio 2/3 de influencia sobre el labio.



- Estimación de la tensión labial (los labios tensos se desplazan más posteriormente con la retrusión dental o de hueso basal que los labios flácidos)
- Grosor de los labios: los labios fino (6-10mm) se mueven más posteriormente con los dientes y huesos basales que los labios gruesos (12-20)
- La magnitud del overjet. Cuanto mayor es el overjet, mayor retrusión y más aumento del ángulo nasolabial.
- Los siguientes factores afectan al movimiento anteroposterior de los incisivos, después de extracciones: grado de apiñamiento, discrepancia de Bolton 6 piezas, rotaciones posteriores, curva de spee e indicación de anclaje (arco facial, elásticos de clase II).
- Extracciones o no extracciones
- Extracción de 1º o 2º premolar.



Fig. 21 Ángulo nasolabial
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.2.3 Contorno del sulcus del labio superior

El sulcus debe presentar una curva suave que nos informa acerca de la tensión del labio (los labios incompetentes presentan un sulcus convexo al



cierre labial). El maxilar no se debe de retruir con una curva muy profunda(Fig. 22).



Fig.22 Contorno del sulcus del labio superior
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodondia

3.2.4 Contorno del sulcus labial inferior

Debe de presentar una curva suave e informa acerca de la tensión del labio. Se deben de evitar mentoplastias y surcos labiomentonianos profundos(Fig. 23).

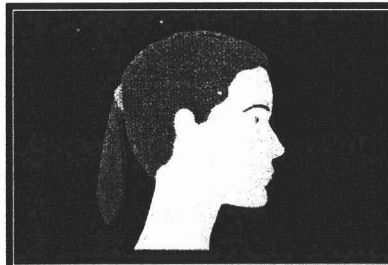


Fig. 23 Contorno del sulcus labial inferior
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodondia

3.2.5 Posición oculoorbital

Se mide la distancia desde el punto orbital hasta la prominencia del globo ocular. La distancia normal es de 2 a 4mm. Es indicativo de la posición del



maxilar superior y ayuda en la decisión de cirugía del maxilar superior y de la mandíbula(fig. 24).

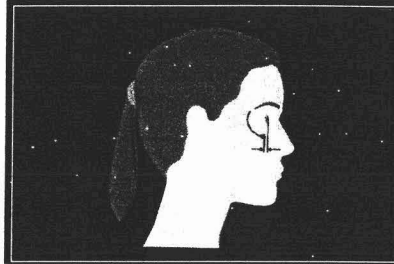
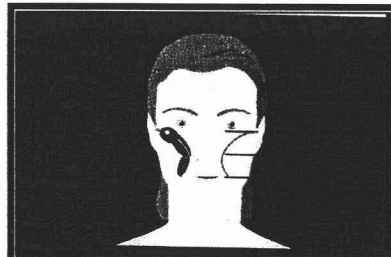
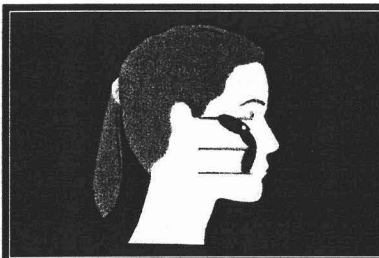


Fig. 24 Posición oculoorbital
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.2.6 Contorno de pómulos y contorno nasolabial

Se estudia el contorno de los pómulos en ambos planos sagital y frontal(Fig. 25 A y B). El contorno de los pómulos presenta cuatro áreas:

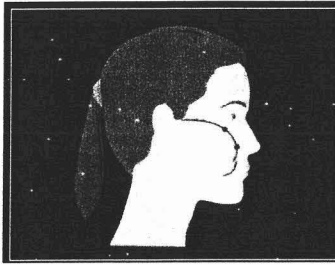
- Área del arco zigomático
- Área media
- Área subpupilar
- Área base nasal – labio superior



Figs. 25 A y B Contorno de pómulos y contorno nasolabial
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



Estos contornos deben presentar una curva suave y normalmente están deprimidos en Clase III y protruídos en clase II(Fig. 26).

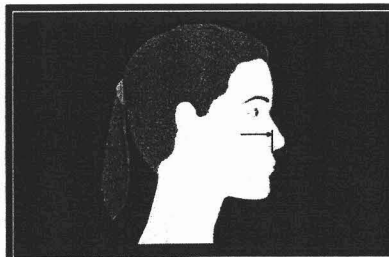


**Fig. 26 Los contornos de pómulos y nasolabial
Deben de presentar una curva suave.
Fuente: Écharri, Diagnóstico en Ortodoncia**

3.2.7 Proyección nasal

Es la distancia medida desde el punto subnasal hasta la punta de la nariz y debe ser de 16 a 20mm(Fig. 27).

Puede contraindicar estéticamente la retrusión de incisivos o de maxilar, si es muy prominente.



**Fig. 27 Proyección nasal
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia**



3.2.8 Contorno y largo del cuello (papada)

Es la distancia desde el ángulo del cuello al punto mentoniano y si esta distancia es corta, se debe de indicar alargamiento del cuerpo mandibular(Fig.28).



Fig.28 Contorno y largo del cuello (papada)
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

3.2.9 Línea subnasal – pogonión

Se traza la línea subnasal- pogonión y el labio debe estar a $+3'5\text{mm} \pm 1'4\text{mm}$ y el labio inferior $+ 2'2\text{mm} \pm 1'6\text{mm}$ (Fig. 29). La posición de los labios varia con el movimiento de los incisivos y esta influenciado por:

- La relación ósea intermaxilar sagital
- Inclinación de estos incisivos
- Grosor de los dientes

Tipos faciales de Arnett y Berman

Clase I facial y dental (ángulo facial clase I)

- ✓ Exceso vertical maxilar
- ✓ Deficiencia vertical maxilar



Clase II facial y dental (ángulo facial clase II)

- ✓ Protrusión maxilar
- ✓ Exceso vertical maxilar
- ✓ Retrusión mandibular

Clase III facial y dental (ángulo facial clase III)

- ✓ Retrusión maxilar
- ✓ Deficiencia vertical maxilar
- ✓ Protrusión mandibular



Fig. 29 Línea subnasal-pogonion
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



4. ANÁLISIS DE POWELL

El triángulo estético de Powell se puede utilizar para un análisis simple y rápido del perfil, teniendo en cuenta: frente, nariz, labios, mentón y cuello.

Se trazan los siguientes planos:

- I. Plano facial: línea que une los puntos glabella y pogonión cutáneo (Fig. 30).
- II. Línea nasofrontal: línea que parte del nasión cutáneo y es tangente a glabella



Fig. 30 Plano facial
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodondia

- III. Línea dorsonasal: línea de mayor superposición al dorso nasal
- IV. Línea estética de Ricketts: punta de la nariz hasta pogonión cutáneo
- V. Línea mentocervical
- VI. Desde el mentón blando hasta en ángulo del cuello



4.1 Ángulo nasofrontal

Ángulo entre las líneas nasofrontal y dorsonasal. El valor normal se encuentra entre 115° y 130° . No olvidar que la glabella no se puede modificar quirúrgicamente, debido al frontal(Fig. 31).

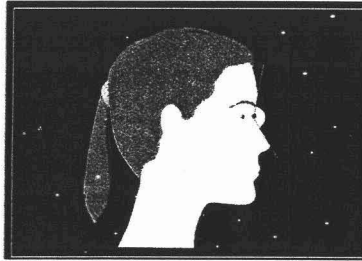


Fig.31 Ángulo nasofrontal
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

4.2 Ángulo nasofacial

Ángulo entre el plano facial y el dorso nasal. Su norma es entre 30° y 40° (Fig. 32).

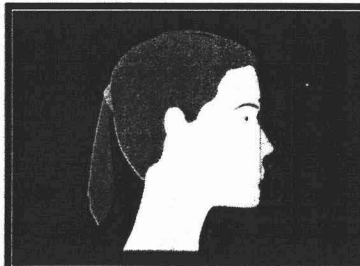


Fig. 32 Ángulo nasofacial
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



4.3 Ángulo nasomentoniano

Es el ángulo entre el dorso de la nariz y la línea estética de Ricketts. Su norma es entre 120° y 132° (Fig.33).



Fig. 33 Ángulo nasomentoniano
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

4.4 Posición del labio superior

Es la distancia del labio superior (punto más prominente) a la línea estética. Su norma es de $-2\text{mm} \pm 1\text{mm}$.

4.5 Posición del labio inferior

Es la distancia del labio inferior (punto más prominente) a la línea estética. Su norma es de $-2\text{mm} \pm 1\text{mm}$.

4.6 Ángulo mentocervical

Ángulo entre el plano facial y la línea mentocervical. Su norma es de 80° y 95° (Fig.34).



Fig. 34 Ángulo mentocervical
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

El análisis completo de Powell se puede ver en la fig. 35, donde se observa el triángulo de Powell.



Fig. 35 Análisis de Powell completo
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



5. ANÁLISIS DE LA PROPORCIÓN DORADA DE RICKETTS

Algunos de los sinónimos del análisis de Ricketts son:

- *The golden section* (Sección dorada)
- *Divine proportion* (Divinas proporciones)

Ya desde la época de los antiguos egipcios se conocía esta proporción que era utilizada en la arquitectura.

Ricketts aplica esta proporción a la estética humana, el encontró que existen en la cara y cráneo numerosas estructuras que medidas y comparadas presentan una relación (ratio) constante de **1.618** al dividir la magnitud mayor entre la menor y la división entre la menor y la mayor presenta un ratio de 0.618.

Ricketts diseño un compás que recibe el nombre de: The golden divider y que sirve para verificar esta relación en los exámenes faciales. Al abrir el compás se crean dos distancias que guardan la relación antes explicada.

5.1 ESTÉTICA DE LA SONRISA(Fig.36)

Algunos de los factores que influyen en la estética de la sonrisa son:

1. Relación labiodental y labiokingival
2. Relación de las líneas medias



3. Relación comisura labial-arcada dental
4. Simetría de tamaño dental
5. Relación dentogingival
6. Simetría del contorno gingival
7. Nivelación del plano oclusal

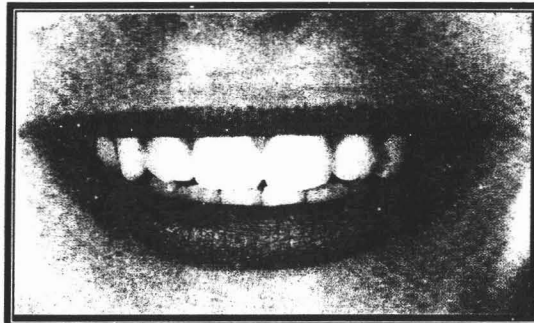


Fig. 36 Estética de la sonrisa

Fuente: Rufenacht, Principios de integración estética

5.2 Relación labio-dental y labio gingival (Fig. 37)

La exposición de los incisivos con el labio en reposo y sonriendo dependerá de:

- Volumen, forma y comportamiento de los labios al sonreír (rango de movimiento desde la posición de reposo hasta la posición de sonrisa)
- Integridad de los incisivos: abrasión o desgaste de los mismos

La exposición de los incisivos con los labios en reposo varía con la edad debiendo ser de aproximadamente 5mm a los 20 años y de 1mm alrededor



de los 50-60 años. La exposición gingival al sonreír debe de ser de 1 a 2mm. Así los incisivos quedan “enmarcados” entre el rango de movimiento de los labios.

Para que se puedan cumplir las dos condiciones antes explicadas, los labios pueden desplazarse una distancia aproximadamente igual a la altura gingivoincisal de los incisivos superiores. Estas condiciones no se podrán verificar en casos con coronas abrasionadas o con los labios con movimiento reducido o excesivo.

Al sonreír el plano incisal, determinado por los bordes incisales de los incisivos centrales y las cúspides de los caninos superiores, debe de coincidir con la línea bipupilar. El plano incisal también debe coincidir con el plano del labio inferior.

Apoyando los dientes de un modelo superior sobre una superficie plana, deben de contactar simultáneamente, es decir que deben de estar a la misma altura, las cúspides de los primeros molares y los bordes de los incisivos centrales. Estadísticamente se observa que mientras la posición vertical de los molares es bastante estable, los incisivos se encuentran más extruidos en clase II y más intruidos en clase III, razón por la cual la referencia serán los molares. Si los molares no están abrasionados o restaurados, los incisivos deben de posicionarse a la misma altura.

Otra referencia se puede encontrar en la fonética. Al pronunciar las letras “F o V”, el borde del labio inferior debe de contactar suavemente con los bordes incisales superiores. Esta referencia es útil para diagnosticar pacientes con dientes cortos porque se observa un desplazamiento excesivo



del labio inferior, pero no resulta efectiva en el diagnóstico de dientes largos, porque existe un acostumbramiento muscular.

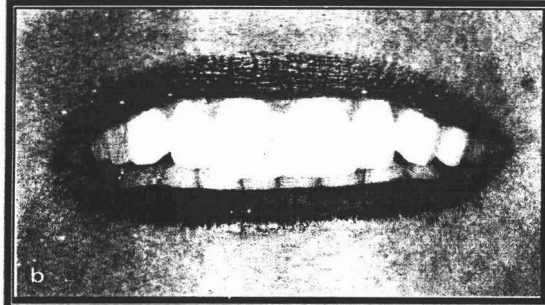


Fig. 37 Relación labio-dental y labio gingival
Fuente: Rufenacht, Principios de integración estética

5.3 Relación de las líneas medias

Son importantes para la estética de la sonrisa que la línea interincisiva superior se encuentre alineada con la línea media de la cara.

Los factores que se deben de tomar en cuenta son:

- Centro del labio superior. El centro del arco de Cupido; del arco superior y el filtrum superior deben de encontrarse en la línea media facial y nos pueden servir de referencia para posicionar la línea media interincisiva superior. En los pacientes que presentan asimetrías labiales sería muy difícil conseguir una posición satisfactoria de los incisivos, y se debería de advertir al paciente antes de comenzar el tratamiento.



-
- Posición de la papila gingival interincisiva. La papila interincisiva y el punto de contacto entre ambos incisivos superiores deben de encontrarse alineados en una línea perpendicular al plano oclusal (bicanino) y paralela al eje largo facial para que el paciente presente un aspecto de simetría.
 - Inclinación de los incisivos. Todas las líneas de puntos de contacto deben de ser paralelas al eje largo de la cara
 - Número de dientes a ambos lados de la línea media resulta importante para la estabilidad de la posición de la línea media. En los casos de ausencias dentarias, la línea media presenta una fuerte tendencia de la desviación hacia el lado menor número de desviación. Por ejemplo: la ausencia de un incisivo lateral desvía la línea media mucho más que la ausencia de un segundo premolar.

5.4 Relación comisura labial arcada dental

Si no se realiza una suficiente expansión de las arcadas no se realiza mesiorotación de los primeros molares, se producirán triángulos negros a nivel de las comisuras labiales.

5.5 Simetría de tamaño dental

Es importante que los incisivos centrales sean iguales entre sí, al igual que los incisivos laterales superiores y los caninos superiores.



5.6 Relación dento-gingival

Las papilas se retraen durante el cierre de "diastemas", sobre todo en pacientes adultos.

Tarnow, Magner y Fletcher establecieron que la papila siempre una altura de 4.5mm sobre la cresta ósea. De acuerdo con esto si el punto de contacto interdentario está a 5mm de la cresta ósea, no hay espacios negros; pero si el punto de contacto se encuentra a 6mm, habrá espacios negros en 44% de los casos y a 7mm hay espacios negros en el 67% de los casos.

Clínicamente la profundidad del surco gingival debe ser de 2.2mm. Si la profundidad es menor que 2mm la recesión gingival es improbable, pero con más de 3mm de profundidad habrá recesión hasta que el surco mida 2,2mm.

Radiograficamente la distancia del extremo de la papila hasta la cresta ósea debe ser de 4,5mm. Con una distancia menor de 4mm, la recesión es improbable; pero con una distancia mayor de 6mm, posiblemente se presenta recesión.

5.7 Simetría de contorno gingival

De canino a canino superior el margen gingival debe de ser:

Margen gingival	Diente
Alto	13
Bajo	12
Alto	11
Alto	21
Bajo	22
Alto	23



El margen gingival debe de ser aproximadamente paralelo al plano bipupilar con las pequeñas variaciones.

5.8 Nivelación del plano oclusal

La inclinación transversal del plano se evalúa en dos áreas:

- Inclinación del plano oclusal a nivel de los incisivos
- Inclinación del plano oclusal a nivel de molares

El plano oclusal debe encontrarse en el plano transversal, tanto a nivel incisal como molar, paralelo a la línea bipupilar. En pacientes con asimetría vertical en la posición de los ojos se establece una horizontal que es perpendicular al eje largo de la cara.

5.9 Inclinación del plano oclusal a nivel de incisivos

Se toma en cuenta el largo de la corona de los incisivos y altura del margen gingival.

Largo de la corona de incisivos. La altura gingivoincisoral promedio de los incisivos centrales superiores es de 10 a 12mm.

Altura del margen gingival. El margen gingival esta determinado por la relación explicada en el apartado de simetría gingival.

Para comprobar la relación hay que medir la profundidad de la bolsa periodontal, medir la altura de la inserción gingivodentaria, es decir la



exposición cementaria en la corona clínica y valorar la posibilidad de cirugía gingival.

5.10 Inclinación del plano oclusal a nivel de molares

La causa más frecuente de estas desviaciones es esquelética. Cuando el crecimiento vertical de las ramas mandibulares no es igual, la erupción molar es menor del lado que crece menos provocando inclinaciones del plano oclusal.

Los planos bipupilar, oclusal, molar y bigonial deben ser horizontales y paralelos.⁹



5. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DE ANÁLISIS FACIAL

MÉTODOS DE EVALUACIÓN NASAL

Método de Baum: Se traza una línea desde nasión a subnasal (llamada línea vertical)(Fig.38).

La línea llamada horizontal es una perpendicular a la anterior que pasa por la punta de la nariz al punto del perfil nasal más alejado de la línea vertical.

La relación de ambas líneas (dorso-base o línea vertical horizontal) es 2 a 1. Dando como resultante un ángulo nasofacial de 42° , según Powell dice que esta relación produce una exagerada proyección de la punta de la nariz y la modifica usando una relación dorso-base 2.8 a 1, lo que da un ángulo nasofacial de aproximadamente 36° .

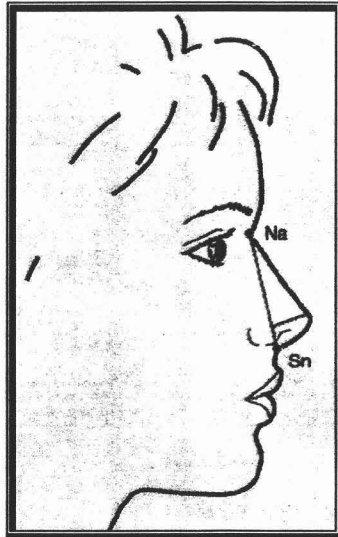


Fig. 38 Método de Baum
Fuente: Gregoret, Ortodoncia



Método de Goode: (Fig. 39) Similar al anterior pero la línea media vertical que parte de nasión pasa por el canal alar. El dorso se mide desde nasión a la punta.

La proporción entre ala y punta(horizontal) y nasión punta (vertical) es 0,55 a 0,60. Una relación de 0,55 corresponde a un ángulo nasofacial de aproximadamente 36° .



Fig. 39 Método de Goode
Fuente: Gregoret, Ortodoncia

Método de Simons: Establece una proporción de 1 a 1 entre la longitud del labio superior y la base de la nariz. El labio superior se mide desde subnasal al borde mucocutáneo del labio superior, la base de la nariz desde subnasal a la punta de la nariz.



La limitación de este método consiste en la variedad de la longitud labial, que no permite ajustar la proyección nasal tomando esta proporción como referencia.

Ángulo nasolabial: (Fig. 40) Es el ángulo formado entre la base de la nariz y el labio superior. Se trazan dos líneas que parten del punto subnasal, la horizontal es tangente al punto más anterior de la columela y la vertical es tangente al borde mucocutáneo del labio superior. La norma para este ángulo es 90° a 110° . dado que las malformaciones dentarias o esqueléticas del maxilar superior influyen en este ángulo puede ser tomado como referencia para planear las correcciones necesarias.

No todos le asignan a este ángulo el mismo valor diagnóstico debido a que la base de la nariz, no puede ser considerada una referencia estable que por su inclinación tiene muchas variaciones individuales sin que éstas supongan una alteración estética.



Fig. 40 Ángulo nasofacial
Fuente: Gregoret, Ortodoncia



La medida ideal de este ángulo es aproximadamente 90° . Una nariz “respingada” provocará un ángulo nasolabial más abierto. Matos de Fonseca divide a este ángulo en dos partes: una superior o nasal y otra inferior o labial, delimitados por una línea paralela a la horizontal verdadera del paciente que pasa por el punto subnasal(Fig. 41).

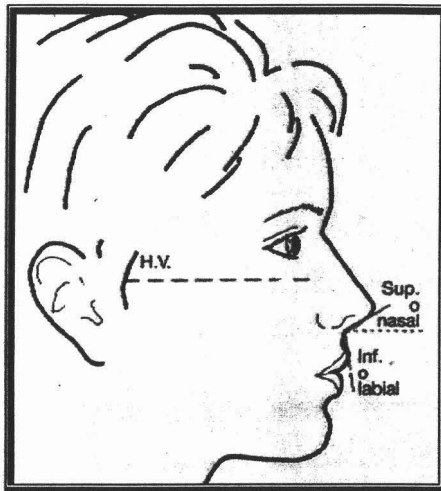


Fig. 41 División del ángulo una parte sup. y una inf.

Fuente: Gregoret, Ortodoncia

Ángulo de la cara inferior de Legan:(Fig. 42) Es el ángulo formado por la línea sunbasal-gnación (Sn-Gn) y la línea gnación- punto cervical (Gn-C).

El promedio es 100° con una desviación de 7° . Se considera que la proporción ideal entre la altura inferior de la cara (Sn-Gn) y su profundidad (Gn-C) es 1:2.¹⁰

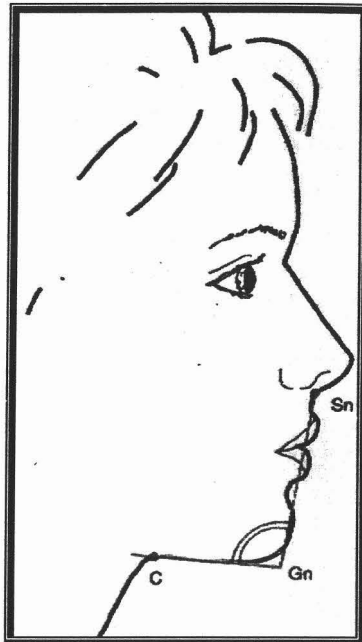


Fig.42 Ángulo de la cara inferior de Legan
Fuente: Gregoret, Ortodoncia



7. ANÁLISIS ESTÉTICOS FACIALES EN CIRUGÍA PLÁSTICA

INTRODUCCIÓN

En la actualidad no es novedoso que las personas se interesen por convertir lo subjetivo en algo palpable. Es por eso que en los últimos años se ha medido en el ámbito clínico a un número significativo de personas atractivas para desarrollar una guía estética y científica que ayude a la evaluación facial. Estos estudios antropométricos nos brindan los cánones faciales de estética.

A menudo se compara al cirujano plástico con el artista plástico. Ambos hablan el lenguaje de la belleza, pero el artista plástico busca ser aceptado al exhibir sus obras y los cirujanos logran algo trascendente en el ser humano, armonizan el cuerpo y espíritu, estableciendo paz y armonía interior que le permiten al paciente encontrar nuevamente su imagen y lograr un equilibrio con el mundo que lo rodea en todos los aspectos.

La antropometría facial es el conjunto de medidas de la cara. El cirujano plástico Farkas en un artículo publicado en la revista *Plastic and Reconstructive Surgery*, en donde se postula que "la simetría en la cara, depende de la calidad de la cara de las relaciones entre las facciones parejas; cejas hendidura parpebral, inserción de alares, comisura labial y lóbulos de oreja, en contraste con las medidas dobles como altura, inclinaciones y profundidades".²⁰



7.1 Análisis de Powell

El triángulo estético de Powell analiza de una manera muy simple las principales masas estéticas de la cara: frente, nariz, labios, mentón y cuello utilizando ángulos interrelacionados entre sí.

Este análisis comienza en una estructura relativamente estable: la frente. A partir de allí, analiza los restantes componentes hasta llegar al mentón, el más fácilmente modificable. Consiste en el trazado de líneas y ángulos sobre los tejidos blandos¹⁰(Fig. 43).

Este apartado no se describirá ya que este fue estudiado y descrito en el capítulo 4.

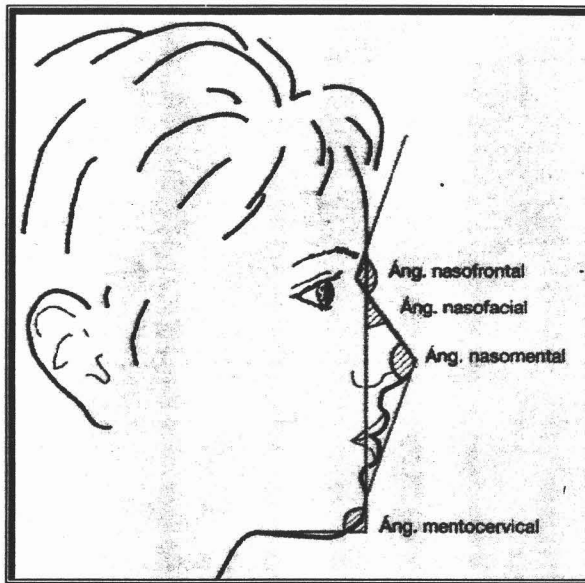


Fig. 43 Triángulo estético de Powell completo
Fuente: Gregoret, Ortodoncia



7.2 Proceso digital de imágenes y sistema 3-D

Es un análisis tridimensional computarizado craneal y facial que de igual forma se usa en cirugía plástica y también en odontología.

Donde Powell y Rayson demostraron que la apariencia real y completa de una cara no puede ser establecida de modo fiable tras el análisis exclusivo de perfil.

Por eso es necesario un análisis tridimensional para el diagnóstico y planificación del tratamiento.

Este sistema tridimensional es un sistema integrado de tratamiento de imágenes que nos permite: capturar imágenes de gran calidad, a través de una cámara digital, también permite capturar radiografías mediante un escáner(Fig. 44).



Fig. 44 Digitalización con el sistema 3-D
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

Nos permite localizar los puntos de referencia en los tres planos del espacio, para esto necesitamos de una cámara de video y un sistema de digitalización sónica(Figs. 45 A y B).



VENTAJAS DE LA DIGITALIZACIÓN

- Mejora la calidad del diagnóstico
- Accesibilidad a registros y multitud de datos
- Reproducibilidad de registros
- Buena comunicación con el paciente y su familia
- Mejora la comunicación interprofesional
- Mayor fiabilidad de las mediciones
- Economiza tiempo y esfuerzo



Figs. 45 A y B Localización de puntos de referencia para análisis facial
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

7.3 Detección de asimetrías con barras: “Regla de los Quintos”

Es un estudio utilizado para profundizar el análisis de las asimetrías faciales si es que existen, se divide la cara en quintos, trazando líneas paralelas a la línea media que pasen por los cantos internos y externos del ojo y por los puntos más a la altura de los parietales (Fig. 46). La regla de los quintos dice: que el ancho total de la cara equivale a cinco anchos oculares. El ancho nasal se mide de ala a ala, ocupando el quinto central, por lo tanto es igual a la distancia ocular intercantal (distancia entre



ambos cantos oculares internos). El ancho bucal se mide de comisura a comisura y es igual a la distancia de ambos limbus mediales oculares. Estos corresponden al límite interno de la circunferencia del iris.

Las asimetrías pueden ir desde la asimetría ocular, las desviaciones nasales y del mentón.¹⁰

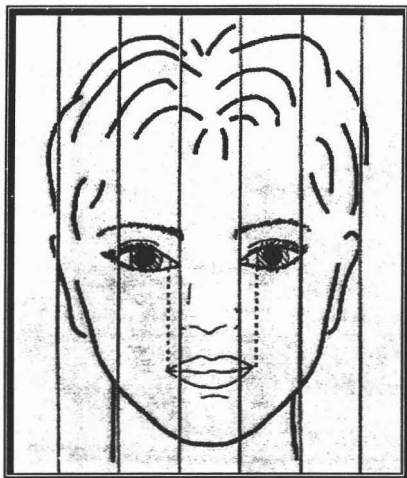


Fig. 46 "Regla de los quintos"
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

7.4 Estructuración y estandarización de la antropometría facial en función de proporciones

La planificación quirúrgica en cirugía plástica requiere procedimientos de ayuda, como radiografías, fotografías y moldes y, en algunos casos tomografía. La fotografía es, sin duda el mejor procedimiento con el cirujano plástico para evaluar y, a su vez, valerse de un documento tangible para medir las formas frontales, de perfil y de tres cuartos necesarias.



Con la siguiente plantilla realizada (Fig. 47) para diagnosticar los cirujanos plásticos se acercan más al modo en que el paciente percibe los cambios que pueden ser necesarios para armonizar su rostro, de tal manera que el paciente puede tomar decisiones sobre sus expectativas postquirúrgicas junto al cirujano.

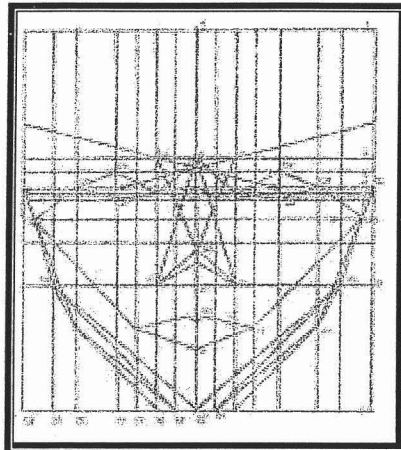


Fig. 47 Plantilla de la vista frontal

**Fuente: International Journal of Cosmetic
And Surgery**

Los puntos marcados en esta plantilla en la vista frontal registrados son:

- G: glabella
- Gn: gnation
- Sn: subnasal
- Cae: conducto auditivo externo
- Ce: canto externo
- Ci: canto interno
- Al: alar
- Pn: punta nasal
- Cl: comisura labial
- Am: ángulo de la mandíbula
- P: pupila



Bs: rango de apertura de párpado superior
Bi: rango de apertura de párpado inferior
Lm: latero mentón
Sl: sublabial
Spl: suprabial
Nc: nacimiento de cejas
Tr: triquion
Mr: medio rama
Ac: arco cigomático

Para la vista de perfil se registran los siguientes puntos(Fig. 48):

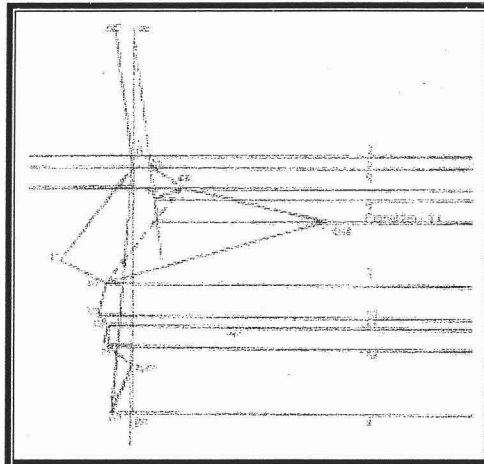


Fig. 48 Plantilla de análisis de perfil

**Fuente: International Journal of Cosmetic
And Surgery**

Spm: supramentoniano
Cd: caudal

Líneas horizontales: Frankfurt

Líneas verticales: g-gn

Líneas oblicuas: Oc: ocular

Oc: oculofrontal

Con esta platilla se realizó un estudio en mujeres mestizas como lo que somos en México, donde los valores encontrados difieren, con los



encontrados para otras razas, de algunas de las cuales descendemos, aunque hay sin duda valores similares entre punto y punto.

7.5 Geometría fractal

La geometría tradicional describe triángulos, círculos, rectas... Todas formas puras y perfectas que no existen en la naturaleza, salvo excepciones, o son fabricadas por el hombre.

Mandelbrot desarrolló una teoría que describe mejor los contornos irregulares de la naturaleza; sus fórmulas permiten estudiar la configuración de árboles, nubes, cordilleras, costas, células, órganos, compuestos químicos y galaxias.

El encontró patrones, y esos patrones tienen un carácter fractal: a grandes rasgos, las formas están hechas de pequeñas copias de sí mismas y sus partes son similares al todo: son parecidas pero a una escala menor.

Es la geometría de los contornos irregulares de la naturaleza. Son análisis y fórmulas matemáticas. Que se utiliza en diversos estudios que buscan definir patrones de desarrollo de organismos y otros fenómenos naturales. La característica más importante de los fractales es que son similares si se los ve de cerca y a la distancia. Si usted observa un árbol de lejos, ve eso un árbol. Si se aproxima, ve una rama. Pero la rama es muy parecida a un pequeño árbol. Si se acerca aún más observará una rama todavía más pequeña, que se verá como un árbol mucho menor.²¹



Es por tal motivo que los cirujanos plásticos en su necesidad de buscar diversas formas de análisis facial, están considerando a la geometría fractal como una posible opción de análisis a futuro si es que resulta práctico su uso, para determinar los contornos irregulares del rostro de cada paciente y así dar un tratamiento más adecuado y personalizado. Un inconveniente de este método es que aún falta mucho por hacer y descubrir, y el profesional más indicado en realizar este tipo de geometría son los ingenieros, matemáticos y físicos.



8. ANÁLISIS DE ASIMETRÍAS FACIALES

La evaluación de las asimetrías faciales desde los grados mínimos hasta las deformaciones mayores. Es muy difícil definir las sin realizar algunas mediciones.

Se suele hacer un examen visual, o uso de reglas rectas o pie de rey pero estas mediciones no son nada precisas.

La plantilla **Mc Coy** que es realizada por *Padget Instruments*(Fig.49) Tiene la cualidad de estar curvada y fácilmente se adapta a la cara, permitiendo una evaluación más detallada de las asimetrías faciales. También sirve para hacer comparaciones antes y después del tratamiento.

El modo de uso es fijarla en tres puntos de la línea media: glabella, línea media incisal superior y mentón. Las reglas milimetradas que posee valoran las desviaciones de las estructuras simétricas: globos oculares y márgenes supra e infra orbital y desviaciones de los ángulos del ojo, comisuras labiales, plano oclusal, y desviación del arco de la nariz(Fig. 50).

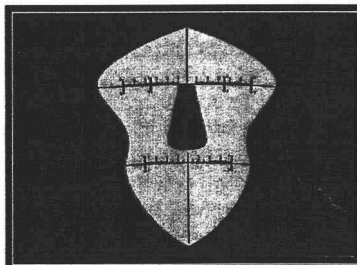


Fig. 49 Plantilla Mc Coy
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

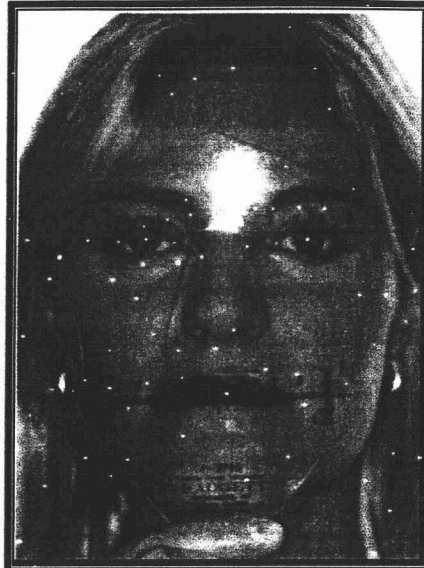


Fig. 50 Evaluación de asimetrías faciales con la plantilla
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia

Según Gonsolus y Hall clasifican las asimetrías de la siguiente manera:

- **Dentoalveolar:**

Anterior (Desviación de la línea media dental por apiñamientos)

Posterior (Clase II ó III molar de un lado y Clase I del otro)

Anteroposterior (combinación de las dos anteriores)

- **Funcional/ Articular:**

Deslizamientos de relación céntrica a máxima intercuspidación

Desarreglos intracapsulares



- **Estructurales/ Esqueléticos:**

Maxilares

Mandibulares

Temporal (fosa)

Faciales

Las dentoalveolares deben ser clasificadas en maxilares y mandibulares. Los deslizamientos RC a MI pueden ser causados por deficiencia transversal del maxilar superior o por exceso transversal mandibular.

Las asimetrías del maxilar superior pueden ser:

- Displasia unilateral transversal
- Displasia unilateral vertical

Las del temporal se refieren a la fosa glenoidea y pueden ser:

- Vertical
- Sagital
- Transversal

Las asimetrías de la mandíbula pueden afectar a:(Fig. 51)

- Cóndilo (cuello del cóndilo) (hipo o hiperplasia condilar unilateral)
- Rama ascendente (hipo/ hiperplasia de rama unilateral)
- Cuerpo (hipo/ hiperplasia de cuerpo mandibular)



También puede afectar a todo un lado de la mandíbula: hipo e hiperplasia hemimandibular, o a la cara: hipo o hiperplasia hemifacial (microsomía hemifacial).

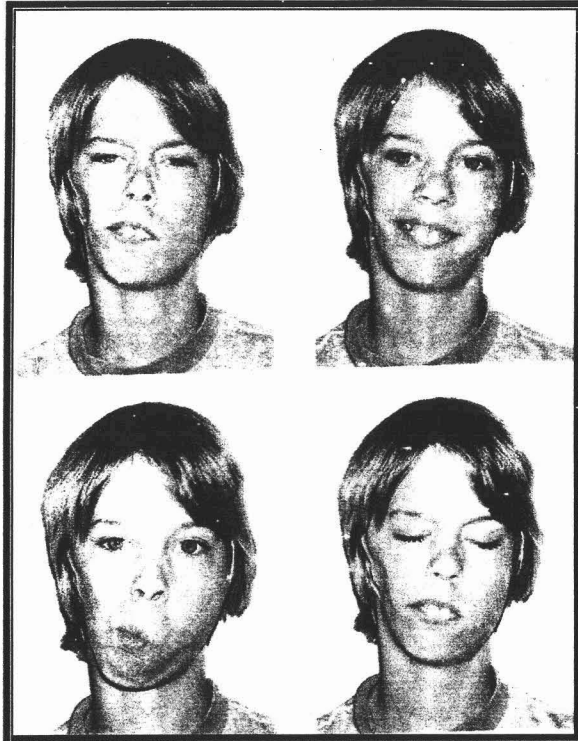


Fig. 51 Asimetría de la mandíbula
Fuente: Echarri, Diagnóstico en Ortodoncia



9. CIRUGÍA ORTOGNÁTICA

El cirujano maxilofacial puede mejorar espectacularmente la estética facial mediante la manipulación del esqueleto craneomaxilofacial, las estructuras asociadas a los tejidos blandos que lo envuelven.

La alineación incorrecta de las estructuras basales y alveolares que soportan los dientes suele producir una asimetría facial, o deformidades o patrones no estéticos o armónicos, es por eso que se puede corregir con cirugía ortognática.¹

La ortodoncia y la cirugía ortognática persiguen los mismos objetivos pero mediante distintos fines:

- Oclusión y articulación correctas
- Estética y equilibrio facial
- Estabilidad morfológica y funcional de los resultados del tratamiento

9.1 Medidas para mejorar el perfil

No siempre se consigue al mismo tiempo también una corrección esquelética y oclusal, además de una armonía facial satisfactoria. Se puede realizar una mentoplastia para mejorar el tipo de perfil y que este sea más estético.

La forma y el tamaño del mentón pueden modificarse en los tres ejes del Espacio. Se diferencian cinco tipos básicos de corrección:

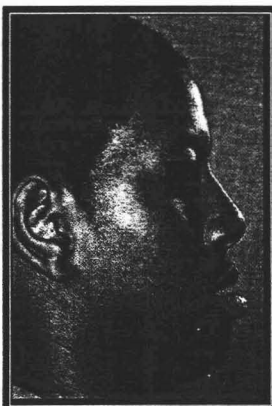
1. Aumento sagital(Para mejorar un perfil que es muy convexo Clase II)
2. Reducción sagital(Para corregir un perfil cóncavo. Clase III)



3. Aumento vertical(Para mejorar perfiles extremadamente cortos)
4. Reducción vertical(Para mejorar un mentón y un rostro de aspecto muy alargado)
5. Corrección transversal(Para corregir algunas asimetrías del mentón y mejorar el plano frontal)

9.2 Cirugía mandibular

Para la mayoría de las deformidades mandibulares se recurre a la cirugía de la rama mandibular o la parte anterior del maxilar inferior. Una vez realizada la cirugía se pueden observar todas las mejoras del rostro del paciente. Si observamos el antes y después de las figuras (52 A y B) de tener prognatismo mandibular, con el tercio inferior aumentado, incompetencia labial inferior. El perfil queda más recto, el ángulo mentocervical se observa más cerca de la norma. Ya no existe incompetencia labial. Y la expresión facial es muy diferente.



A



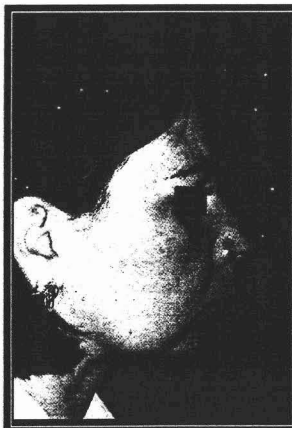
B

Figs. 52 A y B Paciente con prognatismo mandibular antes y después de la cirugía

Fuente: Aschheim, Odontología estética



Otra de las cirugías ortognáticas que se realizan es cuando existe un severo retrognatismo mandibular, se hace con el fin de que el paciente tenga un perfil menos convexo. Comparando las dos imágenes (Fig. 53 A y B) se sabe que en un inicio la paciente, tiene un perfil muy convexo que no resulta nada estético, después de la cirugía la paciente muestra una mejor proyección y el perfil ya tiene más tendencia a ser recto, se incremento el tercio inferior, favoreciéndole, ya que anteriormente se observa con el rostro muy corto. El tercio medio también se observa cambiado en una proyección más ideal y estética.



A



B

Figs. 53 A y B Paciente con retrognatia mandibular antes y después de la cirugía

Fuente: Aschheim, Odontología estética

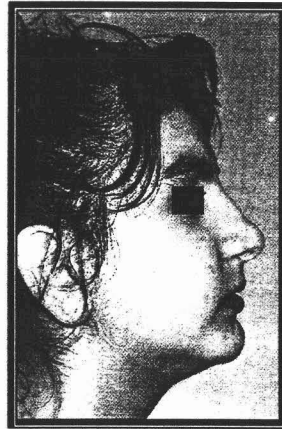


9.3 Cirugía bimaxilar

Son indudables los cambios del perfil observados cuando se operan tanto la maxila como la mandíbula, teniendo en un principio un perfil muy cóncavo, el ángulo nasolabial disminuido, severa incompetencia labial y una gran mordida abierta. Después de la cirugía estas alteraciones óseas se cambian proyectando sobre los tejidos blandos un perfil más recto, el ángulo nasolabial es más largo y se acerca a la norma, los labios son armónicos. El mentón se observa menos proyectado. Y la mordida abierta tan severa ya casi no existe.



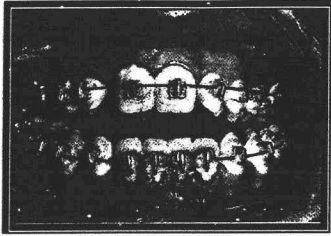
A



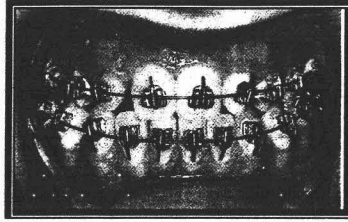
B

Figs. 55 A y B Paciente con hipoplasia maxilar, prognatismo mandibular y una gran mordida abierta.

Fuente: Aschheim, Odontología estética



A



B

Figs. 56 Fotografías frontales de la paciente anterior antes y después de la cirugía
Fuente: Aschheim, Odontología estética



10.COMPARACIÓN DE ANÁLISIS ESTÉTICOS UTILIZADOS EN ORTODONCIA Y CIRUGÍA PLÁSTICA.

La comparación de los diferentes análisis estéticos que usamos en ortodoncia definitivamente son muy similares a los utilizados en cirugía plástica de hecho algunos son los mismos. Sin embargo es cada profesional de cada una de las áreas de la salud: ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales y cirujanos plásticos; que de forma diferente lo usan como auxiliar del diagnóstico, para mostrar al paciente los resultados que se desean del tratamiento. Cada uno de los profesionales en salud, se enfoca y se interesa más en algunos de los análisis que existen dependiendo del resultado del estudio que quiere obtener y demostrar al paciente la idea, a grandes rasgos de su mejora de la estética de su plano frontal y perfil.

Los cirujanos plásticos utilizan más aquellos análisis faciales sobre las proporciones del tejido blando de la nariz, para ver como es la forma de esta, que cantidad considerable de tejido blando, cartilago y óseo posee, para realizar una mejora en ella, ya que las rinoplastias son una de las cirugías que presenta mayor demanda en la población, debido a que la nariz es el centro de la cara. Tal parece que tener la nariz más “respingada” y estrecha obedece a cambios de los patrones de belleza que los medios de comunicación le marcan a esta población tan preocupada por su aspecto físico. Aunque los patrones de los análisis faciales no marquen esta proporción como estético y armónico. Pero como cada paciente tiene una percepción de la belleza de diferente manera pues es el cirujano el que le muestra diferentes opciones de tratamiento nasal al paciente.

Los cirujanos plásticos utilizan los análisis para el manejo de muchos de los



tejidos blandos, para su reconstrucción cuando algún paciente presenta algún tipo de traumatismo a parte de únicamente obtener mejoras en la estética faciales ya sea por tratamientos de rejuvenecimiento o por mera "vanidad" si es en personas más jóvenes.

Se sabe que los cirujanos plásticos son los que combinan más los análisis y llegan a descubrir que es más fácil y práctico realizar un análisis con proporciones y no con medidas. Además de ajustar los patrones de los análisis faciales al tipo de raza a la que pertenezca el paciente, ya que la mayoría de los análisis estudiados fueron realizados en poblaciones de origen europeo, caucásicos americanos de ascendencia europea, además de afroamericanos, mongoles y árabes. Y si no se toma en cuenta esto se pueden cometer errores en el tratamiento.

Uno de los puntos más interesantes que se abordó en esta tesina es la existencia de la estructuración y estandarización de la antropometría facial en la función de proporciones, que consta del desarrollo de una plantilla de proporciones faciales en un programa de computadora, que se ajustó a una población latina ya que el estudio se realizó en Lima (Perú), donde los cirujanos plásticos concluyen: "... que los valores encontrados después de muchos cálculos difieren, de alguna manera, con los encontrados para otras razas, de algunas de las cuales descendemos, aunque hay sin duda valores similares entre punto y punto. Una diferencia tangible es la angulación del conducto auditivo externo en vista frontal, referente a canto externo del ojo a la comisura labial. Además en la raza latina, la región del zigomático es de mayor proporción horizontal que en las poblaciones anglosajonas. Mientras que la posición del rango de apertura de párpado superior y el rango de apertura de párpado inferior es menor y suele parecer más mongoloide por las dimensiones pero no por la forma en conjunto...".²⁰



Uno de los análisis más usados por las dos disciplinas es la “regla de los quintos” que divide a la cara en cinco partes verticales a manera de barras, para la fácil detección de asimetrías faciales.

No pueden faltar hoy en día los análisis tridimensional que se utilizan bajo diversos programas de computación, haciendo uso de escáner, cámaras digitales, todo en conjunto para que el estudio sea más fidedigno para que el plan sea más acertado, la odontología lo usa de igual manera que la cirugía plástica, pero en México ocurre en menor cantidad en el área de ortodoncia ya que los costos de estos programas son precios muy elevados.

Los programas tridimensionales están evolucionando cada vez más a prisa y se presume que en un futuro ya no será necesario el uso y toma de radiografías, ya que serán estos los que determinen mediante la proyección de los tejidos blandos, los que arrojen como el es tejido óseo.

Es bastante obvio que el cirujano dentista y el ortodoncista se enfoca más sobre los análisis que incluyan más datos sobre el tercio inferior del rostro; como lo es el análisis estético de Arnett y Berman donde evalúa la longitud de los labios superior e inferior, la relación del labio superior incisivo, espacio interlabial, posición del cierre labial, nivel de la línea de la sonrisa, además de la proporción que guarda con los dos tercios el superior y el medio. Es la odontología la encargada de modificar en mayor posibilidad el tercio inferior de la cara, manipulando el tejido óseo provocando una mejora en el aspecto estético del rostro, o sea los tejidos blandos. Es importante detectar desde etapas tempranas del desarrollo ya que el ortodoncista mediante ortopedia puede guiar y ayudar a que no exista una desviación del crecimiento y desarrollo que puede acarrear en un futuro una asimetría facial. Que solo se pueda corregir mediante procesos quirúrgicos.



Sin embargo en las dos disciplinas necesitan complementarse e interactuar para brindarle la mejor atención al paciente, es por eso que los dos profesionales deben de ver en conjunto las proporciones de la cara del paciente.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



11. PERCEPCIÓN MUNDIAL EN LA ACTUALIDAD DE LA ESTÉTICA FACIAL

La búsqueda de la belleza y de la perfección de las formas tiene un origen remoto.

En la antigua Grecia la manifestación de la belleza era dada por el hombre, en sus formas musculares, referencias de salud y virilidad.

Más recientemente, en la década de los 80, la cirugía plástica médica se tornó en un procedimiento de rutina. Alterar formas, reducir o aumentar dimensiones pasa a ser una "ansiedad". En este momento los patrones de belleza son dictados por el sexo femenino, al contrario de la antigua Grecia.

En la actualidad existe una gran demanda e interés en la población por conseguir o aumentar la belleza facial mediante el tratamiento quirúrgico, ortodóntico o cosmético.

El origen del aumento de la demanda se debe a los siguientes factores:

1. La globalización de los patrones de belleza
2. La evolución de materiales y técnicas
3. La velocidad en la divulgación y difusión del conocimiento científico.

La televisión es la responsable de las modas y los patrones de bellezas actuales. A través de ella es posible que personas de culturas diferentes, sean influenciadas por patrones estéticos muy distintos a las características antropomórficas de la raza a la que pertenecen. Generalmente la información visual asocia las imágenes de belleza y éxito. Belleza representada por rostros y cuerpos bonitos, bien delineados, en perfecta armonía, donde destacan sus bocas, labios, sonrisas, amplios dientes claros y alineados. El



éxito viene representado por valores comprendidos en el campo de la realizaciones, como dinero, posición y relevancia social, y la habilidad en la relación con el sexo opuesto.

No hay duda de que vivimos en una sociedad visual, donde la porción del cuerpo humano más expuesta y vulnerable a la observación es la cara. La expresión facial constituye el elemento más importante en el proceso de la comunicación no verbal.

También la globalización de los patrones de estética facial nos pone en controversia ya que muchas personas quieren ser algo que no son y que no va a de acuerdo a su origen racial.

Existe hoy en día una gran problemática respecto a la globalización de los patrones de belleza, algunas muestras claras es el la raza oriental donde su perfil es muy plano y los ojos son muy rasgados, ahora lo que pretenden mediante métodos quirúrgicos es modificar el perfil mediante labios más pronunciados. Otra forma de expresarlo es mediante el arte donde representan a mujeres altas, con rasgos faciales más refinados nariz muy pequeña, ojos muy redondos, bocas muy prominentes, perfiles diferentes a los de su raza.

Las mujeres y hombres latinos pretenden tener patrones de estética más europioides o caucásicos, que no corresponden con sus rasgos que corresponden a su raza, por ejemplo las mujeres tienden a tener un perfil más convexo, pero ahora lo modifican mediante mentoplastias. Una de las partes que más se modifican y reducen es la nariz.

Lo que es bien cierto es que toda mejora en el aspecto estético proporciona al paciente una mejora en el autoestima, que le permite



desenvolverse de mejor forma en su ambiente laboral, social, relaciones sentimentales. En un ámbito más cercano la forma como nos vemos, nuestra opinión sobre nuestro cuerpo, contribuye a la construcción de la autoestima. La belleza cuando es traducida en características como salud, bondad, verdad y éxito hace que las personas se sientan más realizadas e importantes. Lo contrario también es posible. La falta de referencias positivas puede llevar a un individuo a perder la autoconfianza, la disposición para la ejecución de actividades rutinarias y llevarlo hasta el confinamiento.

La autoestima tiene importancia crucial en los procesos de relaciones interpersonales. Schilder dice que: "... ni debemos subestimar la importancia de lo bello y lo feo en la vida humana. Lo bello puede ser una promesa de satisfacción completa, llevar hasta la satisfacción. Nuestra propia belleza o fealdad no solamente participan de la imagen que hacemos de nosotros mismos, sino que también aparecen en la construcción de la imagen que los otros hacen de nosotros. Esto a su vez, se refleja nuevamente en nosotros. La imagen que tenemos del cuerpo es el resultado de la vida social. Lo bello y lo feo no tienen importancia cuando son aislados, pero cuando son colocados en un contexto de relación social adquieren gran importancia. Ellos regulan las actividades sexuales en las relaciones humanas. Nuestra autoimagen, la imagen que tenemos de otros, su belleza o fealdad, constituyen la base para nuestras actividades sociales y sexuales".⁶



12. CONCLUSIONES

Después de haber realizado la revisión bibliográfica de los diversos análisis faciales o antropometría facial utilizada tanto en ortodoncia como en cirugía plástica, se concluye que aunque sean áreas separadas, siempre van a estar mutuamente ligadas y es debido a que tienen un mismo fin; causar una mejora en el aspecto físico externo favorable en el paciente, principalmente en la cara de los pacientes para que estos se puedan desenvolver en una sociedad cada vez más exigente en el aspecto de la apariencia física. Regresando al tema de los análisis estos son similares, algunos son los mismos, pero finalmente todos persiguen lo mismo, saber cuales son los patrones o cánones de belleza en la población.

Se sabe que es más importante no tomar en cuenta medidas numéricas sino los que es más lógico; es basarse en proporciones para no incurrir en errores y no encasillarse, que si no se logra tal o cual medida con el tratamiento el paciente no llega a ser visiblemente agradable.

A pesar de que la ciencia ha querido de muchas formas representar un esquema de belleza facial bien definido, claro y concreto esto no es posible en su totalidad ya que existe una gran diversidad de razas, así como gran diversidad de mezclas de estas. Finalmente otro factor que influye el la percepción de belleza que cada uno tiene. Lo que si se sabe es que el ser humano sabe que lo más estético es aquel individuo que es simétrico ya que este tiene o sabe inconscientemente que tener dos ojos, una nariz, una boca, dos brazos, es indicativo de salud. Y lo que realiza es una memorización facial de rostros simétricos y busca reproducirse con un humano simétrico para la mejora y conservación de su especie.



Otro de los aspectos que intervienen es el aspecto psicológico y subjetivo ya que para lo que unos es bello para otros no lo es. Es cierto que el paciente mejora su autoestima si tiene una mejora en el aspecto físico ya que ante la sociedad es mejor visto.

Mediante la revisión, ahora se sabe que cada etnia o raza debe de tener su propio patrón de antropometría facial, ya que no todos los patrones sirven y son universales aunque algunas proporciones son similares, otras no corresponden con la raza que se esta estudiando.



13.PROPUESTA

Es muy importante, que el programa de ortodoncia de licenciatura, aborde con más énfasis el análisis de los tejidos blandos de la cara, con el fin de crearle un criterio más amplio sobre la relación de los tejidos duros y su proyección sobre los tejidos blandos. Ya que se debe de observar al paciente como lo que es; un todo. No sólo verle la boca y los dientes.

Es también un deber que los ortodoncistas tomen demasiado en cuenta que los análisis faciales la mayoría de las veces arrojan muchas respuestas, que pueden resultar más significativas que los trazados cefalométricos sobre las radiografías. Todo esto con el único fin de brindarle un tratamiento exitoso que se refleje en su rostro. Se debe de mostrar al paciente todas las posibilidades de tratamientos que existen y no solo los tratamientos ortodóncicos sino que si requiere cirugía es menester informarle anticipadamente. Para que se tomen las decisiones del tratamiento pertinentes.

Ahora se sabe que los diferentes análisis realizados ninguno esta totalmente diseñado y adaptado a nuestra población. Entonces lo que propongo es que la Universidad, junto con sus profesores y alumnos implementen o diseñen una plantilla que corresponda con proporciones más lógicas para nuestra población, raza o etnia. Donde se hagan ciertas divisiones ya que en México hay una gran diversidad de etnias y mucha variabilidad de rostros tanto en mujeres como en hombres.

Es nuestra responsabilidad difundir e informarnos más sobre lo nuevo en estética facial ya que alrededor del mundo se están preocupando cada vez



más por la apariencia y los cirujanos plásticos constantemente realizan estudios y publicaciones sobre antropometría facial, pero es un poco difícil en nuestro país acceder a esta información ya que los hospitales, universidades no toman en cuenta la estética, más bien se interesan en las diversas patologías.

Otra situación es que debe de existir más contacto y comunicación entre el cirujano dentista, el ortodoncista con el cirujano maxilofacial, o cirujano plástico, para que se vea al paciente bajo un tratamiento multidisciplinario y no limitarlo.



14. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ascheim, Kenneth W; Dale Barry G. Odontología Estética. Una exploración clínica a la técnica y los materiales. 2ª edición, España Editorial Mosby, 2002 Pp. 23, 411-421
2. www.divine.com/Historia de la Estética.htm
3. Raymond Bayer, Historia de la estética, 11ª reimpr., México, Fondo de Cultura Económica, 2003 Pp.12-196
4. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005
5. Saadia Marc; H. Ahlin Jeffrey, Atlas de Ortopedia Facial durante el Crecimiento. 1ª ed. España, Publicaciones Médicas Espaxs, 1999 Pp.27-30
6. Stefanello, González Hernández, Odontología Restauradora y Estética, 1ª ed. Brasil, Editorial AMOLCA, 2005, Pp.81-87
7. Baratieri, Luis N, Estética, 2ª ed. Colombia, Editorial AMOLCA, 2004 Pp.35-37
8. Graber T, Vanarsdall, Ortodoncia Principios Generales y Técnicas. 3ª ed. Argentina, Editorial Médica Panamericana, 2003 Pp. 14-108
9. Echarri L. P; Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio Multidisciplinario, 1ª ed. Barcelona, Editorial Quintessence, S.L. 1998 Pp. 226-228, 491-507
10. Gregoret, J, Tuber E. Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y Planificación, 1ª. Reimpr. Barcelona Ed. ESPAXS, S.A. 1998, Pp. 17-291ª.
11. Sarver DMD, MS Esthetics Ortodontics and Ortognathic Surgery , 1º. ed., U.S.A., Editorial Mosby 1998, Pp. 2-58
12. Reyneke, J.P. Essentials of Ortognathic Surgery, 1a ed., China, Editorial Quintenssence Books, 2003, Pp. 13-41



-
13. Niamtu J., Cosmetic Oral and Maxillofacial Surgery: The frame for Cosmetic Dentistry, *Dentistry Today*, April 2001, Pp. 88-91
 14. Yehezkel S, Turley P. K., Changes in the African American female profile as depicted in fashion magazines during the 20th century, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, April 2004, Volume125, Number 4 Pp. 407-417
 15. Soh J., Che M. T., and Wong H. B., A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, June 2005, Volume127, Number 6, Pp. 692-699
 16. Onyeaso C.O, Sanu O. O., Perception of personal dental appearance in Nigerian adolescents, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, June 2005, Volume127, Number 6, Pp. 700-706
 17. Schlosser J. B., Preston C.B., Lampasso J, The effects of computer-aided anteroposterior maxillary incisor movement on ratings of facial attractiveness, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, January 2005, Volume127, Number 1, Pp. 18-24
 18. Naini F.B., Moss J.P., Three-dimensional assessment of the relative contribution of genetics and environment to various facial parameters with the twin method; *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, December 2004, Volume126, Number 6, Pp. 655-665
 19. Aesthetic Plastic Surgery, Harmonized profiloplasty using balanced angular profile analysis, March-April 2004, Volume28, Number 2 Pp. 89
 20. Flórez, Méndez, et. Al., Estructuración y estandarización de la antropometría facial en función de proporciones, Volumen 6, Número 3 2004, Pp. 10-14



-
21. Max Seitz, Internet, Geometría Fractal BBC Mundo, enero 2005, Internet
 22. Ferrario, Tree-dimensional morphometry, American Journal Orthodontics and Dentofacial Ortopedics, Volume 109, No. 1, January 1996, Pp. 86-93
 23. Epker, Fish, Dentofacial Deformities, Integrated Ortodontic and Surgical Correction, 1a. ed. U.S.A., Editorial Mosby, 1986, Volumen I, Pp. 17-22
 24. Horch, Cirugía Oral y Maxilofacial, 1ª. Barcelona, Ed. Masson, S.A., 1996, Tomo II, Pp. 132-187