



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BIOESTÉTICA DE CARA, LABIOS Y SONRISA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

URSULA ZEA DE LA PEÑA

TUTORA: Esp. MARÍA ALICIA VALENTI GONZÁLEZ

MÉXICO, D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, porque gracias a ella estoy donde estoy, por su apoyo incondicional, por su amor, por sus consejos, por su comprensión porque sin ella nada de esto hubiera sido posible.

A mi papá por enseñarme a ser fuerte y afrontar la vida con coraje.

A mis hermanos por su ayuda, consejos y momentos divertidos que hacen a esta familia tan especial.

A mis amigas Fabiola, Geyli por tantos momentos que pasamos juntas y por qué a pesar del tiempo y la distancia seguimos siendo mejores amigas.

A ti Itzhel que no podía terminar esto sin tener el gusto de conocerte y haber aprendido tantas cosas buenas de ti.

A los señores Antonio, Miguel, Saúl y la señora Mónica por darme su apoyo incondicional y las herramientas necesarias para terminar la carrera.

Quiero agradecer a todos los que hicieron posibles la realización de este trabajo.

A la UNAM y a la Facultad de Odontología por darme lo necesario para el término de esta carrera.

A la Esp. María Alicia Valenti González por enseñarme a trabajar con compromiso y calidad, por su apoyo incondicional y su gran calidad humana.

GRACIAS!!!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
Capítulo 1 BIOESTÉTICA	12
1.1 Conceptos de bioestética.....	12
1.2 Percepción de la belleza a través del tiempo.....	13
1.3 Belleza facial.....	16
1.4 Porción áurica.....	16
Capítulo 2 RAZA HUMANA Y SUS CLASIFICACIONES	19
2.1 Concepto de raza humana.....	19
2.2 Clasificaciones raciales.....	19
Capítulo 3 ANÁLISIS FACIAL	22
3.1 Análisis frontal.....	22
3.1.1 Índice facial.....	22
3.1.2 Altura facial.....	24
3.2 Análisis de perfil	25
3.2.1 Tipos de perfil.....	26
3.2.2 Línea estética de Ricketts.....	27
3.3 Análisis de tejidos blandos.....	28
3.3.1 Análisis de Arnet.....	29
3.3.2 Análisis de Powell.....	50
Capítulo 4 ANÁLISIS LABIAL Y DENTAL	56
4.1 Aspectos labiales.....	56
4.1.1 Línea labial	56

4.1.2 Forma y tamaño de los labios.....	57
4.1.3 Función labial.....	58
4.1.4 Alteraciones de los labios.....	59
4.2 Aspectos dentales.....	60
4.2.1 Tipos de dientes.....	60
4.2.2 Relación dental.....	62
4.2.3 Línea interincisal.....	63
4.2.4 Ángulos interincisales y eje axial de los dientes.....	63
4.2.5 Color.....	64
Capítulo 5 ANÁLISIS DE LA SONRISA	66
5.1 Línea de la sonrisa.....	66
5.2 Amplitud de la sonrisa.....	68
5.3 Sonrisa gingival.....	70
5.4 Línea media.....	70
5.5 Plano oclusal frontal.....	71
Capítulo 6 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	72
Capítulo 7 JUSTIFICACIÓN	72
Capítulo 8 OBJETIVOS.....	73
8.1 General.....	73
8.2 Específicos.....	73
Capítulo 9 METODOLOGÍA.....	74
9.1 Tipo de estudio.....	74
9.2 Población de estudio.....	74
9.3 Criterios de inclusión.....	74
9.4 Criterios de exclusión.....	74

9.5 Variables de estudio.....	74
9.6 Desarrollo de la metodología.....	75
Capítulo 10 RECURSOS.....	78
10.1 Humanos.....	78
10.2 Materiales.....	78
10.3 Financieros.....	78
Capítulo 11 LINEAMIENTOS ÉTICOS.....	79
Capítulo 12 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	79
Capítulo 13 DISCUSIÓN.....	89
Capítulo 14 CONCLUSIONES.....	90
Capítulo 15 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	91
Capítulo 16 ANEXOS.....	94
16.1 Anexo 1.....	94
16.2 Anexo 2.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cara Egipcia.....	14
Figura 2. Hombre Vitruviano.....	18
Figura 3. Clasificaciones raciales.....	20
Figura 4. Porciones faciales.....	23
Figura 5. Altura facial.....	24
Figura 6. Clasificación de caras.....	25
Figura 7. Tipos de perfil.....	27
Figura 8. Línea estética.....	28
Figura 9. Plano oclusal maxilar.....	32
Figura 10. Relación interincisal.....	34
Figura 11. Sobremordida y resalte.....	35
Figura 12. Tejidos blandos.....	39
Figura 13. Angulo nasolabial.....	40
Figura 14. Angulo del labio superior.....	41
Figura 15. Longitudes faciales.....	47
Figura 16. Proyecciones LVV.....	48
Figura 17. Valores de armonía.....	49
Figura 18. Plano facial.....	51
Figura 19. Ángulo nasofrontal.....	52
Figura 20. Ángulo nasofacial.....	52
Figura 21. Ángulo nasomental.....	54
Figura 22. Ángulo mentocervical.....	55
Figura 23. Labio delgado.....	58
Figura 24. Labio mediano.....	58

Figura 25. Labio grueso.....	58
Figura 26. Diente triangular.....	61
Figura 27. Diente ovoide.....	61
Figura 28. Diente cuadrado.....	62
Figura 29. Porción aurea.....	63
Figura 30. Eje axial.....	64
Figura 31. Línea de la sonrisa.....	67
Figura 32. Línea de la sonrisa baja.....	67
Figura 33. Línea de la sonrisa media.....	68
Figura 34. Línea de la sonrisa alta.....	68
Figura 35. Amplitud de sonrisa.....	69
Figura 36. Corredores bucales.....	69
Figura 37. Frente serio.....	76
Figura 38. Perfil.....	76
Figura 39. Frente de sonrisa.....	76
Figura 40. Central superior derecho.....	76
Figura 41. Sonrisa.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracteres físicos de las tres principales razas.....	21
Tabla 2. Prevalencia de alumnos por género.....	79
Tabla 3. Prevalencia del biotipo facial.....	80
Tabla 4. Prevalencia del tipo de perfil.....	81
Tabla 5. Prevalencia de forma de cara.....	82
Tabla 6. Prevalencia de compatibilidad labial.....	83
Tabla 7. Prevalencia del grosor de labio.....	84
Tabla 8. Prevalencia de la línea de la sonrisa.....	85
Tabla 9. Prevalencia de la amplitud de la sonrisa.....	86
Tabla 10. Prevalencia de la forma del central.....	87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Grafica 1. Prevalencia del biotipo facial.....	80
Grafica 2. Prevalencia del tipo de perfil.....	81
Grafica 3. Prevalencia de forma de cara.....	82
Grafica 4. Prevalencia de compatibilidad labial.....	83
Grafica 5. Prevalencia del grosor del labio.....	84
Grafica 6. Prevalencia de la línea de la sonrisa.....	85
Grafica 7. Prevalencia de la amplitud de sonrisa.....	86
Grafica 8. Prevalencia de la forma del central.....	87



Introducción

El término Bioestética nos habla de la integración de la belleza natural, tomando en cuenta los dientes, la sonrisa y la cara, para obtener un gran impacto en la apariencia física.

Los beneficios del tratamiento bioestético van desde tratamientos preventivos y conservadores hasta la rehabilitación orofacial más compleja y es aplicable a cualquier edad y condición. En estos tratamientos pueden incluirse desde el ortodóncico para dar función, estética y estabilidad, el protésico y otros que incluyen cirugías o tratamientos estéticos faciales.

La percepción de belleza está influenciada por la cultura, etnias, conceptos raciales de belleza, y pueden variar de acuerdo a los estándares establecidos. Es por esto que el tratamiento bioestético debe realizarse bajo los estándares correspondientes al tipo de población con el consentimiento del paciente.

Es indispensable realizar un análisis facial adecuado al género, edad, tipo de raza, en el que se debe incluir el análisis dental, análisis de la sonrisa y de tejidos blandos tanto de frente como se perfil, para conseguir una forma estética correcta.

Es importante resaltar que un adecuado análisis facial, nos lleva a un buen diagnóstico y así poder ofrecer un mejor plan de tratamiento ortopédico-ortodóncico.



En el presente trabajo se desarrolla el concepto de Bioestética, la raza humana y sus clasificaciones, una serie de análisis tanto de frente como de perfil, de tejidos duros y blandos, también el análisis labial en cuanto a forma, función labial y tamaño de labios. Dentro de los análisis dentales se incluyó aspectos como tipo de diente, relación dental, ángulos interincisales y color del diente. Se incluye el análisis de la sonrisa contemplando la línea y amplitud de ésta.



Capítulo 1 BIOESTÉTICA

1.1 Concepto de bioestética

La Bioestética en la odontología integra la belleza natural y una función óptima, implicando que no puede haber una sin la otra. Está basado en un modelo de dentición ideal humana, en personas con dentición en muy buenas condiciones.

Se toma en cuenta los dientes, la sonrisa y la cara, también se debe tomar en cuenta los contornos gingivales que rodean los dientes como tejido de sostén para obtener un gran impacto en la apariencia física y bienestar psicológico del paciente.¹

La Bioestética busca conseguir una forma estética junto con una oclusión funcional correcta.

Los objetivos principales en el bioestética dental son:

- ✓ Dientes con proporciones naturales.
- ✓ Una armonía dental agradable con la encía, labios y cara del paciente
- ✓ Estabilizar el sistema masticatorio (dientes, nervios, músculos, articulación).²

Si estos elementos trabajan en armonía decimos que existe un sistema masticatorio estable, pero si uno de estos tres elementos falla, comienza un proceso destructivo que resultará en dientes quebrados, desgastados, o faltantes, y pérdida de estética en el rostro.³



La odontología bioestética está indicada en:

- ✓ Sonrisa poco atractiva.
- ✓ Dientes gastados, astillados o rotos por trabajo dental.
- ✓ Dolores de cabeza.
- ✓ Dificultad para masticar.
- ✓ Dolor de oído o zumbido de oídos.

Se estima que menos del 5% de la población nace con un sistema masticatorio natural óptimo. Estos individuos están libres de enfermedad aún a una edad avanzada, con muy poco o ningún tipo de restauración dental, gozando de sonrisas y caras atractivas a cualquier edad.

La Bioestética Dental se encarga entonces de tratar clínicamente al sistema masticatorio, de una manera integral que responda a su forma natural y funcional, es la mejor alternativa, ya que toma en cuenta la estética y función de todo un Sistema.

Los beneficios del tratamiento bioestético van desde tratamientos preventivos y conservadores hasta la rehabilitación oral más compleja y es aplicable a cualquier edad y condición.¹

1.2 Percepción de la belleza a través del tiempo

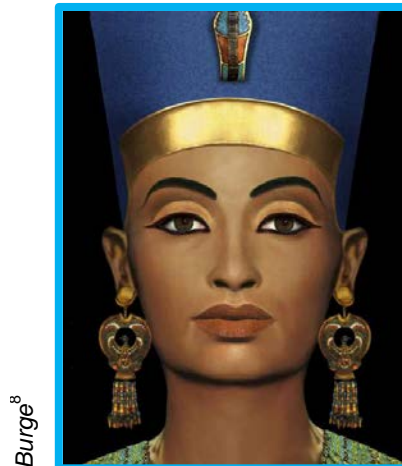
Las consideraciones sobre la belleza y el arte, a lo largo de la historia se han recurrido a toda clase de objetos y medios para el adorno personal; la piel del cuerpo, especialmente de la cara, ha sido usada para exponer artilugios que potenciaban o neutralizaban ciertos rasgos anatómicos.

En el periodo prehispánico, el hombre era consciente de la importancia del aspecto de la cara. Sin embargo, en el periodo paleolítico, junto a las

pinturas relacionadas con la caza, aparecen ya rostros humanos, aunque ilustrados de forma grotesca o distorsionada, quizá por superstición o por temor a representar algo tan personal e identificado como es la cara.

Pero no fue hasta el desarrollo de la cultura en el valle del Nilo cuando se consideraron con atención ciertos cánones que representaban el tipo ideal de belleza, armonía y proporción. Las caras egipcias (*ver fig.1*) que figuran como prototipo de aquel pueblo que tiene forma oval con unos labios carnosos y una frente amplia, inclinada y prominente.⁴

Figura 1. Cara egipcia



El sentido de la proporción artística, pasó de Egipto a Grecia y posteriormente a Roma. Las más bellas esculturas y construcciones arquitectónicas están basadas en dichos cánones.

Fidias, (Atenas 490 - 432 a. de C.) fue el más genial escultor de la antigüedad realizo obras de gran importancia para la acrópolis de la ciudad. El equilibrio, la belleza formal idealizada y la perfección técnica que caracteriza todas sus obras, entre las que destaca el Zeus Olímpico y la Atenea Partenos, ambas en marfil y oro.⁵



La escultura griega es la primera que recoge el gusto estético de la época y la preocupación intelectual por analizar el sentido de la armonía y la porción de las dimensiones. Los filósofos griegos introdujeron el término estética y se aplicaron al estudio de las razones por las que el objeto o la persona resultaban bella o agradable a la vista.

Describieron las primeras leyes geométricas que debían ser respetadas para que la armonía de la línea y el equilibrio de proporciones; establecieron unos cánones de belleza que aún guías firmes reguladoras de la estética. En el perfil, la frente es prominente, la nariz larga la suave prominencia de la barbilla.

Las ideas sobre la armonía y la proporción tomaron un nuevo impulso XIV siglos después. Durante el Renacimiento Italiano, un matemático quien además era sacerdote, Fray Luca Paccioli la denominó “Divina Proporción”.

En los siglos XIX y XX, la observación y preocupación por la imagen física viene determinada por la presencia de la deformidad facial consecuencia de las lesiones que mutilaban o deterioraban el rostro humano.

Surgen así especialidades médicas que como la cirugía plástica y maxilofacial y la odontoestomatología, tratan de anular las cicatrices de los cuerpos y mejorar el aspecto del individuo.

En el pasado se han propuesto múltiples clasificaciones para analizar la cara cuya terminología ha llegado hasta nuestros días: son clásicos los trabajos de Woolnoth (1804) que dividía las caras en rectas, convexas y cóncavas, denominaciones ampliamente empleadas en la ortodoncia contemporánea. La escuela francesa clasificó las caras de acuerdo con los tipos constitucionales en que se tipificaba la morfología general del cuerpo:



tipo respiratorio, cerebral, digestivo y muscular. Posteriormente Sheldon (1940) estableció 3 tipos constitucionales de acuerdo con la predominancia de las tres hojas blastodérmicas: ectomórfico, mesomórfico y endomórfico.⁴

1.3 Belleza facial

La belleza es la simetría de las porciones armónicas influenciada por numerosos factores de la sociedad e interpersonales, para captar y comprender estas propiedades esto varía de acuerdo a su idiosincrasia, personalidad, edad, cultura, religión, raza, e incluso motivada por los medios de comunicación globalizados que tratan de imponer patrones estéticos.⁶

1.4 Porción áurica

La porción divina es una de las primeras referencias postuladas para calcular matemáticamente entre la parte más grande 1.618 veces mayor que la pequeña para un resultado estético y equilibrado.

El número de oro o número áureo aparece en las proporciones geométricas o morfológicas que guardan los edificios, las esculturas, las pinturas e inclusive las partes de nuestro cuerpo. Se llama número áureo a $\phi = 1.618$.

En la arquitectura y en las esculturas desarrolladas por los griegos, el cuerpo humano fue considerado como el ejemplo más perfecto de simetría.

Rickett aseguro que las proporciones divinas se aplican perfectamente en la cara humana y que la proporción de 1:618 es constante en el balance de un rostro.⁷



Los egipcios descubrieron las proporciones divinas por análisis y observación, utilizaron, como ejemplo, la mano o el brazo, hasta encontrar que un cuerpo humano medía lo mismo de alto que de ancho con los brazos extendidos y que el ombligo establecía el punto de división en su altura. El sentido de la proporción artística, pasó de Egipto a Grecia, y posteriormente a Roma.⁸

Leonardo da Vinci, el mayor exponente del Renacimiento, estudió la belleza humana, también empleó las proporciones divinas y retomó los análisis hechos por Vitruvio Polion en cuanto a la sección áurea.

Estableció una afinidad entre el hombre y las figuras geométricas, al descubrir que el hombre de pie con los brazos extendidos puede inscribirse en un cuadrado y si separa las piernas puede inscribirse dentro de un círculo, que tiene como centro el ombligo (*ver fig.2*).

El análisis de los datos obtenidos por Farkas y asociados válida nueve cánones griegos del arte neoclásico en relación a las proporciones faciales.

Estos cánones son:

Primero.- La combinación de la altura cabeza - cara puede dividirse en dos partes iguales.

Segundo.- La combinación de la altura frente - cara puede dividirse en tres partes iguales.

Tercero.- La combinación de la altura cabeza - cara puede dividirse en cuatro Partes.

Cuarto.- La longitud de la nariz es igual a la longitud de la oreja.

Quinto.- La distancia interocular es igual a la anchura de la nariz.

Sexto.- La distancia interocular es igual a la longitud de la fisura palpebral.

Séptimo.- La anchura de la boca es igual 1.5 veces la anchura.

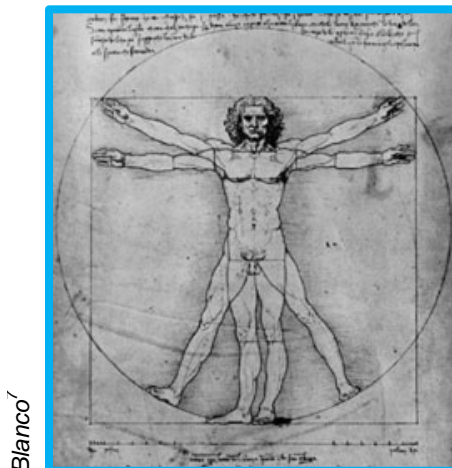


Octavo.-La anchura de la nariz es igual a la cuarta parte de la anchura de la cara.

Noveno.-La inclinación del puente nasal es paralela a la línea axial de la oreja.

Los griegos llamaban simetría a la cadena de relaciones de ritmo armónico, pitagórico y platónico, adoptado para el arte del espacio, tomando como modelo o medida al hombre al igual que en cualquier manifestación artística como la escultura, la pintura, la arquitectura, la música, etc., en la ciencia médica los conceptos matemáticos sobre la estética facial y corporal son establecidos en base a las proporciones divinas, a la sección áurea y al número de oro.⁷

Figura 2. Hombre Vitruviano



Blanco



Capítulo 2 RAZA HUMANA Y SUS CLASIFICACIONES

2.1 Concepto de raza humana

Es la forma de clasificar al ser humano de acuerdo a sus características físicas y genéticas identificado principalmente por el color de la piel, la apariencia y rasgos faciales lo cual es importante a la hora de realizar un análisis de las proporciones de la cara.⁷

Los caracteres morfológicos son por herencia. Estos caracteres pueden no coincidir con los somáticos, lingüísticos y culturales, que constituyen unidades denominadas *etnias*.

2.2 Clasificaciones raciales

Desde el punto de vista ortodóncico nos interesa exclusivamente la antropología física: la cual nos ayudará a ubicar y delimitar al hombre normal.

Actualmente la antropología acepta solamente tres razas (*ver fig.3*) bien definidas a las que denomina: caucasoide, negroide y mongoloide representada respectivamente por el europeo, el negro y el chino.

Figura 3. Clasificaciones raciales

Los individuos que constituyen estas 3 razas representan el 99% de todos los seres humanos, el resto está constituido por mezclas de razas difíciles de clasificar. Los rasgos físicos en que se basan los antropólogos para clasificar las razas son, la estatura, color de la piel, textura del cabello, forma de la cabeza, índice facial, índice nasal, relaciones de longitud y ancho de la nariz y el prognatismo de los maxilares.⁶

Caucasoide

Muestran un color variable de piel desde el blanco más claro al pardo oscuro, los labios tienden a ser delgados la cabeza no es predominantemente alargada ni ancha.

La raza caucasoide se divide en tres grupos:

Nórdico: Se compone de individuos que generalmente son altos, rubios de cabeza alargada se encuentran en algunas partes de Alemania, Francia y en Inglaterra.

Mediterránea: Estos son de constitución corporal ligera, mórenos y de cabeza alargada. Se hallan en el sur de Francia.



Alpino: Los miembros de este grupo son de cabeza y cara anchas con mandíbulas cuadradas. Se hallan concentrados en el centro y sur de Europa.

Los mongoloides presentan una cara plana, cabello negro, ojos negros. La variedad del tono de piel varía desde el pálido, bronceado, hasta el moreno oscuro. Cabello lacio, de constitución ectomorfa, ojos pequeños y rasgados. Las formas nasales varían pero generalmente son cóncavas y planas, labios delgados y a menudo bocas pequeñas. De corta estatura generalmente, de proporciones delgadas y piernas relativamente cortas.

El grupo de negroides presenta piel oscura, cabello rizado, cabeza alargada, nariz ancha, labios gruesos y constitución delgada.⁹

Tabla 1. Carácteres físicos de las tres principales razas

Rasgo	Raza caucasoide	Raza mongoloide	Raza negroide
Color de piel	Blanco pálido a Moreno oscuro	Amarillo a amarillo oscuro	Moreno a moreno oscuro
Forma de cabeza	Alargada a ancha	Ancha	Alargada
Pelo	Rubio-Castaño Liso – Ondulado	Castaño a Negro	Castaño a Negro
Ojos	Azul claro-Cafés	Cafés	Negros – Cafés

http://cdigital.dgb.uam.mx



Capítulo 3 ANÁLISIS FACIAL

El examen de la cara es una parte fundamental de la exploración diagnóstica que tiene como objetivo mejorar el aspecto facial. Esta perspectiva obliga al clínico a analizar definitivamente la cara del paciente identificando las anomalías y valorando cómo afecta el equilibrio facial.⁸

3.1 Análisis frontal

La visión frontal nos permite tener una imagen global de la cara, las mediciones que valoran las dimensiones faciales se han realizado clásicamente sobre fotografías del paciente para analizar la morfología craneofacial.⁴

El tipo facial global depende más de la relación proporcional entre la altura y la anchura facial.

3.1.2 Índice facial

En la perspectiva frontal se busca la simetría bilateral de los quintos de la cara y la proporcionalidad de la anchura de los ojos, nariz y boca.¹²

Las interrelaciones entre las anchuras de los componentes faciales son importantes para la proporcionalidad global de la cara. En términos generales, la regla de quintos se utiliza para describir las relaciones transversales ideales de la cara (*ver fig.4*).

Figura 4. Proporciones faciales



La cara en el plano medio sagital se divide en cinco partes iguales y cada una de estas partes equivale a la amplitud del ojo, es decir la anchura del ojo es la quinta parte de la cara.

El quinto central de la cara está delimitado por los cantos internos de los ojos el canto interno del ojo es la esquina interna de los ojos que contiene el conducto lagrimal. Una línea vertical desde el canto interno debe coincidir con el ala de la base de la nariz.

La línea vertical de los dos quintos mediales va de los cantos externos de los ojos y deberían coincidir con los ángulos goníacos de la mandíbula.

Los dos quintos externos de la cara se miden de la base de las orejas hasta el hélix lo que representa la anchura de la orejas.¹²

3.1.3 Altura facial

La altura facial se divide en tres partes iguales el primer tercio va desde Trichion (Tr) a Glabella (Gl), el tercio medio va desde la (Gl) al punto Subnasal (Sn) y desde este punto al mentón (Me) (*ver fig.5*).⁸

Figura 5. Altura facial

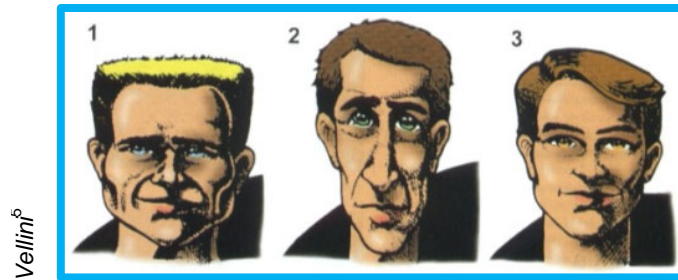


Lo primero a observar clínicamente cuando se entra en este campo es la apreciación biotipológica general del paciente, relacionando los diámetros corporales vertical y horizontal es posible definir 3 biotipos⁵.

Dolicofacial: Predomina la altura sobre el ancho del cuerpo.

Mesocefacial: Es un individuo armónico.

Braquifacial: El ancho corporal prevalece frente a las dimensiones verticales.

Figura 6. Clasificación de caras

En la *figura 6*, se aprecian los tres tipos de caras: braquicéfalo cuando tienen cabezas anchas y redondas, dolicocefalo cuando tiene la cabeza larga y mesocéfalo cuando tiene una forma intermedia.

3.2 Análisis de perfil

Debe ser evaluado en lo que se conoce como “posición natural de la cabeza” (PNC). Esta posición se refiere a la orientación craneal que el paciente asume de forma natural.; se define como una posición innata, fisiológica, estable y reproducible de la cabeza, obtenida cuando el paciente se encuentra en posición relajada, sentado o de pie, mirando sobre el horizonte o a un punto de referencia externo (espejo, marca en la pared, etc.) a la misma altura de sus ojos. También puede ser obtenida sin un punto de referencia externo, lo que se conoce como posición de autobalance de la cabeza. Por todo lo anterior es la única posición confiable para realizar un análisis facial adecuado.^{12, 14}

Otras condiciones que debe reunir el paciente para poder aplicarle de manera correcta un análisis de la cara son los labios en reposo y la posición mandibular en descanso.¹²



En condiciones normales, la boca se puede cerrar sin esfuerzo o contracción de la musculatura perioral y sin deformar la silueta labial. Cualquier contracción anormal de los labios al cerrar la boca se considera inaceptable estética y funcionalmente; estando en posición oclusal de máxima interdigitación, los labios podrán sellar la cavidad oral sin tensiones musculares anómalas.⁴

Cuando se tenga la cabeza en esta posición se estudia la relación entre dos líneas una que va desde la punta de la nariz hasta el labio superior y otra que va desde el labio superior a la barbilla.

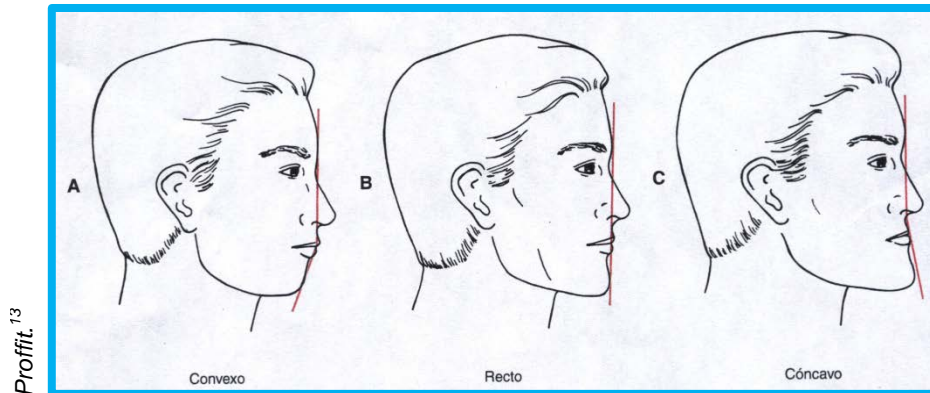
3.2.1 Tipos de perfil

Uno de los parámetros importantes es el perfil facial, se debe tomar en cuenta ya que puede influir en el tratamiento ortodóncico; los tipos de perfil que se puede presentar son cóncavo, convexo y recto (*ver fig. 7*).

Se estudia la relación entre dos líneas: una que va desde el puente de la nariz hasta la base del labio superior y otra que va del labio superior hasta la barbilla.

Los tramos lineales forman una línea casi recta. Si forman un ángulo quiere decir que el perfil es convexo, cuando el maxilar se encuentra adelantado en relación a la barbilla o cóncavo cuando el maxilar está retrasado en relación con la barbilla.¹³

Figura 7. Tipos de perfil



3.2.2 Línea estética

Es un elemento útil para la evaluación del tipo del perfil es una evaluación de la posición de los labios con referencia a una línea ideal que une a la punta de la nariz con la punta de la barbilla o mentón, conocida como línea E (*ver fig.8*)¹⁵

En un perfil normal el labio superior se sitúa -1 a -4mm de la línea E mientras que el labio inferior se sitúa de 0 a 2mm. Esto indica la posición anteroposterior de los labios con respecto a la línea en la parte más anterior del tejido blando barbilla y más anterior de la nariz.

En casos normales los labios deben estar contenidos en dicho plano, si sobresalen más allá de este plano el perfil no es aceptable estéticamente.

Figura 8. Línea Estética



En los diferentes análisis estéticos existen grandes variaciones debido a:

- Diferencias raciales de la muestra.
- Muestras que incluyen pacientes en mal oclusión.
- Algunos estudios están realizados con labios en reposo y otros con labios cerrados.
- Algunos estudios orientan la cabeza según el Plano de Frankfort y otros según la base del cráneo.
- Algunos valores son tomados en la clínica y otros en la telerradiografía.⁹

3.3 Análisis de tejidos blandos

El perfil de tejidos blandos representa un papel muy importante dentro de las consideraciones ortodónticas. Usualmente, cuando se corrige una maloclusión, se producen cambios en la apariencia que son agradables para todos.

A partir de un análisis de tejidos blandos, se puede obtener información que resulta de gran ayuda.



3.3.1 Análisis de Arnet

Los puntos utilizados en el análisis son los siguientes:

- **Nasion de tejido blando (Na')**
Es un punto ubicado sobre el perfil de los tejidos blandos y se localiza justamente por delante del nasion esquelético.
- **Subnasal (Sn)**
Es el punto donde se une la base de la columela nasal con el labio superior.
- **Labio superior (Labrale superior)**
Es el punto ubicado en la línea mucocutánea del labio superior (Ls).
- **Labio inferior (Labrale inferior)**
Es el punto ubicado en la línea mucocutánea del labio inferior (Li).
- **Stomion superior (Sts)**
Es el punto ubicado en la parte más inferior del contorno del labio superior.
- **Stomion inferior (Sti)**
El punto ubicado en la parte más superior del contorno del labio inferior.
- **Pogonion de tejidos blandos (Pg')**
El punto más prominente ubicado sobre el mentón de tejidos blandos.
- **Pogonion (Pg)**
Es el punto más prominente ubicado sobre la sínfisis mentoniana.
- **Mentón (Me)**
Es el punto más inferior de la sínfisis de la mandíbula. Es decir, es la unión del borde inferior de la sínfisis con el borde inferior del cuerpo mandibular.
- **Mentón de tejidos blandos (Me')**



Es el punto más inferior ubicado sobre el contorno de tejidos blandos del mentón. Se localiza trazando una línea perpendicular al plano horizontal de referencia a partir del punto mentón óseo.

➤ **Punto Mxl**

Es el borde incisal del incisivo superior.

➤ **Punto Mdl**

Es el borde incisal del incisivo inferior.

➤ **Punta nasal (Pn)**

Es el punto más prominente ubicado sobre la curva anterior de la punta de la nariz.

➤ **Orbital de tejidos blandos (Or')**

Es un punto ubicado en la parte más inferior del párpado inferior del ojo.

➤ **Punto Malar (M)**

Es un punto ubicado en la parte más prominente del pómulos.

➤ **Base alar (Ba)**

Es la parte más posterior del ala de la nariz.

➤ **Punto A de tejidos blandos (A)**

Es el punto más profundo ubicado sobre el surco del labio superior.

➤ **Punto B de tejidos blandos (B)**

Es el punto más profundo ubicado sobre el surco del labio inferior.

➤ **Subpupilar (Sp)**

Punto ubicado sobre el contorno de la mejilla por debajo de la pupila.

➤ **Labio interno superior (Lis)**

Es el borde interno del labio superior.

➤ **Labio interno inferior (Lii)**

Es el borde interno del labio inferior.

➤ **Glabela (Gl)**

Es un punto ubicado sobre el perfil de tejidos blandos en el contorno. Más prominente de la frente sobre el plano sagital medio.



Estableció Arnett valores y desviaciones estándar para mujeres y hombres en las siguientes áreas:

1. *Factores dentarios y esqueléticos.*
2. *Componentes de los tejidos blandos.*
3. *Alturas o longitudes verticales de la cara.*
4. *Proyecciones sobre la línea vertical verdadera.*
5. *Armonía facial.*

1. FACTORES DENTARIOS Y ESQUELÉTICOS

Son los valores de gran importancia en el perfil facial. Cuando está en un rango normal, produce unas relaciones armónicas entre la base nasal, los labios, el punto A', el punto B' y el mentón. Según la precisión del cirujano y del ortodoncista en el manejo de estos componentes mayor influencia lograrán en el perfil resultante.

Plano Oclusal Maxilar (PoMx - Pvv)

Es el ángulo formado entre el plano oclusal maxilar (PoMx) y el plano vertical verdadero (PW) (*ver fig.9*).

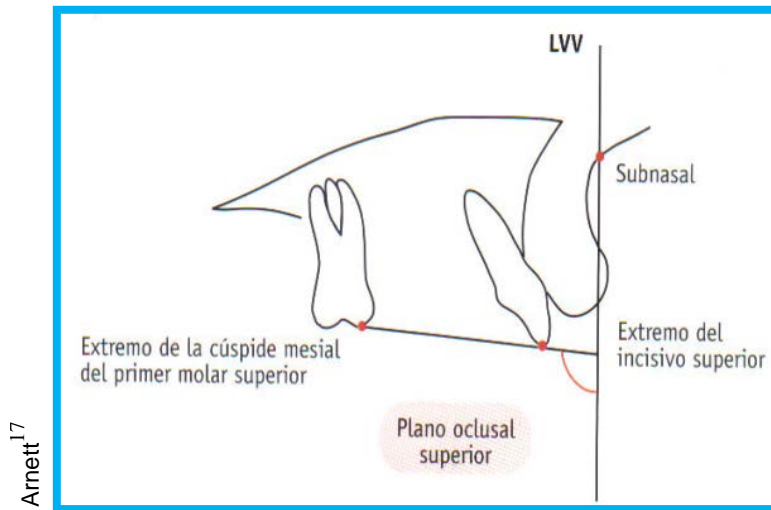
Norma: Hombres: 95.6°
 Mujeres: 95.0°

Desviación Estándar: Hombres: $\pm 1.8^\circ$
 Mujeres: $\pm 1.4^\circ$

Interpretación: Indica la inclinación del plano oclusal con respecto al perfil facial. Los valores mayores a la norma indican una rotación maxilar en

sentido de las manecillas del reloj. Esta rotación se puede deber a un exceso en el crecimiento vertical de la parte anterior de la maxila, a una deficiencia vertical de su parte posterior o a una combinación de ambos.

Figura 9. Plano oclusal maxilar



Plano Oclusal Maxilar al incisivo maxilar (PoMx-MxI)

Es el ángulo formado por el plano oclusal maxilar (PoMx) y el eje longitudinal del incisivo superior (Mx1) (*ver fig. 10*).

Norma: Hombres: 56.8°
Mujeres: 57.8°

Desviación Estándar: Hombres: $\pm 2.5^\circ$
Mujeres: $\pm 3.0^\circ$

Interpretación: Indica el grado de inclinación del incisivo superior en relación al plano oclusal maxilar. Los valores mayores a la norma indican



proinclinación de los incisivos. Los valores menores a la norma indican retroinclinación..

Plano oclusal mandibular al incisivo mandibular (Pomd - Md1)

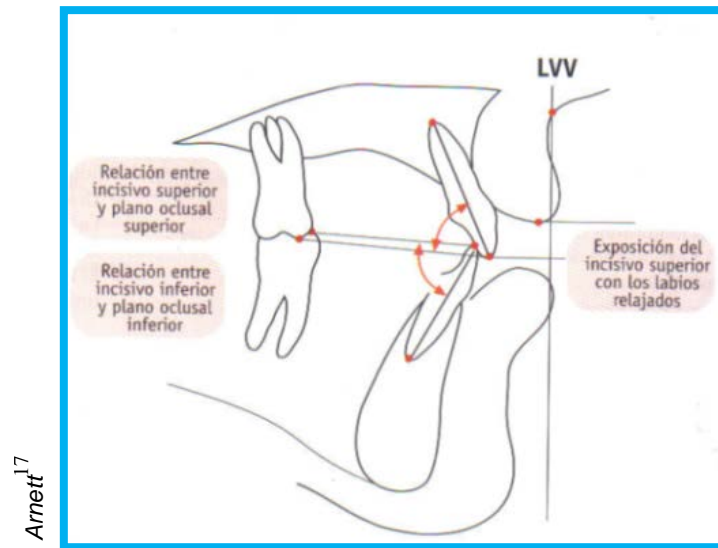
Es el ángulo formado por el plano oclusal mandibular y el eje longitudinal del incisivo inferior (*ver fig. 10*).

Norma: Hombres: 64.3°
 Mujeres: 64.0°

Desviación Estándar: Hombres: $\pm 3.2^\circ$
 Mujeres: $\pm 4.0^\circ$

Interpretación: Indica el grado de inclinación del incisivo inferior en relación al plano oclusal mandibular. Los valores mayores a la norma indican proinclinación de los incisivos. Los valores menores a la norma indican retroinclinación.

Figura 10. Relación interincisal



Sobremordida horizontal

Es la distancia horizontal que existe entre los bordes incisales de los incisivos centrales superior e inferior (ver fig. 11).

Norma: 3.2 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 0.4 mm

Mujeres: ± 0.6 mm

Interpretación: Indica la cantidad de sobremordida vertical que existe. Los valores positivos mayores a la norma indican una sobremordida vertical profunda. Los valores negativos (Mx1 por arriba del plano oclusal y Md 1 por abajo del mismo) indican una mordida abierta anterior.

Sobremordida vertical (resalte)

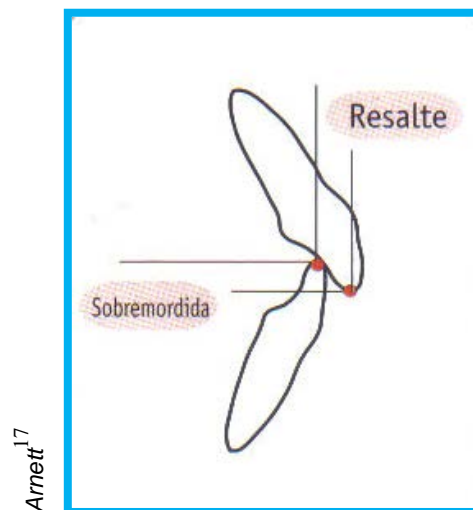
Es la distancia vertical que existe entre los bordes incisales de los incisivos centrales superior e inferior (ver fig. 11).

Norma: 3.2 mm.

Desviación Estándar: ± 0.7 mm.

Interpretación: Indica la cantidad de sobremordida horizontal que existe. Los valores positivos mayores a la norma indicarán un exceso en la sobremordida horizontal. Los valores negativos (incisivo inferior por delante del superior) indicarán una relación clase III.

Figura 11. Sobremordida y resalte





2. ESTRUCTURAS DE TEJIDOS BLANDOS

Son importantes en la estética facial. El grosor del labio superior, el grosor del labio inferior, del Pog a Pog' y de Me a Me' afectan al perfil facial (ver fig. 12).

El grosor de las partes blandas en combinación con los factores dento-esqueléticos controla el balance estético del tercio inferior. El ángulo nasolabial y el ángulo del labio superior reflejan la posición del incisivo central superior y el grosor de las partes blandas sobre ese diente. Estos ángulos son extremadamente importantes en la posición del labio superior y pueden ser útiles para el ortodoncista como parte de la decisión a la hora de realizar extracciones.

Grosor del labio superior (Lis - Ls)

Es la distancia que existe entre el borde más interno (Lis) y externo del labio (Ls), refleja su máximo grosor.

Norma: Hombres: 12.6 mm
 Mujeres: 14.8 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.8 mm
 Mujeres: ± 1.4 mm

Interpretación: Indica el grosor del labio superior. Un adelgazamiento excesivo indica que el grosor del labio superior disminuye extendiéndose sobre una superficie protrusiva de los incisivos. Una altura vertical excesiva puede provocar un adelgazamiento de más de 1 mm. Cuando el grosor del labio en el borde bermellón es mayor al grosor de la base del mismo,



generalmente se identifica una falta de crecimiento vertical. Es decir, el contorno del surco labial se acentúa.

Grosor del labio inferior (Lii - Li)

Es la distancia que existe entre el borde más interno (Lii) y externo del labio (Li), refleja su máxima longitud.

Norma: Hombres: 13.6 mm
 Mujeres: 15.1 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.4 mm
 Mujeres: ± 1.2 mm

Interpretación: Indica el grosor del labio inferior.

Grosor del mentón de tejidos blandos (Pg - Pg')

Es la distancia en milímetros entre el Pogonion esquelético (Pg) y el Pogonion de los tejidos blandos (Pg')

Norma: Hombres: 11.8 mm
 Mujeres: 13.5 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.5 mm
 Mujeres: ± 2.3 mm

Interpretación: Indica el grosor del tejido blando del mentón. Cuando se tiene una medida muy aumentada se debe cuidar la inclinación de los incisivos ya



que se puede perder el soporte labial y dejar un perfil muy cóncavo, es decir, hay que tener cuidado y no retroinclinarse demasiado los incisivos.

Grosor de la papada (Me - Me')

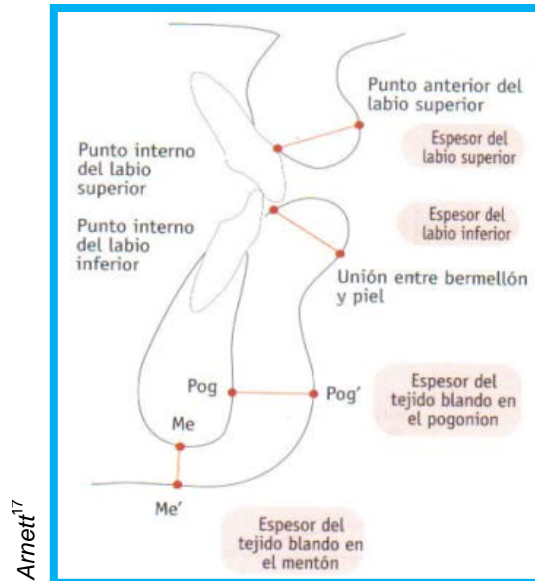
Es la distancia que existe entre el punto Mentón esquelético (Me) y el punto Mentón de tejidos blandos (Me').

Norma: Hombres: 7.4 mm
 Mujeres: 8.8 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.6 mm
 Mujeres: ± 1.3 mm

Interpretación: Indica el grosor de la papada. Cuando esta medida se encuentra aumentada se debe tener cuidado con la retroposición quirúrgica de la mandíbula, ya que con esto se puede aumentar su grosor y afectaría la estética del perfil.

Figura 12. Tejidos blandos



Ángulo nasolabial (Columnela - Sn - Ls)

Es el ángulo formado por el plano columnela - Subnasal (C - Sn) y el plano Subnasal - Labio superior (Sn - Ls) (ver fig. 13).

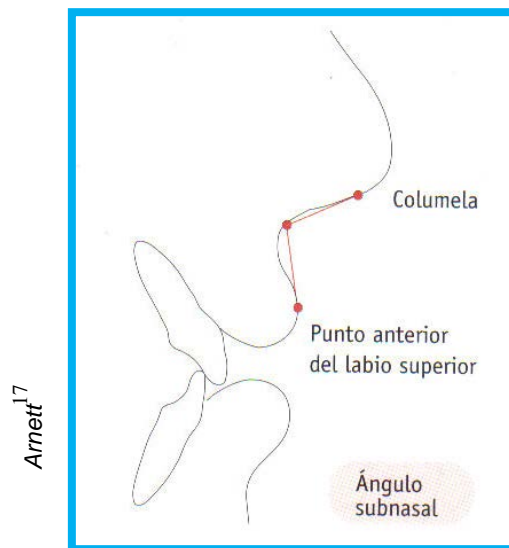
Norma: Hombres: 103.5°
 Mujeres: 106.4°

Desviación Estándar: Hombres: ± 6.8°
 Mujeres: ±7.7°

Interpretación: Es una medida importante para determinar las displasias maxilares en la dimensión anteroposterior, aunque este ángulo puede variar de acuerdo con la inclinación que guarde la columnela de la nariz. Un ángulo agudo sugiere una hiperplasia maxilar, proinclinación de los incisivos superiores o una combinación de ambas, lo que permite considerar la retracción quirúrgica de la maxila, la retroinclinación ortodóncica de los

incisivos o una combinación de ambos procedimientos. El ángulo nasolabial obtuso sugiere una hipoplasia maxilar, una retroinclinación de los incisivos superiores o una combinación de ambas. Esto permite considerar un avance quirúrgico del maxilar, la proinclinación ortodóncica de los incisivos o una combinación de ambos procedimientos.

Figura 13. Ángulo nasolabial



Ángulo del labio superior (Sn - Pw/Sn - Ls)

Es el ángulo formado por el plano vertical verdadero (Pw) y el plano subnasal - labio superior (Sn - Ls) (*ver fig. 14*).

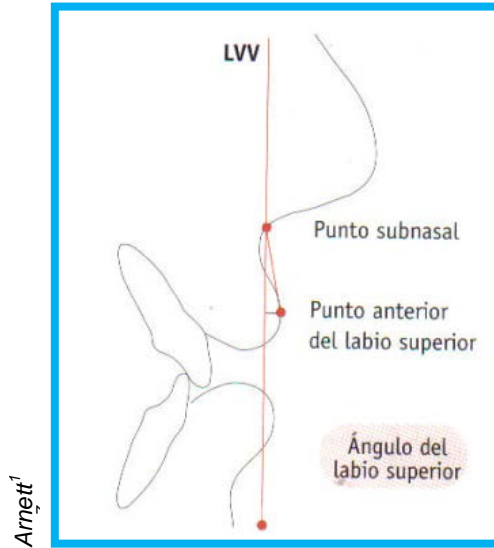
Norma: Hombres: 12.1°
Mujeres: 8.3°

Desviación Estándar: Hombres: $\pm 5.1^\circ$
Mujeres: $\pm 5.4^\circ$

Interpretación: Evalúa la eversión del labio con respecto al perfil. En pacientes con un tercio inferior disminuido esta medida se verá aumentada

independientemente de una proinclinación de los incisivos o hiperplasia maxilar.

Figura 14. Ángulo del labio superior



Norma: Hombres: 46.9 mm
Mujeres: 54.3 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 2.3 mm
Mujeres: ± 2.4 mm



3. LONGITUD FACIAL

Esta sección mide la longitud de las partes blandas (*ver fig. 15*).

Nasion-Mentón (Na'- Me')

Es la distancia que existe entre el punto Nasion de tejidos blandos (Na') y el mentón de tejidos blandos (Me').

Norma: Hombres: 124.6 mm
 Mujeres: 137.7 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 4.7 mm
 Mujeres: ± 6.5 mm

Interpretación: Representa la dimensión vertical total de la cara. Los individuos con caras alargadas (Leptoprosópicos) y patrones de crecimiento vertical, presentan un aumento en esta medida, mientras que los individuos con patrones de crecimiento horizontal (Euriprosópicos) presentan una disminución de la misma. En pacientes con mordidas abiertas esqueléticas, o excesos verticales maxilares, es frecuente encontrar un aumento en esta medida. Por otro lado, esta medida se puede encontrar disminuida en pacientes con mordidas profundas esqueléticas. Es importante aclarar que esta medida no especifica si la alteración en esta dimensión se debe al tercio medio o al tercio inferior de la cara.



Longitud del labio superior (Sn - Sts)

Es la distancia que existe entre el punto subnasal (Sn) y el borde más inferior del labio superior (Sts).

Norma: Hombres: 21.0 mm
 Mujeres: 24.4 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.9 mm
 Mujeres: ± 2.5 mm

Interpretación: Indica la longitud real de labio superior. Esta medida es muy útil al compararla con la exposición del incisivo superior (ver medida 18 de este capítulo). Si se tiene un labio superior corto, entonces se observa una sonrisa en la que se muestra demasiada superficie dental o incluso encía, sin que esto indique necesariamente que los incisivos se encuentren sobreerupcionados.

Estéticamente, es necesario comparar la longitud del labio superior con el inferior teniendo en mente que guardan una relación de 1:2.

Distancia interlabial (Sts - Sti)

Es la distancia que existe entre el contorno más inferior del labio superior (Sts) y el contorno más superior del labio inferior (Sti).

Norma: Hombres: 3.3 mm
 Mujeres: 2.4 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.3 mm
 Mujeres: ± 1.1 mm



Interpretación: Los pacientes con exceso vertical maxilar y mordidas abiertas anteriores tienen la tendencia de adoptar una distancia interlabial aumentada, y una incompetencia en el cierre labial. Contrariamente, los pacientes con un tercio facial disminuido presentan espacios interlabiales cortos, permitiendo que los labios se cierren sin realizar un esfuerzo muscular.

Longitud del labio inferior (Sti-Me)

Es la distancia que existe entre el contorno más superior del labio inferior (Sti) y el punto Mentón de tejidos blandos (Me').

Interpretación: Determina la longitud vertical real del labio inferior. En un paciente bien proporcionado esta medida representa el doble de la longitud del labio superior. Es decir, mantiene una relación de 2:1.

Tercio inferior.

Es la distancia que existe entre el punto subnasal (Sn) y el punto mentón de tejidos blandos (Me') sobre un plano vertical.

Norma: Hombres: 71.1mm
 Mujeres: 81.1mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 3.5 mm
 Mujeres: ± 4.7 mm

Interpretación: Esta medida describe el tercio inferior de la cara en cuanto a su dimensión vertical. Los valores mayores a la norma indican un aumento en la dimensión vertical de la parte anterior del tercio inferior de la cara. Los valores menores indican lo contrario. El aumento en esta medida puede estar relacionado con una mordida abierta anterior, un patrón de crecimiento



hiperdivergente (Síndrome de cara larga). Mientras que una disminución puede estar relacionada con una mordida profunda anterior y un patrón de crecimiento hipodivergente.

Exposición del incisivo maxilar

Es la distancia que existe entre el contorno más inferior del labio superior y el borde incisal del incisivo superior.

Norma: Hombres: 4.7 mm
 Mujeres: 3.9mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 1.6 mm
 Mujeres: ± 1.2 mm

Interpretación: Esta distancia es un factor clave en la determinación de la posición vertical de la maxila. Los pacientes con exceso vertical maxilar tienden a enseñar una gran cantidad del incisivo, mientras que los pacientes con un crecimiento vertical maxilar disminuido muestran muy poca o ninguna cantidad de diente, dando un aspecto edéntulo. Hay que tomar en cuenta que la longitud del labio puede estar alterada, en cuyo caso la exposición dental, no estará relacionada con alteraciones esqueléticas verticales.



Altura maxilar

Es la distancia que existe entre el punto subnasal (Sn) y el borde incisal del incisivo superior (Mxl).

Norma: Hombres: ± 25.7 mm
 Mujeres: ± 28.4 mm

Desviación estándar: Hombres: ± 2.1 mm
 Mujeres: ± 3.2 mm

Interpretación: Esta medida describe el crecimiento dentoalveolar vertical de los dientes anteriores superiores. Los valores mayores a la norma indican una erupción excesiva de los dientes anteriores superiores, los valores menores a la norma indican una erupción deficiente de estos dientes.

Cuando esta medida se encuentra aumentada se trata de un exceso vertical maxilar, pudiendo presentar una sonrisa gingival, siempre y cuando la dimensión del labio no se encuentre aumentada.

Altura mandibular (Mdl-Me')

Es la distancia que existe entre el borde incisal del incisivo inferior el punto Mentón de tejidos blandos (Mdl-Me').

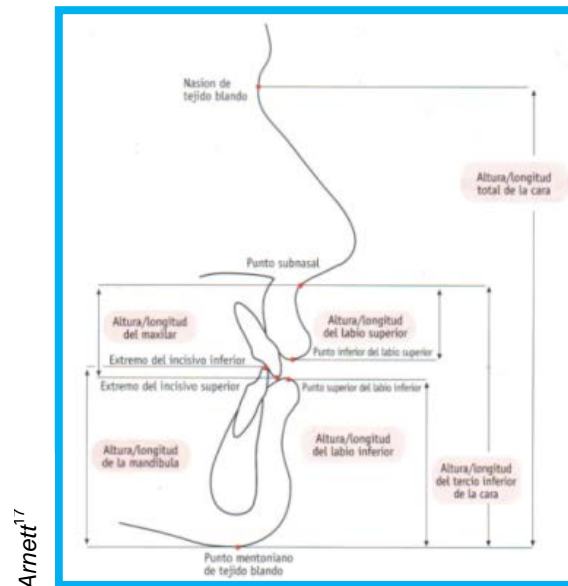
Norma: Hombres: 48.6 mm
 Mujeres: 56.0 mm

Desviación Estándar: Hombres: ± 2.4 mm

Mujeres: ± 3.0 mm

Interpretación: Describe la dimensión vertical de la parte anterior de la mandíbula, tomando como puntos de referencia al incisivo y al punto mentón de tejidos blandos (Me'). Su longitud está compuesta por la altura alveolar anterior inferior y el grosor de la papada.

Figura 15. Longitudes faciales



4. PROYECCIONES HACIA EL PLANO VERTICAL VERDADERO

Las mediciones de la LVV son medidas en sentido de estructuras tisulares principalmente blandas. Representan la suma de la posición dentaria o esquelética, más el espesor de los tejidos blandos que los cubren. Los componentes de la LVV se encuadran en tres grupos: el tercio facial superior, el maxilar y la mandíbula (ver fig. 16).

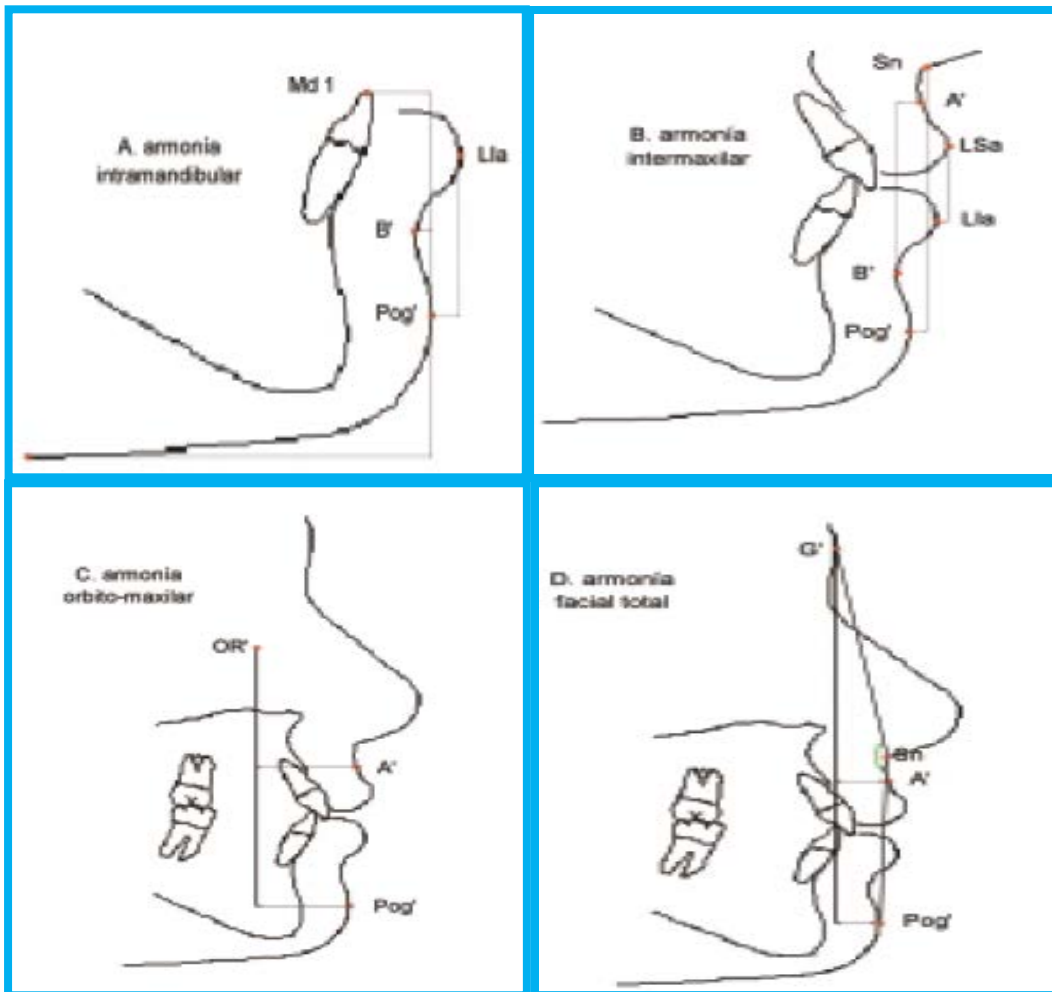
Figura 16. Proyecciones Lvv



5. VALORES DE ARMONIA.

Creados para medir el balance y la armonía de las estructuras faciales. La armonía y el equilibrio entre las diferentes marcas de la cara son un componente importante de la belleza. Estos valores indican la posición de cada marca respecto a las otras, lo que determina el equilibrio facial. Los valores de la armonía representan la distancia horizontal entre 2 marcas medidas perpendicularmente a la LVV^{16, 17} (ver fig. 17).

Figura 17. Valores de armonía



Arnett¹⁷



3.3.2 Análisis de Powell

El triángulo estético de Powell analiza las partes principales de la cara:

- ✓ Frente
- ✓ Nariz
- ✓ Labios
- ✓ Mentón
- ✓ Cuello

El análisis comienza en la estructura más estable: La frente a partir de allí se analizan los componentes restantes hasta llegar al mentón que es el más modificable.

Consiste en el trazado de líneas formando ángulos sobre los tejidos blandos. Para este tipo de estudio se necesita una fotografía de perfil de cabeza correctamente orientada con los labios en reposos.

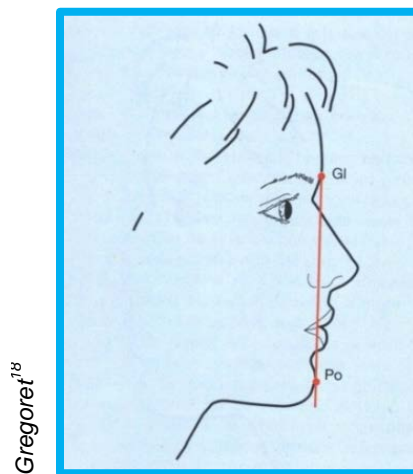
Se deben trazar los siguientes planos.

- Plano facial, línea que parte de Glabella a Pogonion cutáneo.
- Línea nasofrontal, línea que parte de nasion cutáneo y es tangente a la Glabella.
- Línea dorsonasal, línea de mayor superposición del dorso nasal.
- Línea estética de Ricketts, punta de la nariz hasta Pogonion cutáneo.
- Línea mentocervical, desde el mentón blando, hasta el ángulo del cuello.

Plano facial

Plano formado por la unión de dos puntos glabella y Pogonion (*ver fig.18*) .Se traza una línea en tejidos blandos partiendo de la glabella (parte más prominente de la frente en el plano sagital) hasta el pogonion (parte más anterior del mentón). Esta línea forma un ángulo con el plano de Frankfort la norma es 80° y 95° .

Figura 18. Plano facial



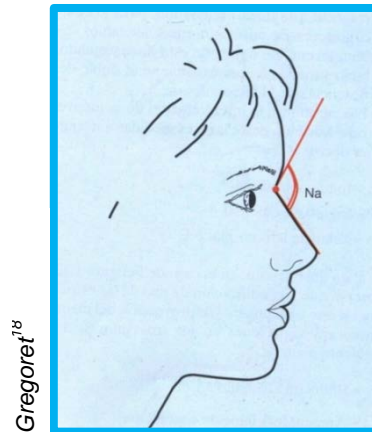
Ángulo nasofrontal

Es un ángulo formado por dos líneas, una línea tangente a la glabella hasta el nasion y otra línea tangente al dorso nasal, forman el ángulo nasofrontal (*ver fig.19*).

La norma es de 115° y 130°

Cuando existe deformidad nasal, consiste en una elevación o depresión del dorso.

Figura 19. Ángulo nasofrontal



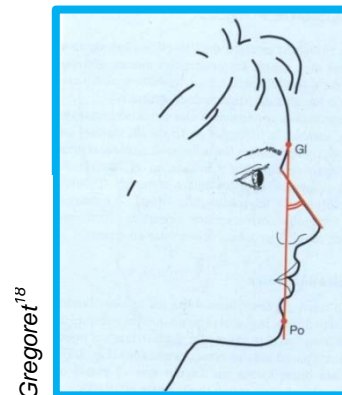
Ángulo nasofacial

Formado por el plano facial y la línea tangente al dorso nasal (ver *fig.20*).

Se traza primero el plano facial que está determinado por la unión de la glabella y el pogonion. El ángulo evalúa el balance de la proyección nasal en el perfil del paciente.

La norma es de 30° a 40°

Figura 20. Ángulo nasofacial





Ángulo nasomental

Este ángulo está formado por la intersección de la línea estética de Ricketts o línea nasomental con la línea del dorso de la nariz, las cuales en su intersección forman el ángulo nasomental (*ver fig.21*).

El ángulo nasomental es considerado el más importante del triángulo estético.

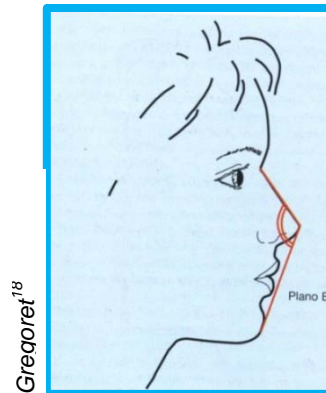
La norma es de 120° a 132°

Este ángulo relaciona dos partes importantes modificables quirúrgicamente son la nariz y el mentón. Este puede modificar su posición mediante, maniobras ortopédicas y ortodónticas.

En caso de que allá una mayor proyección del mentón producirá variaciones en los tres valores anteriores.

- ✓ Reducirá el ángulo nasofacial.
- ✓ Aumenta el ángulo nasomental.
- ✓ Aumenta la distancia negativa de los planos al labio estético.

Figura 21. Ángulo nasomental



Angulo mentocervical

Se traza una línea que va desde el punto cervical (C) al mentoniano (Me).

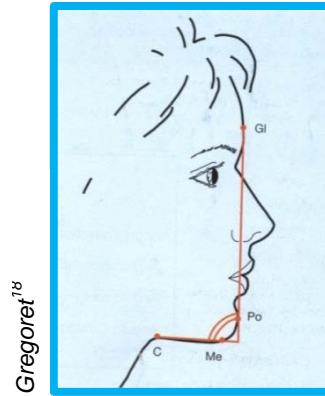
El punto C se define como el punto más profundo formado por el área submandibular y el cuello.

El ángulo se forma por la intersección de la línea Glabella y pogonion con una línea tangente hacia el área submandibular que pasa por el punto C al punto Me (*ver fig.22*).

La norma es de 80° a 95°

Está influenciado por la cantidad de tejido adiposo submandibular. Los perfiles más bellos suelen presentar este ángulo más agudo.¹⁸

Figura 22. Ángulo mentocervical





Capítulo 4 ANÁLISIS LABIAL Y DENTAL

4.1 Aspectos labiales

Los labios constituyen estructuras de gran importancia funcional y estética.¹⁹

Para valorar la postura de los labios se debe examinar al paciente de perfil y con los labios relajados.

La posición del labio superior se valora en relación a la línea vertical que pase por la concavidad que existe en el labio superior (punto A de tejidos blandos).

La posición del labio inferior se valora en relación a la línea vertical que pase por la concavidad situada en este y la barbilla (punto B de tejidos blandos).¹³

4.1.1 Línea labial

La línea del labio se asocia con la cantidad del diente y tejidos de soporte visible cuando el paciente, habla o sonrío.²⁰

Se refiere a la posición del borde inferior del labio superior durante la sonrisa y determina la exposición del diente o encía. Se considera aceptable en el rango de 2 mm generalmente.

La línea labial alta generalmente se asocian apacientes jóvenes y las bajas a pacientes de edad mayor debido a la depresión que sufren los labios con el paso de los años.¹⁵



4.1.2 Forma y tamaño de los labios

Cuando se analiza la cara, se puede valorar la anchura de los labios en sentido transversal para determinar el tamaño si son pequeños, medianos o grandes con relación al resto de la cara.¹⁵

Se compara la distancia interpupilar con la anchura nasal y la anchura de la boca trazando unas líneas.

En condiciones normales, la anchura intercomisural debe ser más pequeña que la distancia interpupilar y más grande que la anchura nasal.

En el análisis labial se consideran los labios morfológicamente y funcionalmente normales los que cumplen lo siguiente:

1. Ambos labios en contacto sin esfuerzo ni contracción de la musculatura perioral.
2. El contorno labial debe ser suave y armónico.
3. En vista lateral los labios están dentro del plano E sobresaliendo más el inferior que el superior
4. En vista frontal el superior es más grueso que el inferior.⁴

De acuerdo a su forma y tamaño, los labios se pueden clasificar como delgados (*ver fig. 23*), mediano (*ver fig.24*) y grueso (*ver fig. 25*).¹⁵

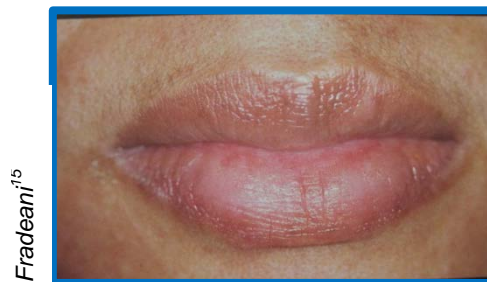
Figura 23. Labio delgado



Figura 24. Labio mediano



Figura 25. Labios grueso



4.1.3 Función labial

Los labios son estructuras que cumplen importantes funciones tales como constituir la puerta de entrada al organismo de todos los alimentos, protección de las estructuras bucales, en la fonación y su importancia estética.²³

- Función motora.
- Función sensitiva.
- Función estética.



4.1.4 Alteraciones de los labios

El modelo actual de imagen facial da gran importancia a la forma y volumen de los labios, a cada rostro le corresponden unos labios en equilibrio y armonía con el resto de la cara. Estamos condicionados por las demás medidas faciales, de manera que la longitud vertical de todo el labio superior tanto de la piel, labio cutáneo como de mucosa labial tiene relación y equivalencia con la proyección de la base de la nariz, es decir, con la distancia desde la base de la columnela hasta la punta de la nariz.²³

Alteraciones de labios:

- De acuerdo a la forma: Irregularidades y deformidades: debido a secuelas de tratamientos estéticos y doble labio superior.
- De acuerdo al tamaño: Labios finos o estéticamente no aceptados; o labios excesivamente pequeños (microquelia) o labios gruesos o excesivamente grandes (macroquelia).
- De acuerdo a la posición: Asimetrías de las estructuras de los labios.
- Debido al envejecimiento: Atrofia labial o labios finos (labio senil).
- Arrugas finas o profundas: Labios superior excesivamente largo.
- Alteraciones congénitas: Frecuentemente lo presentan pacientes con síndromes.
- Alteraciones adquiridas: Algunas de ellas son cicatrices, quemaduras o parálisis.²³



4.2 Aspectos dentales

Un componente importante del aspecto facial es la apariencia de los dientes se destaca por la importancia en la interacciones sociales y el aspecto psicológico debido a que cualquier alteración que cause un desequilibrio tal como la caries, color, forma y posición.²²

Al observar a nuestros pacientes podemos distinguir diferentes formas de dientes.

Los dientes centrales superiores son los elementos más representativos en posición y tamaño.

4.2.1 Tipos de dientes

Se considera que existen diferentes tipos que son fundamentales para las características en dientes anteriores que contribuyen a una apariencia atractiva de acuerdo a su apariencia y contorno se clasifican en tres tipos:

Forma Triangular

En esta forma los dientes tiene divergencia en el área incisal y una marcada convergencia en al área cervical. Esto crea una zona más estrecha en cervical y una zona más amplia en incisal (*ver fig.26*).

Figura 26. Diente Triangular



Forma Ovoide

Esta forma de dientes tiende a ser redondeados y curvado con una gradual reducción hacia incisal y cervical (*ver fig. 27*).

Figura 27. Diente Ovoide



Forma Cuadrada

En este tipo de diente regularmente son más rectos y paralelos a lo largo del todo el diente teniendo un ancho cervical similar al incisal (*Ver Fig.28*).¹⁵

Figura 28. Diente Cuadrado



4.2.2 Relación dental

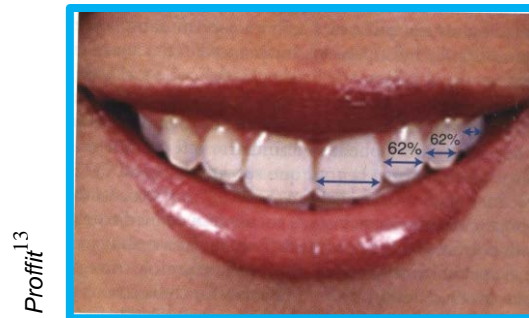
El análisis dental se realiza con la expresión facial y al sonreír, se aprecia el alineamiento de los seis dientes del arco dentario superior.

El alineamiento de los incisivos muestra ciertas características que embellecen la sonrisa.⁴

Se toma en cuenta la anchura de los dientes relacionados entre si y la altura y la anchura de los dientes individualmente.

Solo se puede observar una parte de la corona del canino frontalmente y el incisivo lateral y central se pueden observar completamente.

Las porciones ideales de los dientes vistos de frente se calcula que son de la porción aurea (*ver fig.29*).¹³

Figura 29. Porción Aurea

4.2.3 Línea interincisal

La relación de la línea interincisal de los dientes centrales maxilares es el mejor elemento para identificar la línea media dental.¹⁵

La Línea interincisal de los dientes superiores con respecto a la línea media facial se encontrará en un 70% coincidencia. Pero la coincidencia entre las líneas medias de los dientes maxilares superiores e inferiores es menos común. Una ligera desalineación entre la línea interincisal del maxilar y la mandibular, raras veces es percibido por el paciente.¹²

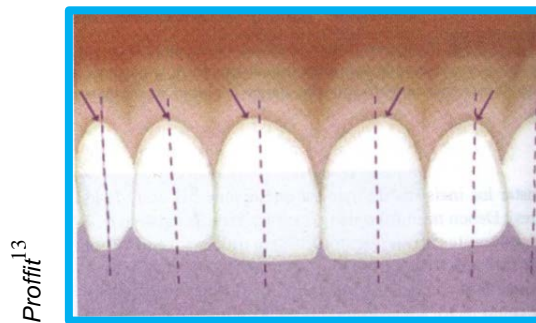
4.2.4 Ángulos interincisales y eje axial de los dientes

Los ángulos interincisales son los espacios ubicados entre los bordes incisales de los dientes su amplitud se verá determinada por posición las áreas de contacto.¹⁵

El eje axial es la inclinación del eje mayor coronario respecto del plano oclusal (*ver fig.30*).

Se considera como regla de armonía estética el aumento de la inclinación del eje de los dientes a medida que se aleja de la línea media.

Figura 30. Eje axial



4.2.5 Color

El color se origina en la interacción de la luz de los componentes estructurales del diente (esmalte, dentina y pulpa). Generando una estructura policromática. La evolución del color involucra tono, valor y croma.

El tono es la longitud de onda del espectro de luz con los componentes estructurales del diente es a lo que llamamos normalmente color.

En los dientes anteriores el tono principal se registra en el tercio medio que oscila entre amarillo y amarillo – rojo.

El valor se refiere a la cantidad de gris o blanco que posee, los que poseen mayor cantidad de gris tiene bajo valor y los que poseen mayor cantidad de blanco tienen alto valor. Es considerado el aspecto más importante para la selección de color.

Los dientes que por lo general poseen un alto valor se puede decir que tiene un alto contenido de blanco.

La saturación se refiere a la intensidad de un color, en general es bajo en los dientes, el grado de saturación varía en el diente dependiendo la zona



en que se encuentre el mayor espesor de dentina en el tercio cervical se presenta una mayor saturación del tono principal del diente.²⁰



Capítulo 5 Análisis de la sonrisa

Se define como la atracción facial más a través de la sonrisa que de las relaciones en tejidos blando en reposo.¹¹

Existen dos tipos de sonrisa: La posada o sonrisa social y la emocional.

- ✓ La sonrisa emocional varía con la expresión de lo que se quiera expresar.
- ✓ La sonrisa social es la posada o bien la que se consigue por el diagnóstico ortodóntico.

En el análisis de sonrisa hay que tomar en cuenta la vista frontal, de perfil y la oblicua (3/4).

Hay que tomar en cuenta:

- ✓ Cantidad de incisivo y encía que se muestra.
- ✓ Dimensiones de la sonrisa.
- ✓ Arco de la sonrisa.¹¹

5.1 Línea de la sonrisa

Es una línea imaginaria que se extiende a lo largo de los bordes incisales de los dientes anteriores maxilares (*ver fig.31*).

Es una línea curva que es considerada positiva o de mayor armonía cuando los incisivos centrales se visualizan más largos que los caninos y el negativo o de menor armonía cuando los caninos son más largos que los incisivos centrales.²⁰

Figura 31. Línea de la sonrisa



Línea baja

La línea tiene una curvatura de los bordes incisales igual al labio inferior. El movimiento del labio superior expone los dientes anteriores no más del 75 % (ver fig. 32).

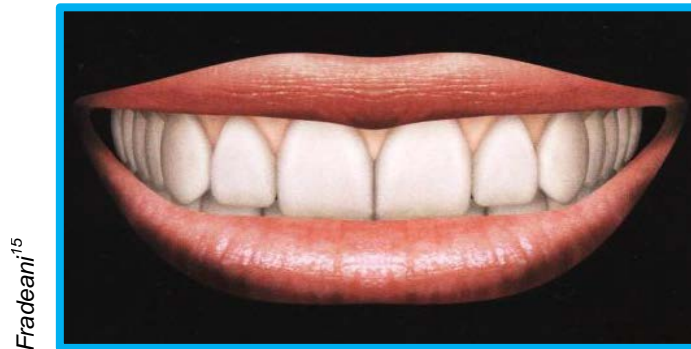
Figura 32. Línea de la sonrisa baja



Línea media

El movimiento labial revela del 75% al 100% de los dientes anteriores y la papila gingival (ver fig.33).

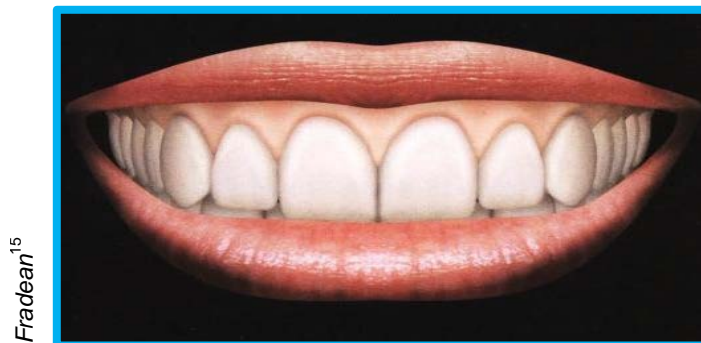
Figura 33. Línea de la sonrisa media



Línea alta

Se muestran también los dientes anteriores completos y una banda de altura variable de encía (*ver fig.34*).

Figura 34. Línea de la sonrisa alta



5.2 Amplitud de la sonrisa

Al sonreír el movimiento de los labios permite la exposición de los dientes anteriores hasta los dientes premolares e incluso hasta los primeros molares (*ver fig.35*).

La amplitud de la sonrisa depende de la cantidad de dientes expuestos al sonreír.

Figura 35. Amplitud de sonrisa



En la *figura 35* se observa tres tipos de amplitud de sonrisa, en donde se muestra de 6 a 8 dientes, se puede observar la amplitud de sonrisa mostrando 10 dientes y una amplitud de sonrisa de 12 a 14 dientes.

En un estudio realizado en Asia por el doctor Dong la visualización del primer molar es considerado altamente estético. El 57% de los individuos presenta una exposición hasta el segundo premolar. En aproximadamente un 20% resultaban visibles los primeros molares.¹⁵

Se ha visto que hay una consistencia entre una sonrisa amplia donde se muestran más dientes con una sonrisa atractiva y esto se aprecia en un corredor bucal ancho (*ver fig.36*).

Figura 36. Corredores Bucales



En la *figura 35* se representa los rangos de amplitud de la sonrisa: angosto (corredor bucal 28 %), medianamente – angosto (corredor bucal



22%), mediano (corredor bucal 15%), medianamente – ancho (corredor bucal 10%), ancho (corredor bucal 2%).²¹

5.3 Sonrisa gingival

Algunas condiciones fisiológicas y/o patológicas resultan en la exposición excesiva de la encía lo cual ocasiona un aspecto antiestético. Esta alteración repercute negativamente en la apariencia del individuo ya que altera la espontaneidad de la expresión facial.¹⁹

Cuando la exposición gingival se excede de 3 a 4 mm se consideran estéticamente poco atractivo.

Existen varios factores individuales o combinados que pueden ser la causa de este tipo de sonrisa:

- Labio superior corto
- Hipermovilidad labial
- Extrusión dental
- Hiperplasia maxilar
- Inserción baja del frenillo

La habilidad de realizar un adecuado tratamiento en una persona con una sonrisa gingival se ve limitado cuando existe un crecimiento excesivo del maxilar, este caso debe ser tratado con cirugía ortognática.¹⁹

5.4 Línea media

Es el contacto vertical entre los dos incisivos centrales. Está debe ser perpendicular al plano incisal y paralela a la línea media facial.



Las discrepancias menores entre la línea media facial y dental son aceptables y muchas ocasiones no son apreciables. Sin embargo una línea media inclinada es más evidente y por lo tanto menos aceptable.

Existen varios puntos anatómicos que pueden usarse para evaluar la línea media como el filtrum que es uno de los más precisos ya que se encuentra en el centro de la cara.

Este debe coincidir con la papila de los incisivos centrales; si estas dos estructuras coinciden y la línea media es incorrecta usualmente el problema es la inclinación incisal. Dichas discrepancias se pueden tratar de corregir con tratamientos ortodónticos para la interrelación de ambas líneas.¹⁹

5.5 Plano oclusal

Es un punto de referencia de gran importancia ya que su orientación ayuda a la corrección de la función y la estética.



CAPÍTULO 6 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante muchos años se han realizado diversos estudios para identificar el biotipo facial, tipo de perfil y características de la sonrisa en múltiples poblaciones y razas.

Para realizar algún tratamiento estético es relevante valorar la relación entre el biotipo facial y forma del diente.

El tratamiento ortodóntico está enfocado básicamente en corregir la armonía facial del paciente sin dejar a un lado la interrelación con las demás estructuras. En la población de alumnos ha crecido un interés por el biotipo facial, tipo de perfil y características de la sonrisa antes, durante y después del tratamiento.

CAPÍTULO 7 JUSTIFICACIÓN

Es de gran importancia identificar el biotipo facial, tipo de perfil y características de la sonrisa en los pacientes con la finalidad de brindarle al paciente un tratamiento más adecuado.



CAPÍTULO 8 OBJETIVOS

8.1 General

Determinar la prevalencia del biotipo facial, tipo de perfil y características de la sonrisa y forma del central en los alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas”, Turno Vespertino de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

8.2 Específicos

1. Determinar la prevalencia por edad y sexo, en alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
2. Determinar la prevalencia por género y biotipo facial, en alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
3. Conocer las características de la sonrisa en alumnos Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
4. Identificar la relación existente entre el biotipo facial, tipo de perfil y características de la sonrisa. (Por alumno).



CAPITULO 9 METODOLOGÍA

9.1 Tipo de estudio

Transversal, prospectivo y analítico.

9.2 Población de estudio y muestra

Población de estudio: Alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México que cursan el quinto año de la carrera durante el periodo escolar 2013 -2014.

Muestra: 36 alumnos de ambos sexos.

9.3 Criterios de inclusión

- Alumnos que asistieron el día que se realizó el estudio.
- Alumnos que aceptaron y firmaron el consentimiento informado.

9.4 Criterios exclusión

- Alumnos que no asistieron el día que se realizó el estudio
- Alumnos que no aceptaron el consentimiento informado.

9.5 Variables de estudio

Variables Independientes.

- Genero
- Tipo de perfil
- Forma de cara
- Compatibilidad labial
- Grosor de labio



- Línea de sonrisa
- Amplitud de sonrisa
- Forma del central
- Forma de diente

Variable dependiente.

- Biotipo facial

9.6 Desarrollo de la metodología

Para el presente estudio se examinaron a 33 alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México que cursan el quinto año de la carrera durante el periodo escolar 2013 - 2014 que cumplieron con los criterios de inclusión, se les tomó una serie de fotografías extraorales que incluyeron la toma de frente serio, perfil y frente con sonrisa.

En la fotografía de frente serio (*ver fig.37*) observa una forma de cara cuadrada, el tercio inferior aumentado, también se aprecia la división en quintos (*ver fig. 38*) que coinciden con lo descrito; en la fotografía de perfil (*ver fig.39*) en base a la línea estética de Ricketts se observa un perfil cóncavo.

Figura 37. Frente serio **Figura 38. Perfil** **Figura 39. Frente Sonrisa**



Fuente directa

También se incluyó una toma de fotografía intraoral del central superior derecho para observar la forma de los dientes, pudiendo ser, ovoide, triangular o cuadrado. En la fotografía del central correspondiente al alumno arriba mostrado (ver fig.40), se observa una forma cuadrada.

Figura 40. Central superior derecho



Fuente directa

En la toma de sonrisa se amplió la fotografía (ver fig.41), se marcó la línea de la sonrisa que se traza en los bordes de los incisales de los dientes anteriores superiores; se aprecia una sonrisa alta porque se observa el tejido gingival y la sonrisa corresponde a un patrón recto.

Figura 41. Sonrisa

Fuente directa



En la hoja de “Datos Bioestéticos del alumno” (*Anexo 2*) se anotaron los resultados obtenidos del análisis realizado en las fotografías correspondiente a biotipo facial, tipo de perfil, características de la sonrisa y forma del diente central superior.



Capítulo 10 Recursos

10.1 Humanos

- Tutora.
- Tesista.
- Alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México que cursan el quinto año de la carrera durante el periodo escolar 2013 -2014.

10.2 Materiales

- Consentimiento informado (*Anexo 1*)
- Datos Bioestéticos del alumno (*Anexo 2*)
- Papelería
- Regla milimétrica
- Cámara fotográfica
- Fondo blanco con plomada
- Computadora

10.3 Financieros

Los gastos de esta investigación fueron cubiertos por la tesista.



CAPÍTULO 11 LINEAMIENTOS ÉTICOS

A los participantes en la investigación se les dio a conocer las características de ésta investigación, así como una hoja de consentimiento informado (ver *Anexo 1*) con los lineamientos éticos.

A los participantes se le otorgo sus fotografías en USB.

CAPÍTULO 12 ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y RESULTADOS

Se realizó la investigación en un grupo de 36 Alumnos de la Clínica Periférica “Las Águilas” Turno Vespertino, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México que cursan el quinto año de la carrera durante el periodo escolar 2013 -2014 con un rango de edad de 22 a 29 años, de los cuales 13, (36.1%) pertenecen al género masculino y 23, (63.9%) al género femenino (ver *Tabla 2*).

Tabla 2. Prevalencia de alumnos por género.

GENERO	PREVALENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	13	36.1%
FEMENINO	23	63.9%
TOTAL	36	100

Fuente Directa

N=36

Se analizó la prevalencia del biotipo facial que presentaron los alumnos, y se observó que 12 (36.4%) fueron dolicofaciales, 3 (9.1%) mesofaciales y 18 (54.5%) fueron braquifaciales (ver *Tabla 3*).

Nota. Tenemos 3 casos perdidos puesto que dos no aceptaron ser parte de la investigación y uno no asistió el día de la toma de fotografías.



Tabla 3. Prevalencia del biotipo facial.

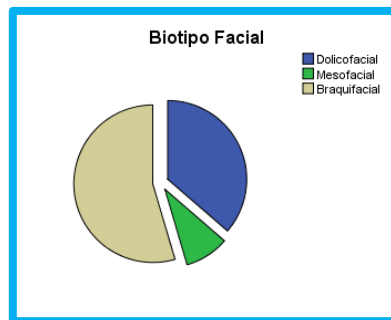
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolicofacial	12	33,3	36,4
	Mesofacial	3	8,3	45,5
	Braquifacial	18	50,0	100,0
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
	Total	36	100,0	

Fuente Directa.

N=36

En la siguiente (*Grafica 1*) se grafican los resultados correspondientes a la prevalencia del biotipo facial. De 33 alumnos (100%), 12 (36.4%) fueron dolicofaciales, 3 (9.1%) mesofaciales y 18 (54.5%) fueron braquifaciales.

Grafico 1. Prevalencia del biotipo facial.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia del tipo de perfil que presentaron los alumnos (ver *Tabla 4*), y se observó que 11 (33.3%) presentaron un perfil cóncavo 17 (51.5 %) Convexo y 5 (15.2%) perfil recto.



Tabla 4. Prevalencia del tipo de perfil.

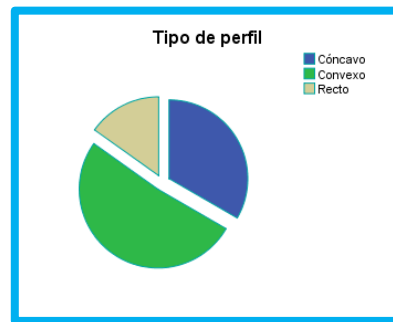
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cóncavo	11	30,6	33,3
	Convexo	17	47,2	84,8
	Recto	5	13,9	100,0
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
Total	36	100,0		

Fuente Directa.

N=36

En la siguiente (*Grafica 2*) se grafican los resultados correspondientes a la prevalencia del tipo de perfil. De 36 alumnos (100%), 11 (33.3%) fue cóncavo 17 (51.5 %) Convexo y 5 (15.2%) fue recto.

Grafico 2. Prevalencia de tipo de perfil.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia de la forma de cara que presentaron los alumnos (ver *Tabla 5*), y se observó que 17 (51.5 %) fue oval, 4 (12.1%) fue cuadrada y 12 (36.4%) fue triangular.



Tabla 5. Prevalencia de forma de cara.

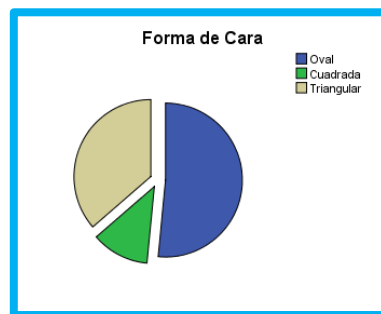
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Oval	17	47,2	51,5
	Cuadrada	4	11,1	63,6
	Triangular	12	33,3	100,0
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
	Total	36	100,0	

Fuente Directa.

N=36

En la siguiente (Grafica 3), se grafican los resultados correspondientes a la prevalencia de la forma de cara. De los 33 alumnos (100%), 17 (51.5 %) presentaron cara oval, 4 (12.1%) cara cuadrada y 12 (36.4%) cara triangular.

Grafico 3. Prevalencia de Forma de cara.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia de la compatibilidad labial que presentaron los alumnos (ver Tabla 6), y se observó que 31,(93.9 %) presentaron compatibilidad labial y 2,(6.1 %) tuvieron incompatibilidad.



Tabla 6. Prevalencia de compatibilidad labial.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	31	86,1	93,9	93,9
Válidos No	2	5,6	6,1	100,0
Total	33	91,7	100,0	
Perdidos No aplica	3	8,3		
Total	36	100,0		

Fuente Directa

N=36

En la siguiente (*Grafica 4*) se grafican los resultados correspondientes a la prevalencia de la compatibilidad labial. De 33 alumnos (100%), y se observó que 31(93.9%) sí presentaron compatibilidad labial y 2 (6.1 %) no la presentaron.

Grafico 4. Prevalencia de compatibilidad labial.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia del grosor del labio que presentaron los alumnos (ver *Tabla 7*), y se observó que 4 (12.1%) tuvieron labio delgado, 18 (54.5 %) labio mediano y 11 (33.3%) labio grueso.



Tabla 7. Prevalencia del Grosor del labio.

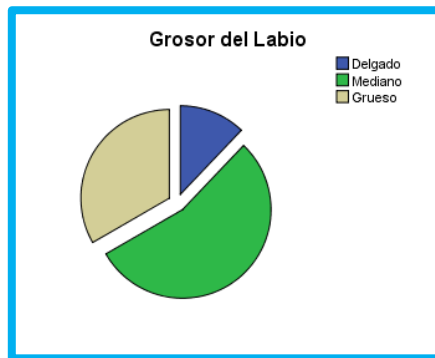
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Delgado	4	11,1	12,1
	Mediano	18	50,0	66,7
	Grueso	11	30,6	100,0
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
Total		36	100,0	

Fuente Directa

N=36

En la siguiente (*Grafica 5*), se grafican los resultados correspondientes a la prevalencia del grosor de labio. De 33 alumnos (100%), se observó que 4, (12.1%) tuvieron labio delgado, 18, (54.5 %) labio mediano y 11,(33.3%) labio grueso.

Grafico 5. Prevalencia del Grosor del labio.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia de la línea de sonrisa que presentaron los alumnos (ver *Tabla 8*), y se observó que 8 (24.2%) presentaron una línea alta, 17 (51.5 %) media y 8 (24.2 %) una línea baja.



Tabla 8. Prevalencia de la línea de la sonrisa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alta	8	22,2	24,2
	Media	17	47,2	75,8
	Baja	8	22,2	100,0
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
Total		36	100,0	

Fuente Directa

N=36

En la siguiente (*Grafica 5*) se grafican los resultados correspondientes a la prevalencia de la línea de sonrisa. De 33 (100%) alumnos, se observó que 8 (24.2%) tuvieron una línea de sonrisa alta, 17 (51.5 %) media y 8 (24.2 %) línea baja.

Grafica 6. Prevalencia de la línea de la sonrisa.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia de la amplitud de sonrisa que presentaron los alumnos (ver *Tabla 9*), y se observó que el 28 (84.8%) presento una amplitud de sonrisa mostrando un rango de 6 a 8 dientes y el 5 (15.2%) mostró 10 dientes al sonreír y ningún alumno tuvo una amplitud de sonrisa que mostrara 12 dientes.



Tabla 9. Prevalencia de la Amplitud de sonrisa.

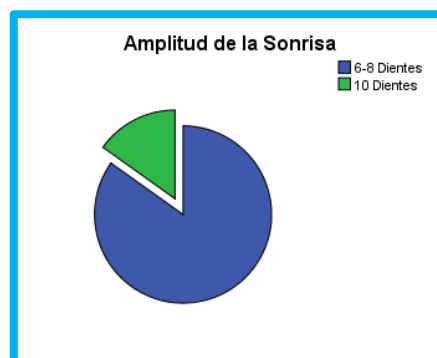
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	6 - 8 Dientes	28	77,8	84,8
	10 Dientes	5	13,9	100,0
	12 - 14 Dientes	0	0	
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
Total		36	100,0	

Fuente Directa

N=36

De 33 (100%) alumnos, el 28 (84.8%) presento una amplitud de sonrisa mostrando un rango de 6 a 8 dientes y el 5 (15.2%) mostró 10 dientes al sonreír y ningún alumno tuvo una amplitud de sonrisa que mostrara 12 dientes (ver Gráfico 7).

Gráfico 7. Prevalencia de amplitud de sonrisa.



Fuente Directa.

Se analizó la prevalencia de la forma del central que presentaron los alumnos (ver Tabla 10), y se observó que 15 (45.5%) presentaron una forma ovoide, 14 (42.4%) cuadrada y 4 (12.1%) una forma triangular.



Tabla 10. Prevalencia de la forma del central.

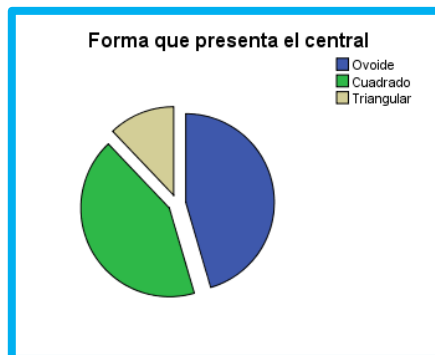
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ovoide	15	41,7	45,5
	Cuadrado	14	38,9	87,9
	Triangular	4	11,1	100,0
	Total	33	91,7	100,0
Perdidos	No aplica	3	8,3	
Total		36	100,0	

Fuente Directa.

N=36

De 33 (100%) alumnos, 15 (45.5%) presentaron una forma ovoide, 14 (42.4%) cuadrada y 4 (12.1%) forma triangular (ver Gráfico 8).

Gráfico 8. Prevalencia de la forma del central.



Fuente Directa.



Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- ✓ Del total del grupo (33 alumnos) el biotipo facial que prevaleció fue el Braquifacial con 18 casos (54.5 %).
- ✓ Del total del grupo el tipo de perfil que más se presentó fue el convexo con 17(47.2 %).
- ✓ Del total del grupo (33 alumnos) la mayor prevalencia de la forma de cara que se presentó fue la oval con 17 casos (51.5%).
- ✓ Del total del grupo los que presentaron una compatibilidad labial fueron 31 casos (93.9 %).
- ✓ El grosor de labio que se presentó con mayor prevalencia, fue el labio mediano con 18 alumnos (54.5 %).
- ✓ La línea de la sonrisa que más prevaleció fue la línea de sonrisa media con 17 alumnos (51.5 %).
- ✓ La amplitud de sonrisa que tuvo mayor prevalencia fue la que mostró de 6 a 8 dientes con 28 casos (84.8 %).
- ✓ La forma del central que tuvo mayor prevalencia en el grupo fue la ovoide con un total de 15 casos que corresponde al (45.5 %).



CAPITULO 13. DISCUSIÓN

Albarracín²⁶ menciona en su investigación que el biotipo facial de los sujetos investigados, no tienen alguna coincidencia en el tipo de perfil que presentan, en nuestro estudio encontramos que de los que presentaron un biotipo braquifacial, el 15.2% presentó un perfil recto siendo el de mayor prevalencia.

Mavrouskoufis y RitchieMavro²⁷ observaron que no necesariamente la forma de cara nos dará la forma del diente, sin embargo los alumnos que presentaron una forma de cara oval, siendo el 51.5% de la población, prevaleció una forma ovoide del central con un 42.4%.

La línea de sonrisa que prevaleció fue la media con un 51.5% coincidiendo con Fradeani que es la más frecuente en una población en pacientes jóvenes. Y la amplitud de sonrisa más frecuente fue la que visualiza de 6 a 8 dientes con un 84.8%, la cual Dong²⁸ no considera altamente estática.



CAPITULO 14. CONCLUSIONES

En la actualidad cada vez más especialistas practican la bioestética en sus pacientes y éstos piden mejores resultados estéticos. Ésta se practica al realizar un ajuste oclusal, un desgaste selectivo, un tratamiento de ortodoncia, una rehabilitación protésica, etc.. El beneficio será reflejado en los tejidos blandos del paciente así como en su salud en general y actitudes cotidianas.

Como la percepción de belleza está influenciada por muchos factores, es muy importante establecer lo que el paciente espera que se logre en su tratamiento bioestético y lo que el especialista podrá obtener,

Existen un sinnúmero de análisis que ayudan al especialista a obtener un mejor diagnóstico por lo que se deberá elegir el que mejor de una interpretación y mida mejor los cambios a obtener. Este deberá ser el adecuado dependiendo del género, edad, tipo de raza.

Se evaluó a 33 alumnos siendo el 63.9% mujeres, con una media de 24 años *DS 2*, la mayor prevalencia del biotipo facial fue braquicefacial siendo de 54.5% y el tipo de perfil convexo 51.5%, la forma de cara de más prevalencia fue la oval con un 51.5 %, un 93.9 % presentó compatibilidad labial, el labio mediano fue el de mayor prevalencia con un 54.5%, los que presentaron una línea de la sonrisa media fueron el 51.5 % y 84.8 % una amplitud de sonrisa mostrando de 6 a 8 dientes, el 45.5 % una forma del diente central ovoide.



CAPITULO 15. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Bioestetica <http://es.scribd.com/doc/39299004/Principios-de-la-bioestetica> 20/08/13 8:30 pm
2. Maxiloclinic <http://www.maxiloclinic.com/esteticadental.html> consultado 20/08/13 8:18 pm
3. Olivares R. Bioesthetic Dentistry Center <http://www.bioesthetics.com.mx> 20/08/13 8:40 pm
4. Canut J. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. 2ª ed. Barcelona , Masson 2004 Pp. 129 -138
5. Vellini F. Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación clínica. 2ª ed. Artes Médicas Ltda. Sao Paulo Brasil 2002.
6. Guardo J., Guardo R. Ortodoncia.1ª ed. Mundi Buenos aires, 1981 Pp. 59 - 66
7. Blanco F. Las Porciones divinas. Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, 2005;15(2):118-124
8. Burgué J. La cara, sus porciones estéticas. Clínica Central “Cira García”, La Habana. Cuba, Pp.1 - 11
9. Echarri P. Diagnóstico en ortodoncia. Estudio Multidisciplinario. Editorial Quintessence. 1998 Pp. 491 - 507
10. Ohanián M. Fundamentos y principios de la ortopedia dentomaxilo-Facial. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica 1ª edición. 2000 Pp. 125 - 129
11. Clasificaciones raciales <http://cdigital.dgb.uanl.mx> consulta 22/08/13 10:00 pm
12. Graber T., Vanarsdall R., Vig K., Ortodoncia: Principios y técnicas actuales. 4ªed Elseiver; Mosby. 2006 Pp. 18 - 52
13. Proffit R. Ortodoncia Contemporánea: Teoría y Práctica 4ta edición, Madrid, Elsevier 2008 Pp.160 - 185



14. Ayala J, Gutiérrez G. Traspaso de la posición natural de la cabeza desde la fotografía clínica de perfil a la telerradiografía lateral de cráneo. Rev. Chil. Ortodoncia 2003. Pp. 46 - 49
15. Fradeani M. Análisis Estético un acercamiento sistemático al tratamiento protésico. Vol.1 Ed. Chicago: Quintessence 2004 Pp.35 - 206
16. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontics diagnosis and treatment planning. Part I. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1993; Pp.103 – 299 - 312
17. Arnett GW, Concejo Carlos, Martín Domingo Planificación y diagnóstico de las deformidades faciales mediante un análisis cefalométrico de tejidos blandos. Rev Esp Ortod.2003;33:5 - 19
18. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática: diagnóstico y planificación. Edit. Barcelona, Espaxss 1997 Pp.23 - 26
19. Buser D., Belser U. Implant therapy in the estetic zone. Vol.1Ed, Quintessence 2010 Pp.120 -121
20. Pablo A. Moncada G. Parámetros para la Evaluación de la Estética Dentaria Antero Superior. Revista Dental de Chile 2008; 99 (3) 29 - 38
21. Moore T, Southard A., Casco S., Qian F., y Southard E. Buccal corridors and smile esthetics, J Orthod Dentofacial Orthop 2005;127:208 - 13
22. Salem Christian Reconstrucción labial: principios y técnicas. Cuadernos de Cirugía, Vol. 18 N° 1, 2004, Pp. 98 - 105
23. Arquero P. Cirugía de rejuvenecimiento facial: Anatomía y alteraciones morfológicas de los labios, Clínica de cirugía plástica estética y reparadora 2008
24. Villaseñor C. Tratamiento interdisciplinario de paciente con sonrisa gingival Revista odontológica mexicana Vol.17, Núm.1 Enero-Marzo 2013 Pp.51 - 56



25. Timothy J. El impacto del aspecto dental en la apreciación de las características personales Int J Prosthodont 2003; 16:429-434.
26. Albarracín A., Confiabilidad de índices utilizados en el análisis del biotipo facial. Journal Digital 2011, Vol 5, números 9 -10, 2-21
27. Rodríguez Patricia. Estudio entre las formas y proporciones del contorno facial y del incisivo central. Gaceta dental 228 , 2011
28. Dong JK, Jin TH, Cho HW, Oh SC. The esthetic of the smile: A review of some recent studies. Int J Prosthodont 1999: 12 ;9-19.



CAPITULO 16. ANEXOS

16.1 ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN DE ORTODONCIA PROMOCIÓN 51
CARTA DE CONSENTIMIENTO VALIDAMENTE INFORMADO



Nombre: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Edad: _____ Estatura: _____
 Fecha de nacimiento: _____ Nacionalidad: _____

Se me ha explicado y estoy enterado que se me tomarán una serie de fotografías extraorales y/o intraorales para el desarrollo de una investigación, la cual será publicada en la Tesina titulada: **BIOESTÉTICA DE LABIOS, CARA Y SONRISA**, la cual es realizada por la alumna **URSULA ZEA DE LA PEÑA** y dirigida por la **ESP. MARIA ALICIA VALENTI GONZALEZ**.

A estas fotografías se les realizarán una serie de mediciones para determinar el biotipo facial, el tipo de perfil y tipo de sonrisa.

El participar en éste proyecto implica que el material fotográfico obtenido, será manejado de manera discrecional en sesiones académicas o eventos científicos.

El aceptar participar en el proyecto, no implica que las fotografías sean publicadas.

Si acepto, que sean publicadas las fotografías, serán publicadas en la Tesina, en sesiones académicas o eventos científicos nacionales e internacionales y/o publicados en revistas.

Si No Acepto participar en el proyecto.

Sí No Acepto que se publiquen mis fotografías.

NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR



16.2 ANEXO 2

Datos Bioestéticos del alumno

Biotipo facial.

Dolicofacial
Mesofacial
Braquifacial

Forma de cabeza.

Oval
Cuadrada
Triangular

Tipo de perfil.

Cóncavo
Convexo
Recto

Grosor de labio.

Delgado
Mediano
Grueso

Compatibilidad labial.

Si
No

Línea de la sonrisa.

Línea alta
Línea media
Línea baja

Amplitud de la sonrisa.

6 - 8 dientes
10 dientes
12 dientes

Forma del central:

Ovoide
Cuadrado
Triangular
