



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PARÁMETROS ESTÉTICOS DE LOS VALORES EN
ARMONÍA FACIAL Y DENTAL.

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:

PAOLA ROSALINDA ALVAREZ GUERRERO

TUTORA: C.D. MARÍA MAGDALENA GUTIÉRREZ SEMENOW



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme brindado la oportunidad de estudiar y ser parte de ella.

A los Doctores que a mi paso por la universidad me ayudaron y ahora son parte de mi formación como una profesionista.

A la Doctora Ma. Magdalena Gutiérrez Semenow por guiarme en este trabajo final.

Mami: Gracias por estar siempre conmigo, darme palabras de aliento cuando me veías cansada, sin ellas hubiera sido más difícil llegar hasta aquí. Por seguir a mi lado y seguir enseñándome las lecciones más importantes en la vida, sabes que te amo.

Papá: Por que sin tu apoyo yo no habría podido terminar, muchas gracias por creer en mí, por darme consejos para continuar mi camino en la vida, y que estés en ella de manera incondicional, gracias y te amo.

Hermanos: Por que sin ustedes mi vida sería muy aburrida, gracias por hacerme los momentos más felices, por cuidarme, por demostrarme su amor y por que siempre estaremos juntos para ayudarnos, cuenten conmigo.

Diana, Dana, Cynthia, Memo, Paco, Clau, Chayo, Raúl, Aarón, Sofi, Sadot, Tiny, Ivette, y mis demás compañeros que contribuyeron a que viviera una experiencia inolvidable que me deja llena de amigos y buenos recuerdos. Mamis mejor que nadie saben lo que son para mi, simplemente sin ustedes no hubiera podido, son mi conciencia, mi mente y mi corazón. Ivette tu y yo tenemos magia y lo sabes, nos espera toda una vida llena de éxitos, gracias por todos los momentos que solamente nos pasan cuando estamos juntas te adorrri!. Raulito, mi doctor favorito, sus consejos sus pláticas y todos los momentos que pasamos juntos los llevo en mi corazón. GRACIAS A TODOS

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
PROPÓSITO.....	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
CAPÍTULO I	
HISTORIA.....	9
CAPÍTULO II	
CONCEPTOS DE ESTÉTICA.....	16
2.1. Estética.....	16
2.2. Simetría.....	17
2.3. Composición.....	18
2.4. Unidad.....	19
2.5. Dominio.....	20
2.6. Balance.....	21
2.7. Proporción.....	22
CAPÍTULO III	
ANÁLISIS FACIAL.....	24
3.1. Líneas de referencia horizontales.....	25
3.2. Tercios faciales.....	30
3.2.1. Subdivisión del tercio inferior.....	31
3.3. Estudio frontal.....	33
3.3.1. Regla de los quintos.....	34
3.4. Tipos faciales.....	34
3.5. Perfil.....	36
3.6. Línea Estética.....	37
3.7. Proporción áurea facial.....	37
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS DENTAL.....	40
4.1. Tamaño.....	40

4.2. Forma.....	41
4.3. Proporción áurea.....	44
4.4. Textura y superficie.....	46
4.5. Posición y alineamiento.....	47
4.6. Color.....	47
4.7. Metamerismo.	52
4.8. Espacios interproximales.	53
4.9. Edad.....	53
4.10. Sexo.....	54
4.11. Equilibrio.....	55
CAPÍTULO V	
ANÁLISIS DE TEJIDOS.....	57
5.1. Labios.....	57
5.2. Filtrum.....	59
5.3. Encía.....	59
5.4. Papila.....	61
CAPÍTULO VI	
ANÁLISIS DE LA SONRISA.....	63
6.1. Línea de la sonrisa.....	63
6.2. Tipos de sonrisa.....	65
6.3. Etapas de la sonrisa.....	67
6.4. Exposición incisal.....	67
6.5. Línea interincisal.....	69
6.6. Amplitud de la sonrisa.....	69
6.7. Espacios negativos.....	70
CONCLUSIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72

INTRODUCCIÓN

Cada uno de nosotros tiene un concepto general de la belleza. Sin embargo; nuestra expresión, interpretación y experiencia personal la hacen única, sin dejar al mismo tiempo de estar influenciada por la cultura, la época y la imagen propia. Lo que una cultura percibe como estético en otra se opina diferente y se da en la forma de presentarse ante los demás, por lo tanto la belleza podríamos decir que es subjetiva.

Desde el principio de su existencia el ser humano se ha sentido atraído por la belleza existente en la naturaleza y trata de emularla. Por supuesto, uno de los más importantes objetos de éste estudio es el cuerpo humano y para nosotros la cara.

En la odontología diferentes culturas realizaron diversos tratamientos; los mayas se limaban los dientes de diferente forma. En la antigua Roma eran comunes los enjuagues bucales, dentífricos y palillos para los dientes; incluso los fenicios y los etruscos tallaban colmillos de animales para asemejarlos a los dientes humanos perdidos, colocándolos en la boca de los pacientes mediante alambres.

En el siglo XVIII hubo un renacimiento en la odontología gracias sobre todo a Pierre Fauchard. Sin embargo, fue en el siglo XX cuando se dieron los adelantos más notables en el campo de la odontología estética. Hay dos que sobresalen por su importancia: el descubrimiento del “grabado ácido”, que fue descrito por primera vez por M. Buonocore en 1955, donde explicaba su efecto en el esmalte con la aplicación de un agente ácido, el cual disolvía los prismas del esmalte dejando una superficie porosa que permitía la adhesión de los materiales de restauración a los dientes.

Y la técnica de implantes dentales, por parte de Branemark en 1952, que permite la restauración de los dientes perdidos sin necesidad del tallado de los dientes adyacentes.

Hoy en día somos más conscientes sobre la importancia de la estética y que se ha transformado en el principal motivo de búsqueda de atención odontológica para mejorar la apariencia facial y dental, que permita alcanzar al paciente confianza, respeto y autoestima. Nos encontramos virtualmente impregnados de información gracias a la facilidad con que podemos obtenerla, desde los comerciales en televisión y en revistas de espectáculos, se nos satura de un concepto prediseñado de lo que es la belleza, así que el paciente acude al consultorio con una imagen específica de lo que desea obtener. El odontólogo debe mantenerse informado y brindar al paciente alternativas de tratamiento basado en un buen diagnóstico sólido, para orientar y educar al paciente sobre que es lo más armonioso para él, esperando con gran confianza el éxito del tratamiento.

Existen normas universales que están al alcance del profesional para ayudarlo a transformar cuando sea necesario la sonrisa de sus pacientes estéticamente más agradable.

Estas normas toman en cuenta desde aspectos de la apariencia general del individuo como un todo, hasta un detalle característico como es un órgano dentario. Por encima de todo, estas normas deben tomar en cuenta los deseos del paciente y su propia opinión en relación a su sonrisa.

La comprensión y entrenamiento de estos principios estéticos nos ayuda a una evaluación lógica de los fundamentos de la belleza, que permite el desarrollo de un criterio sólido y objetivo.

El uso de reglas es un auxiliar más para llegar a un buen diagnóstico y una buena elaboración del plan de tratamiento, pero nuestra intención es incorporar variaciones de lo ideal para crear una composición artísticamente bella. Al analizar y tratar bioestéticamente a los pacientes a través de la odontología, seremos

capaces de incorporar proporción y armonía con resultados ampliamente satisfactorios.

Hoy el mantenimiento de las estructuras existentes y la restauración de la función junto con la estética, se ubican como las tareas más importantes en odontología. La prótesis pertenece a la ciencia médica y tecnológica. Por lo tanto la restauración de la forma y función del sistema masticatorio contribuye con la armonía y la belleza de la cara en las personas jóvenes y adultas.

PROPÓSITO

Conocer sobre los principios y los fundamentos estéticos para poder integrarlos en el diagnóstico con el fin de obtener una evaluación objetiva y lógica de cada paciente, logrando una rehabilitación propia con mayor armonía en equilibrio facial y dental.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los parámetros estéticos y valores que existen entre la armonía facial y dental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender los principios estéticos para una evaluación lógica y objetiva de los fundamentos de la belleza.
- Considerar la relación de los órganos dentarios de cada arcada con el periodonto y con las demás estructuras bucales y faciales.
- Aprender a conjugar la influencia de la sonrisa en la estética facial con un todo.

CAPÍTULO I

HISTORIA

La estética es una rama de la filosofía que se encarga de estudiar la manera de cómo el ser humano interpreta los estímulos sensoriales que recibe del mundo circundante, se podría decir, que la estética es la ciencia que estudia el conocimiento que adquirimos a través de los sentidos. Entre los diversos objetos de estudio de la estética figura la belleza o los juicios de gusto, así como las distintas maneras de interpretarlos por parte del ser humano. Por tanto, la estética está íntimamente ligada al arte. A menudo se suele denominarse “filosofía del arte”.

Cada una de las civilizaciones mantenía un concepto diferente acerca de la belleza, algunos incluían de manera trascendental el aspecto dental, mientras que otros solo cuidaban la higiene y trataban de mantener el color natural, evitando las pigmentaciones causadas por los alimentos propios de cada región.

- Europa.

En Grecia la belleza era tanto la natural como la de un objeto hecho por el hombre, si bien no tenía una definición clara se asociaba generalmente con otras cualidades: lo bello es lo que gusta, lo que resulta grato a la mirada del espectador.

Entrando en la época clásica griega se une lo mítico con lo lógico, explicándolo de manera racional y se transforma en un estilo realista basándose en proporciones y reglas. Se percibe un concepto basado en la realidad pero idealizado en la incorporación visual subjetiva que refleja la armonía de cuerpo y alma.

Platón da origen a dos de las teorías sobre la belleza más defendidas a lo largo del devenir histórico: la belleza como “armonía y proporción” y la belleza como “esplendor”. Postula que la belleza es independiente de su soporte físico y de la visión que a menudo nos engaña. Relaciona belleza con bondad, que para él son sinónimos.

Aristóteles se centra más en una estética física, contrapuesta a la estética metafísica de Platón. Para Aristóteles, la belleza consiste en magnitud y orden, cuestiones puramente físicas, y se encuentra en las proporciones perfectas, en la justa medida de la simetría. Por la cantidad de escritos y estudios realizados con respecto a la estética Aristóteles es considerado como el padre de ésta en la Grecia clásica.

El Renacimiento pone especial énfasis en la imitación de la naturaleza, lo que consigue a través de la perspectiva o de estudios de proporciones, como los realizados por Luca Pacioli sobre la sección áurea: en *De Divina Proportione* (1509) habla del número áureo, representado por la letra griega ϕ (fi), el cual posee diversas propiedades como relación o proporción, que se encuentran tanto en algunas figuras geométricas como en la naturaleza.

Leonardo Da Vinci se preocupa esencialmente de la simple percepción, la observación de la naturaleza. Busca la vida en la pintura, la cual encuentra en el color, en la luz del cromatismo. Para Leonardo será más importante el color que la línea, y con este crea sus composiciones, creando los contornos con una transición de tonos.

Emmanuel Kant es el principal representante de la Ilustración alemana, y por la sistematización a la que sometió la estética puede ser considerado el padre de la estética contemporánea.

Kant, separa lógica y estética, porque esta no tiene concepto, es bello aquello que sin concepto gusta universalmente. Rompe la idea de la perfección interna de la belleza: las cosas no son bellas en sí mismas, sino por su impresión en nosotros. ¹

- Asia.

En Japón las mujeres casadas y las cortesanas se ennegrecían los dientes para realzar su belleza dejando enfermar sus encías. El significado de esta costumbre era que los dientes ennegrecidos eran la evidencia de que la esposa había jurado fidelidad eterna a su marido de igual modo que el color negro no cambia, nunca tampoco lo hará la unión íntima entre el marido y su esposa. Incluso en las prótesis que ellos realizaban si así lo indicaban los dientes a sustituir se les colocaba un tinte para indicar su estado civil. A esta costumbre se le conocía como “ohaguro”.²

- América.

Los Mayas: la historia comenzó hacia el año 2500 a.C., pero alcanzó su máximo esplendor entre el año 300 d.C. y el 900 d.C., después entro en un lento declive, de forma que cuando los toltecas, que precedieron a los aztecas en el valle de México, dominarían a los mayas hacia el año 1000. Ubicados en la península de Yucatán, y lo que en la actualidad es Guatemala y Honduras, los Mayas poseían un saber matemático bien desarrollado.

Además de su pericia en arquitectura, tenían un conocimiento excelente sobre el tiempo y desarrollaron un calendario muy exacto. Su arte lapidario fue también muy notable, como lo demuestran las joyas grabadas en jadeíta, hematites, ónice, turquesa y otras piedras semipreciosas. Sin embargo, a pesar de destacar en los trabajos sobre piedra y metal, no llegaron a practicar verdaderamente una odontología correctora o restauradora para el mantenimiento o mejora de su salud oral. Sus habilidosos trabajos con los dientes tenían propósitos estrictamente rituales o religiosos, hay investigadores que afirman que su principal interés era el adorno personal para una mejora estética, con propósitos religiosos. Sabemos que

los mayas llevaron acabo elaboradas ceremonias religiosas en las que el ennegrecimiento de los dientes y la escarificación de la cara y torso tenían un significado importante. Por lo tanto, parece razonable concluir que el adorno y la mutilación de los dientes formaba parte de su culto.

Los mayas sabían incrustar con habilidades hermosas piedras en cavidades cuidadosamente preparadas como en los incisivos superiores e inferiores y algunas veces en los primeros molares. Estas incrustaciones se hacían con varios minerales, por ejemplo la jadeíta, pirita de hierro, hematites, turquesa, cuarzo, serpentina y cinabrio.

Las cavidades se efectuaban en dientes vivos el Dr. Faslich, Ortodoncista, supone que hacían girar un taladro de cuerda, un tubo duro y redondo parecido a un popote, hecho en un principio de jade y después de cobre, usando como abrasivo una mezcla de polvo de cuarzo y agua,.

Por este sistema realizaban un orificio perfectamente redondo a través del esmalte, dentro de la dentina y algunas veces atravesaban la pulpa sin darse cuenta, colocando la piedra en su sitio, esto provocaba la muerte de la pulpa y un absceso.

Las piedras incrustadas se ajustaban tan exactamente a la cavidad que han permanecido en su sitio por mil años. Para aumentar la conservación de las dos piezas unidas, se sellaba con cementos, hay estudios que muestran que estos cementos eran a base de fosfato cálcico.

Los mayas limaban sus dientes de formas muy diversas, es probable que cada diseño tuviera un significado tribal o religioso en particular, ya que se han identificado más de 50 modelos diferentes, aunque también existen notas del pueblo maya donde se relata que se hacían los tallados en forma de sierra simplemente por vanidad. (Figura 1)¹⁵.

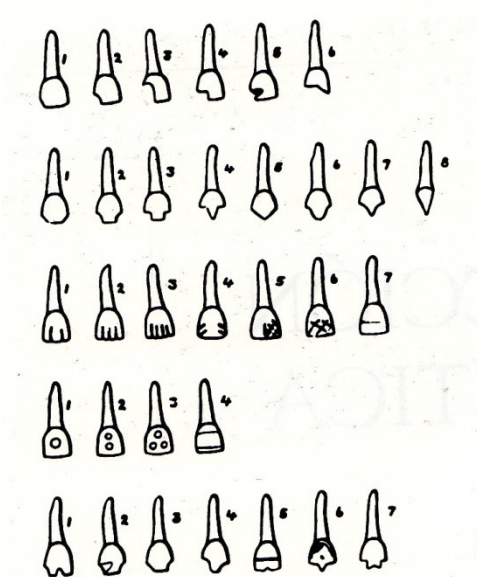


Figura. 1: Diversas formas de tallado, consideradas estéticas.

Por otra parte existen abundantes pruebas de que los mayas practicaban la implantación de materiales aloplásticos (no orgánicos) a personas vivas, existe un fragmento de mandíbula donde se observa tres trozos de concha en forma de dientes, habían sido colocados en los alvéolos de los incisivos inferiores perdidos, comprobándose la formación de hueso alrededor de dos de los implantes.

En Teotihuacan, situado en el centro de México, se encuentra uno de los frescos precolombinos mejor preservados. Describe el paraíso de Tlaloc, el dios de la lluvia, donde reinaba la felicidad y la dicha, en el cual la vida consistía en juegos, placer, cánticos y baile.

Dentro de estas figuras se halla la de un hombre limando los dientes de otro utilizando un estrecho y afilado pedernal. Por lo tanto es posible que los primeros mexicanos limaran sus dientes esperando conseguir un estado de gloria en el paraíso terrenal. ²(Figura. 2)²⁴.

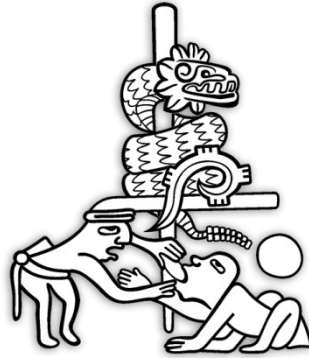


Figura. 2: Copia moderna de Miguel Covarrubias de un fresco del templo de Tepantitla en Teotihuacan. Muestra a un indio de hace unos 1500 años limando los dientes a un compañero, presumiblemente con propósitos rituales.

También practicaban la mutilación dental, limado e incrustado de piedras. Las enfermedades de la boca eran tratadas con hierbas y otros derivados botánicos, la caries, creían que era causada por un gusano, que eliminaban masticando un chile picante. Creían que solo los niños nacidos en luna llena podían tener labio leporino.

Las cavidades de los dientes se rellenaban con una mezcla de polvo de conchas de caracol, sal marina y la hierba tlapacacaoatl, (aunque carecen de pruebas arqueológicas de tal empaste). Cuando un paciente sufría de dolor de muelas, lo usual era machacar un gusano, mezclarlo con esencia de trementina y pintar con esta mezcla la mejilla del paciente.

Al mismo tiempo se colocaba un grano de sal dentro de la cavidad y el diente o muela se cubría con pimienta caliente. Se hacía entonces una incisión en la encía, colocando en ella la hierba tlapacacaoatl. Finalmente si el dolor y la infección continuaban, el diente era extraído. Todo esto descrito por Fray Bernardino de Sahagún escrito en su obra Historia general de las cosas de Nueva España, en lengua nahuatl.²

CAPÍTULO II

CONCEPTOS DE ESTÉTICA

Lo que hace que una persona sea más bella tiene como referencia diferentes causas, que al analizarlas entenderemos el por qué nuestro subconsciente capta algunas imágenes como más atractivas que otras. Al definir éstos conceptos será más fácil relacionar e identificar figuras que cumplen con éstas ideas y entender por que son más agradables.

2.1 Estética

Del griego (αἰσθητικός, sensible). Ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte.

Armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza.

Conjunto de técnicas y tratamientos utilizados para el embellecimiento del cuerpo.³

En cuanto a la relación de la estética con medicina y específicamente con odontología, existen numerosos estudios que afirman una relación entre el bienestar psicosocial y la imagen corporal. El rostro es la parte más importante del cuerpo a la hora de determinar el atractivo físico. Específicamente la jerarquía de la importancia de los componentes faciales son, los ojos, la boca, la estructura facial, el cabello y la nariz.⁴

Los objetivos principales de la odontología estética son: el crear dientes de proporciones placenteras en relación con la armonía de la encía, los labios y en proporción facial.⁵

2.2 Simetría

Del latín (*symmetrĭa*) y este del griego (συμμετρία).

Correspondencia exacta en forma, tamaño y posición de las partes de un todo.

Correspondencia que se puede distinguir de manera ideal en el cuerpo de una planta o de un animal respecto a un centro, un eje o un plano, de acuerdo con los cuales se disponen ordenadamente órganos o partes equivalentes.

Correspondencia exacta en la disposición regular de las partes o puntos de un cuerpo o figura con relación a un centro, un eje o un plano.³

La simetría se refiere a la regularidad en el arreglo de la forma u objeto. La diferencia con el balance es que en el balance, las cosas que están más lejos del centro crecen en importancia y peso, y en simetría, todos los elementos son iguales en referencia a su posición con respecto a un punto central. En odontología, la simetría debe ser introducida en la composición dentofacial para crear una respuesta psicológica positiva. Ya que es el equilibrio en la disposición de los dientes y cara. El punto central en Odontología es a partir de la línea media, este efecto debe ser apreciado a cierta distancia.

La unidad, proporción y simetría son requisitos que dan orden y propósito a una composición.

Nos sirve para definir cuanta regularidad se requiere y cuanta asimetría se permite en la composición dental. Una composición estética involucra una organización de los elementos alrededor de principios unificadores, pero con suficiente diversidad para crear un interés y eliminar la monotonía.

Cerca de la línea media deben de ser más simétricas las proporciones y en cuanto mas alejadas se encuentran de la línea media deben ser más asimétricas.⁵

Las normas de la simetría son:

- a. Línea media dental: vertical y recta.
- b. Línea de la sonrisa siguiendo la concavidad de la región.
- c. Forma de los dos incisivos centrales superiores simétricos y en dominancia.
- d. Márgenes gingivales de los centrales al mismo nivel.

- e. Espacios interdentarios gingivales progresivamente mas profundos desde la parte anterior a la parte posterior
- f. Inclinationes dentales hacia mesial son más estéticas que las inclinadas hacia distal.⁶

2.3 Composición

Del latín: *compositiō, -ōnis*

Acción y efecto de componer.

Arte de agrupar las figuras y accesorios para conseguir el mejor efecto, según lo que se haya de representar.³

La propiedad fisiológica del ojo es la visión y esta es posible si hay contraste por colores, líneas o texturas. Por lo tanto la visibilidad es directamente proporcional a la cantidad de contrastes. Si el contraste incrementa la visibilidad también, por el contrario si disminuye el contraste, disminuye la visibilidad. La relación por objetos que se hace visible por contraste se llama composición.⁶

Una composición se puede definir como un espacio real o imaginario perfectamente delimitado por sus dimensiones geométricas y caracterizadas por los elementos que contiene.

La naturaleza de los elementos de la estructura facial, en su forma, posición y dimensión, ya esta fijada. Como consecuencia, las capacidades conceptuales del operador se restringen a la integración de los dientes a ésta estructura predeterminada.⁷

2.4 Unidad

Del latín (*unītas, -ātis*).

Propiedad de todo ser en virtud de la cual no puede dividirse sin que su esencia se destruya o altere.

Unión o conformidad.⁴

Es el primer requisito para una composición que da a las diferentes partes de ésta los efectos de un todo.

Hay dos tipos de unidad: la estática y la dinámica.

La primera se refiere a la compuesta de formas geométricas y regulares; como son las formas naturales inorgánicas, los cristales, las gotas de agua, éstas son pasivas e inherentes. La segunda se refiere a plantas y animales, éstas son unidades dinámicas; son activas vivientes y crecientes.

Factores como la edad, el sexo y la personalidad son extremadamente importantes por que ellas proveen un tipo de unidad subjetiva necesaria para dar un efecto total específico de una vida, una edad y un lugar en el tiempo. El odontólogo debe lograr la unidad dinámica, no la estática.⁵

2.5 Dominio

Del latín (*dominiŕum*).

Poder o ascendiente que se ejerce sobre uno o varios objetos.⁴

Los objetos más grandes, más brillantes y más centrados atraen más la atención. El dominio es un requisito para proveer unidad, así como ésta es necesaria para dar una composición.

El dominio implica la presencia de elementos similares subsecuentes que proporcionan fuertes factores de contraste.

El elemento dominante de la cara es la boca, domina por su tamaño, su movilidad, el significado fisiológico, y los aspectos psicológicos involucrados. La cantidad de dominio se da por la personalidad del paciente y la fuerza de las facciones del rostro con los que la boca debe competir para lograr el dominio⁵; a la vez la boca tiene tres áreas de dominancia: los dos incisivos centrales, el canino derecho y el canino izquierdo los cuales deben estar en armonía.⁶

El dominio puede incrementar haciendo más visibles los dientes, ésto se logra modificando el tamaño, el color, e incluso la posición o el largo gingivo-incisal de los órganos dentarios.

En cualquier sonrisa el diente más dominante es el central superior, el siguiente dominio debe estar ubicado en la región del canino o premolar, el cual debe de marcar la esquina de la boca, haciendo resaltar su dominancia en el arco dentario. Cuando esta característica no se da, el arco carece de personalidad y pasa desapercibido, esto debe estar en relación a la personalidad del paciente.⁷

Los demás dientes, desde la parte frontal hacia la parte posterior, irán perdiendo preponderancia, hecho que nos permitirá darles menos exactitud y simetría en relación con los del lado contrario.

En odontología, la evaluación de la belleza no debe ser restringida a la composición dental, el dominio es el factor clave requerido para proveer una evaluación más amplia de la composición dentofacial y la necesidad de una integración armoniosa de una composición dental en una estructura facial.⁵

2.6 Balance

Del francés. (*balance*).³

Se refiere a un equilibrio óptimo percibido en una composición. Puede ser definido como la estabilización resultante del ajuste exacto de fuerzas opuestas.

El balance está dado cuando todas las partes son ajustadas apropiadamente, unas a otras y cuando ninguno de los elementos constituyentes está fuera de proporción.

No solo se refiere a fuerzas o peso, sino también a la estética. Una composición balanceada luce pacífica, estable o permanente por que se elimina la tensión visual.

Generalmente el balance derecho y el izquierdo deben ser considerados en términos de peso visual sobre un punto localizado centralmente. En relación al balance, las cosas ubicadas más lejos del centro tienen más impacto que aquellas más cercanas.

El balance debe lograr una composición exitosa, cualquier peso visual a un lado del punto medio requiere una compensación que balancee el otro lado del punto medio.

Cuando se habla de balance, debe de considerarse el principio de la iluminación, ya que un objeto más claro será percibido más grande y tendrá más peso visual.⁵

2.7 Proporción

Del latín. (*proportio, -ōnis*).

Disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo o entre cosas relacionadas entre sí.

Mayor o menor dimensión de una cosa.³

La proporcionalidad como principio estético y como parte integral de la belleza artística proviene de una idea matemática que fué descrita por los griegos, concretamente por Pitágoras, en la antigüedad llamada “Proporción de oro” y fue usada y desarrollada por Euclides, ésta parte de una relación entre los lados de un rectángulo que hacía que no se viera ni demasiado ancho ni demasiado alto. La relación es de $1/1.618=0.618$, siendo “1” el valor del lado corto y “1.618” el valor del lado largo. Ya posteriormente Keppler la llamó “Proporción Divina”. Representada por Mark Barr en 1900 con la letra griega ϕ (fi) en honor al escultor griego Fidias.⁶

Mencionada por primera vez en odontología por Lombardi en 1973, quien destacó la importancia de la proporción entre ancho y largo de las dimensiones de los dientes individualmente y entre los tamaños de los dientes anteriores en conjunto. En base a esto, podemos establecer el radio entre el ancho del central superior con respecto al lateral superior, repitiendo el radio entre el lateral y la parte mesial del canino y así sucesivamente hasta colocar todos los dientes en el espacio.⁵ En resumen diríamos que la proporción divina es la relación que se da entre una parte más grande y otra más pequeña. La proporción divina posee armonía constituyendo un principio estético que forma parte de la belleza.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS FACIAL

Con el desarrollo de la demanda estética la importancia de las relaciones con las estructuras que rodean al diente han recobrado su reconocimiento⁷. Los dientes interactúan y deben armonizar con tres marcos: la cara, los labios y la encía.

Las líneas representan puntos de referencia innegables en una composición artística. En general, la relación perpendicular de dos líneas tiene una connotación psicológica fuerte, por que demuestra un gran contraste, mientras que la relación más armónica se presenta entre dos líneas paralelas ya que tienen menos disparidad.

La importancia de las líneas en la composición dentofacial radica en que se ha establecido que muchos factores que forman parte de la belleza estructural y biológica dependen de la visualización de líneas.⁸

Se ha propuesto que la cualidad estética de la cara puede depender del balance craneofacial, identificado en una división facial tanto vertical como horizontal, es decir de unas proporciones de relación ideal entre diferentes sectores de la cara.⁷

El primer paso en la exploración facial es asegurarse de que se observa al paciente desde un ángulo adecuado. El paciente debe estar de pie o sentado de manera recta y que la vista sea paralela al suelo. Así podemos evaluar si alguna parte de la cara esta desproporcionada.

Para un análisis facial es necesario de auxiliares diagnósticos como las fotos extraorales de varios ángulos; frente, perfil, 3/4, sonriendo, y donde el paciente no sonría.

De esta manera se analiza la posición de los ojos, nariz, barbilla y labios. Permite que identifiquemos los puntos y líneas de referencia que son indispensables para la rehabilitación estética.⁷

3.1 Líneas de referencia horizontales

El atractivo resulta de una sensación general de paralelismo y simetría, actúa como fuerza cohesiva dando integridad al conjunto entre las características faciales estructurales.^{8,9} (Figura. 3: A, B, C) ²⁵

Línea interpupilar

Línea que pasa por el centro de las pupilas de ambos ojos en un plano horizontal⁶. Desde el punto de vista dental la dirección general del plano incisal de los dientes superiores y el margen de la encía deben ser paralelos a la línea interpupilar.⁸

Línea ofriaca

Línea que pasa por el centro de ambas cejas de manera horizontal.⁶

Línea labial

La cantidad de diente visible en posición de reposo muscular como durante la función, vendrá determinada por la longitud y curvatura de los labios⁶. Unos labios con mayor curvatura provocarán una mayor visibilidad de los dientes anteriores. Por lo tanto unos labios completamente cóncavos se asocian con juventud.⁸

La cantidad de diente visible depende también del sexo, el promedio de incisivos superiores visibles con los labios en reposo es en milímetros de 1.91 mm en los hombres y de 3.40 mm en las mujeres.

Unos labios cortos llegan a mostrar más los incisivos superiores hasta 3.65 de estructura dental, mientras que los labios amplios cubren gran parte de los incisivos superiores dejando visible unos 0.60 mm siendo más visibles los dientes inferiores.

La edad es un factor importante a considerar, los pacientes de 20 a 30 años exhiben de 2 a 3 mm de diente, mientras que alrededor de los 40 a 50 años

muestran 1 mm. ha medida que el paciente va envejeciendo va disminuyendo la visibilidad de los dientes superiores aumentando la de los inferiores.

Al valorar la importancia de la línea labial superior, vemos que se utiliza para determinar la longitud de los incisivos superiores, tanto en la posición de reposo como en la sonrisa, y también para conocer la situación vertical del margen gíngival superior en el momento de sonreír.

La línea labial inferior nos permitirá saber la curvatura que debe tener el plano incisivo oclusal que va desde los dientes anterosuperiores a los posterosuperiores. La línea que representa el límite interno del bermellón del labio inferior servirá para conocer mediante pruebas fonéticas la posición en sentido bucolingual del borde incisal de los incisivos superiores.⁶

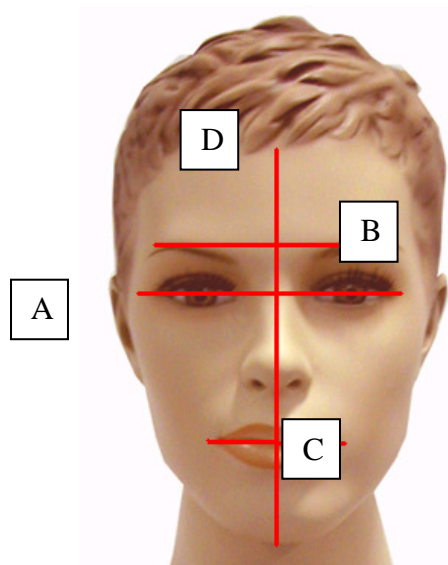


Figura. 3: Muestra las líneas de orientación, A) interpupilar, B) ofriaca, C) intercomisural y D) línea media.

Labio superior

La posición del labio superior al momento de sonreír depende del nivel del margen gíngival del grupo incisivo superior. La curvatura del labio superior va de una comisura bucal a la otra y será más o menos acentuada según la participación de los músculos faciales en la sonrisa. La mayor o menor protrusión del labio se determina por la posición de incisivos centrales y laterales.

Labio inferior

Interviene en la posición del borde incisal de los incisivos superiores de tal manera que al pronunciar la letra “F” este borde deberá entrar en contacto con el límite interno del bermellón. El contacto por fuera de esta referencia indica una posición demasiado adelantada, por el contrario si no llega a tocar el labio inferior el paciente cecea.⁶

Línea intercomisural

Línea paralela con respecto a la línea interpupilar, que se traza através de las comisuras labiales, esta línea influye de manera importante en la línea de la sonrisa. La asimetría se debe a deficiencias del tono muscular para la cual debe rehabilitarse con terapias miofuncionales.⁷

Línea de la sonrisa

Es una línea hipotética que une los bordes incisales de los dientes anterosuperiores y va paralela al borde superior del labio inferior.

En general la curvatura del labio inferior es más pronunciada en la sonrisa de una persona joven. Esta línea de la sonrisa o su curvatura declina conforme la persona madura.

Una línea de la sonrisa recta es el resultado del desgaste de los bordes incisales. Pero, generalmente, existe una correlación entre esto y la edad del paciente.⁸

Línea gingival

Ésta es una línea hipotética tangente a las convexidades cervicales del margen gingival de los dientes. Esta línea debe ser paralela a la línea de los labios.⁸

Planos de orientación para la composición dentofacial.
(Figura. 4: A, B, C)⁷

Plano de oclusión

Debe ser ubicado a nivel de las comisuras cuando la boca está ligeramente abierta y en reposo.

Es el contacto que existe entre los dientes superiores y los inferiores y debe ser paralelo al plano de camper desde un punto de vista lateral.⁸

Plano incisal

Plano que toca el borde incisal de los dientes anteriores superiores e inferiores, porción anterior del plano oclusal. En una vista frontal en condiciones clínicas la línea interpupilar y la intercomisural, deben de ser paralelas a este plano.⁸

Plano de camper

Plano que va desde el tragus hasta el ala de la nariz. Paralelo al plano oclusal.¹⁰

Plano de Frankfurt

Plano que va desde el tragus hasta el punto infraorbitario.¹⁰

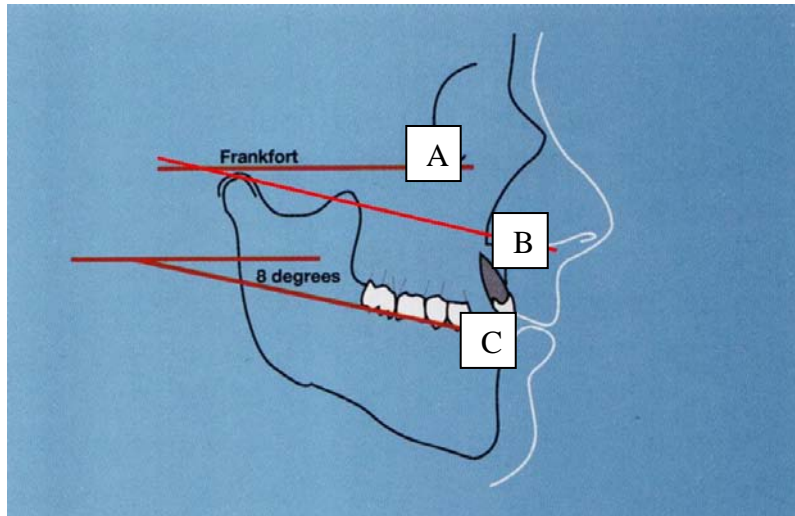


Figura. 4: Muestra A) Plano de Frankfort, B) Plano de Camper, C) Plano oclusal.

3.2 Tercios faciales

Los componentes de los tercios faciales son:

- a) Línea del crecimiento del cabello a línea ofriaca, tercio superior.
- b) Línea ofriaca a la base de la nariz, tercio medio.
- c) De la base de la nariz al borde inferior del mentón, tercio inferior.¹⁰

Los tercios deben ser prácticamente iguales. Esta división de las proporciones faciales según Leonardo Da Vinci divide de forma ideal la composición facial en tres partes iguales, con los receptores faciales (ojos, nariz y boca) del tamaño y posición ideal, que depende de un concepto matemático de la belleza humana.⁸

3.2.1 Subdivisión del tercio inferior

El tercio inferior se subdivide en dos partes iguales:

- a) Base de la nariz al stomion superior. Que es equivalente a un tercio
- b) Del stomion inferior al borde inferior del mentón. Equivalente a dos tercios.

Los labios se miden independientemente en una posición relajada. La distancia normal entre la base de la nariz y el stomion superior mide aproximadamente de 19 a 22 mm, si es más corta esta distancia aumenta la hendidura labial y la exposición de los incisivos.¹⁰

La distancia del stomion inferior al borde inferior del mentón debe ser de 38 a 44 mm, una distancia reducida equivale a una maloclusión o a una mordida profunda.

La abertura interlabial también es considerada en este tercio, la distancia vertical entre el labio superior e inferior en una posición labial relajada es de 3 mm aproximadamente.⁵ (Figura 5)⁴

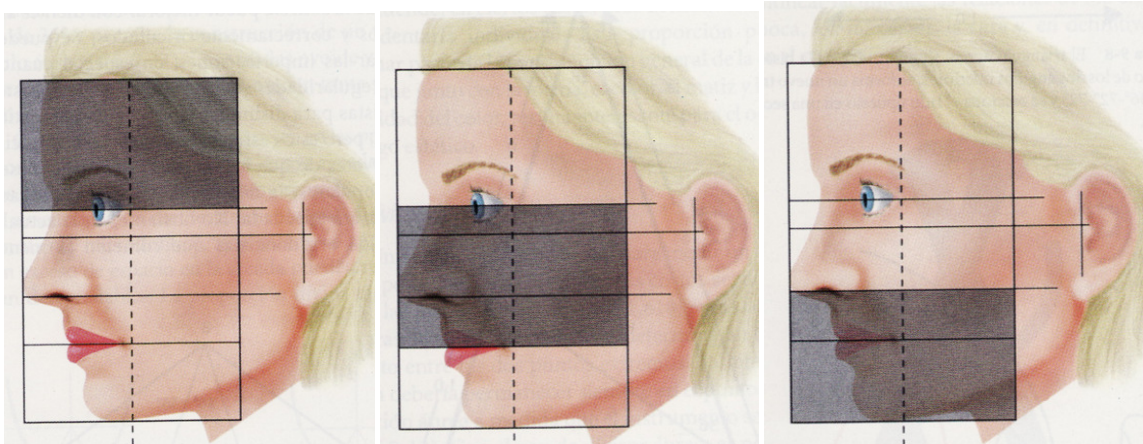


Figura. 5: Muestra la división de tercios faciales, y subdivisión del tercio inferior.

3.3 Estudio frontal

La delimitación de estas líneas de referencia sobre puntos anatómicos determinados permite un mejor control del dominio, balance, proporción y simetría de manera individual en cada paciente. Aunque cierta asimetría sagital es considerada normal, ya que otorga dinamismo y vitalidad en los seres vivos.⁹

Línea media

Para poder localizar la línea media necesitamos dos referencias anatómicas que son el nasion (punto en el que la sutura frontonasal es atravesada perpendicularmente por el plano anteroposterior medio), y la base del surco nasiolabial, también denominado filtrum, en el centro del labio superior. La línea vertical trazada entre ambas marcas nos da como referencia la simetría entre ambas partes de la cara. Esta línea debe coincidir perpendicularmente con la línea interpupilar formando una "T", es decir entre más perpendiculares sean estas líneas mayor armonía facial existe en la cara.

Estéticamente hacer coincidir la línea media facial con la dental es más armonioso, si esto no es posible; el hacer lo más paralela la línea media dental con respecto a la facial ayudará a verse más estético⁸. La discrepancia de distancia entre estas dos líneas no debe superar los 2 mm, para que no sea evidente ante público en general. La línea media dental inferior no es de gran importancia en la estética, ya que esta no es tan visible como la superior.⁷ (Figura 3 D)²⁵

3.3.1 Regla de los quintos

La cara puede dividirse en cinco partes trazando líneas paralelas a la línea media y cada una de estas partes equivale a la amplitud del ojo, es decir que la anchura de un ojo es la quinta parte de la cara.

Al trazar la línea del canto lateral de los ojos se observa que pasa muy cerca del cuello, por lo que el grosor del cuello es aproximadamente igual a la distancia que existe entre los cantos laterales de los ojos.⁸

3.4 Tipos faciales

Existen varios métodos para la evaluación facial. Una de ellas es objetiva y basada en principios matemáticos, usando la línea media, el perfil de los ángulos de las líneas horizontales y verticales.¹¹

- a) Braquicefálico: Estructura facial amplia.¹⁰
- b) Mesocefálico: Estructura facial media.¹⁰
- c) Dolicocefálico: Estructura facial larga y angosta.¹⁰

Existe otro estudio morfopsicológico que tentativamente une los tipos faciales con el psicológico. Se han identificado cuatro categorías para la evaluación de los tipos faciales y son:

- a) Linfático: Características redondas y una personalidad tímida.
- b) Nervioso: Frente larga, características delgadas y delicadas con disposición ansiosa.
- c) Sanguineo: Prominente, grueso, características bien definidas, con personalidad intransigente y espontánea.
- d) Biliar: Características rectangulares y musculosos que va con una personalidad dominante.¹¹ (Figura. 6)²⁶

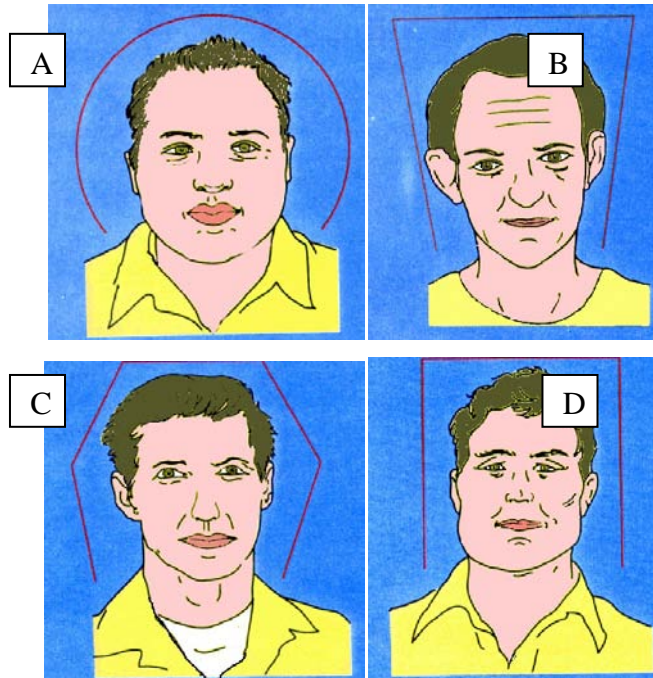


Figura. 6: Muestra los tipos faciales morfo psicológicos. A) Linfático, B) Nervioso, C) Sanguíneo D) Biliar

La fisionomía es el arte de valorar el carácter y personalidad de las personas por medio de la apariencia de sus caras. El significado y diferencias sobre las características faciales varían según la cultura. Aunque este método parece primitivo probablemente es el más común en las evaluaciones sociales.¹¹

3.5 Perfil

Un perfil equilibrado requiere una relación armónica entre la frente, la nariz, los labios y el mentón.

Para determinar el tipo de perfil se toman en cuenta como referencia tres puntos anatómicos. La glabella, el punto más profundo por encima del labio superior y el punto pogonio.

Existen tres tipos de perfil:

- a) Recto.
- b) Cóncavo.
- c) Convexo.

Recto

Al unir los puntos se forma una línea casi recta. El maxilar y la mandíbula se han desarrollado de manera casi normal y corresponde a una clase I de Angle.¹⁰

Cóncavo

Al unir las dos líneas existe un ángulo de divergencia anterior. El maxilar se encuentra retrasado con respecto a la mandíbula, debido a un desarrollo mayor de la mandíbula o falta de crecimiento de la maxila. Corresponde a una clase III de Angle.¹⁰

Convexo

Cuando las dos líneas forman un ángulo de divergencia posterior quiere decir que el perfil es convexo, donde el maxilar está adelantado con respecto a la mandíbula, puede que exista una falta de desarrollo de la mandíbula o un aumento de crecimiento de la maxila. Corresponde a una clase II de Angle.¹⁰

3.6 Línea estética

Es una línea de referencia del perfil con respecto a los tejidos blandos. Va desde la punta de la nariz hasta la porción más anterior del perfil del mentón. Permite

evaluar la relación de los labios con respecto a este plano; donde el labio superior debe encontrarse a una distancia de 4 mm y el labio inferior a una distancia de 2 mm.

Una parte de las referencias de perfil corresponde a los labios. Los cuales deben usarse a modo de guía para posicionar los dientes.¹⁰

3.7 Proporción áurea facial

La belleza es caracterizada por el balance de los elementos. Mientras más simétrica sea una cara mayor agradable es a la vista. Al observar un cuerpo simétrico subconscientemente lo relacionamos como un signo de salud, juventud y fuerza. Se ha definido como que la simetría es “sexy”.

Se han realizado numerosos estudios sobre la proporción dorada y se ha encontrado que estas relaciones se presentan más en mujeres que en hombres, y existen cambios según la raza.¹²

Las proporciones áureas parecen estar conectadas de la nariz a la boca y éstos a los dientes.

Empezando con las narinas, se observa una proporción áurea al comparar la anchura de una narina con la columela y la narina del otro lado.

La anchura de la nariz a la altura de las alas con el puente óseo entre los ojos (interdación).

La anchura de la nariz en proporción con la anchura de la boca en las comisuras labiales.

Esta progresión continúa con la anchura de la boca, en proporción a la de los bordes laterales de los ojos.

Relaciones verticales

Empiezan entre la proporción del labio superior con el inferior, la altura del labio es mayor en proporción áurea a la altura del labio superior.

Otra proporción es la longitud vertical del filtrum con respecto a la longitud vertical de los labios tanto superior como inferior.

La distancia desde el ala de la nariz hasta la unión del labio superior con el inferior, y desde este punto hasta el borde del mentón están en proporción áurea.

La distancia entre el ángulo medial del ojo a la nariz, y la distancia de la nariz al mentón están en proporción áurea y se le llama "equilibrio o simetría dinámica". E inversamente proporcional, la distancia entre el ángulo medial del ojo hasta el punto de contacto entre el labio superior e inferior, con respecto al borde del mentón están en proporción áurea.

Existe una proporción que la mente registra en el subconsciente y que aporta belleza, bienestar y placer a los sentidos. Puesto que las estructuras corporales son estructuras geométricas, cuanto más cercanos se hallén a dicha proporción, más agradables serán las sensaciones transmitidas al observador. Por ello se denomina proporción divina, al estar dos partes relacionadas, son áureas entre sí. Por lo tanto con estas medidas se puede decir que tenemos un rostro en armonía y bello matemáticamente hablando.⁴ (Figura. 7)⁷

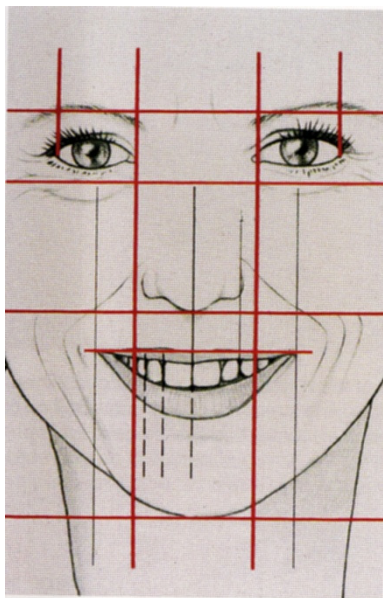


Figura. 7: Trazado de líneas que comprueban la relación áurea entre el rostro.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DENTAL

Los dientes asumen un papel fundamental en el rostro, por esto es necesario conocer los elementos y normas básicas que auxilien al odontólogo en la restauración de la estética de la boca y una sonrisa más agradable para su paciente.

4.1 Tamaño

El tamaño de un diente es relevante no solo para la estética dental, sino también para la estética facial. Aunque los dientes deben de estar en proporción unos con otros también deben de estar en proporción con el rostro, ya que una variación en el tamaño del diente con el rostro afecta de manera adversa la estética con el mismo.¹³

Dentro de los factores que se toman en cuenta para determinar el tamaño de los dientes son:

Relación entre el labio superior y margen incisal de los dientes anteriores, en cuanto más expuestos estén los márgenes, más joven parece el paciente.

En la juventud el margen incisal de los incisivos superiores es aproximadamente 3 mm más largo que la línea del labio superior en reposo. En una edad más avanzada el margen incisal se encuentra desgastado y no está expuesto. El tono muscular y la formación esquelética también influyen en la exposición dental de los dientes superiores anteriores.

La visibilidad dental parece ser más significativa para las mujeres, ya que la exposición de un central superior ha sido calculada en 3.40 mm para las mujeres y en 1.91 mm para los hombres.

El tamaño de los dientes influye en su ancho aparente, dientes con el mismo ancho pero diferente tamaño, presentarán un ancho aparente diferente.

Otro marco de referencia para determinar el tamaño de los incisivos centrales superiores es que presentan, por lo general, la misma longitud incisivo cervical de los caninos.¹³

4.2 Forma

La forma ideal para una restauración, es aquella del diente natural del paciente, diente homólogo.

El establecer la forma de los dientes está directamente relacionado con el espacio mesiodistal disponible en el arco, la posición de los dientes y las relaciones oclusales.⁸

Si se controlan las áreas de reflexión de la luz se pueden lograr varios efectos de ilusión en la forma. La ubicación de los ángulos y las prominencias son determinantes para el efecto que se desea lograr.⁸

La forma del rostro, algunas características psicológicas el sexo y la edad del paciente influyen de manera directa en la forma del diente.

Existen muchas formas de dientes naturales, por lo que pueden ser clasificadas básicamente en tres categorías¹³: (Figura. 8)¹³

- a) Cuadrada
- b) Triangular
- c) Ovalada

En la mayoría de los casos la morfología dental tiene similitud con la morfología facial, y los dientes que están presentes en una misma boca poseen una gran semejanza entre sí, en términos de forma y tamaño.

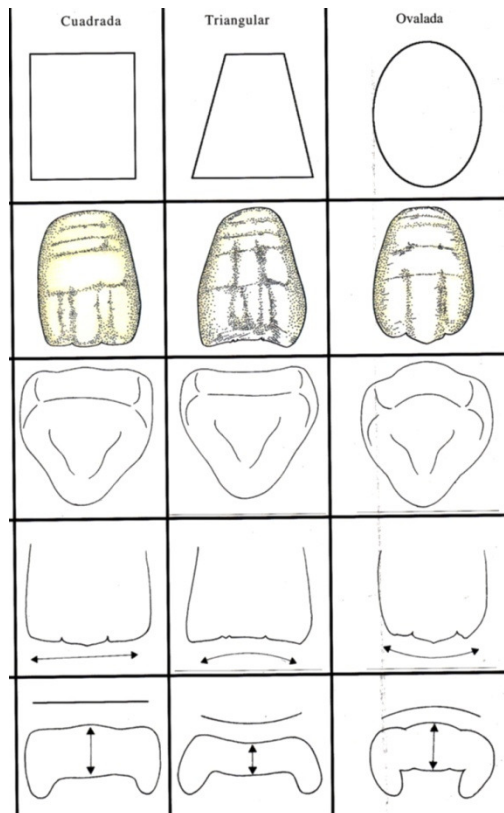


Figura. 8: Las tres formas básicas de dientes y sus patrones de superficie.

Cuando la forma del diente es alterada, la dirección y la reflexión de la luz ambiente que incide sobre el diente también cambia. Superficies más planas y lisas reflejan más luz directamente al observador, y por lo tanto parecen más anchas, amplias y más próximas. Por otro lado, superficies redondeadas e irregulares reflejan la luz para los lados, reduciendo la cantidad de luz reflejada directamente al observador y pareciendo más estrechas, menores y más distantes.

Las tres formas dentales están aparentemente relacionadas con ciertas características y crestas de desarrollo vistas por varios ángulos, así como con la morfología de las superficies vestibulares.

En los dientes cuadrados, las crestas verticales son bien desarrolladas y están distribuidas uniformemente sobre la superficie vestibular. Las crestas marginales y la central son bien equilibradas y dividen la superficie vestibular en tercios.

En los dientes triangulares, en la mayoría de los casos, existe una depresión en la superficie vestibular y, mientras la cresta central no es prominente o bien desarrollada, las crestas marginales son bien pronunciadas.

En los dientes ovalados, la cresta central es bien desarrollada y espesa, mientras que las crestas marginales prácticamente no existen; ellas forman un ángulo redondeado que se dirige para la superficie adyacente.

Las crestas verticales concurren para definir en la superficie vestibular un área muy importante para la reflexión de la luz. Ésta área puede variar en forma, localización y tamaño, denominada área plana. Las modificaciones en ésta área pueden contribuir para alterar la longitud y el ancho aparente de los dientes.

Las crestas y los surcos horizontales, son ligeramente más profundos en el lado cervical de la sección. (Figura. 9) ¹³

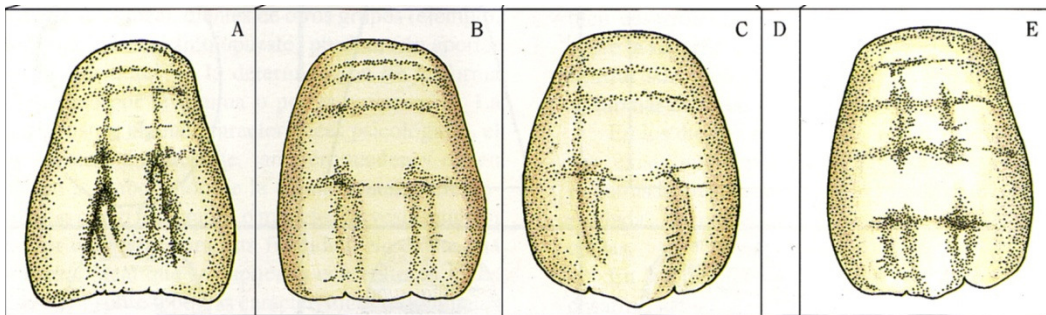


Figura. 9: Depresiones y extensión de las características de la superficie vestibular de incisivos centrales superiores.

Ejemplo.

Paciente femenino, joven, se caracteriza por ángulos incisales redondeados, espacios interproximales incisales abiertos, y líneas vestibulares con ángulos suaves. En un paciente masculino, los espacios interproximales incisales son, por lo general, más cerrados y los ángulos incisales son más prominentes. Estas observaciones son de manera general no significa que personas de un determinado sexo no puedan presentar una sonrisa con características predominantes del sexo opuesto. ¹³

4.3 Proporción áurea

La proporcionalidad entre los dientes es un factor importante en una sonrisa armoniosa, de ella depende la relación que existe entre la longitud y el ancho de los dientes, así como su disposición en el arco, de la forma del arco y la configuración de la sonrisa. Es decir si dos dientes tienen el mismo ancho pero longitudes diferentes, el diente más largo parecerá más estrecho. Por lo tanto, la relación de ancho y longitud de cada diente con los adyacentes puede tener un efecto significativo en la apariencia visual del conjunto.¹³

En el caso de los dientes el incisivo central inferior (el diente más pequeño de la boca) se usa como punto de partida. El incisivo central superior tiene una proporción áurea, ϕ (fi) de 1.618 respecto al incisivo inferior y la anchura total de ambos incisivos centrales inferiores está en proporción áurea con la de los incisivos superiores.⁴

En visión frontal el ancho del incisivo lateral es un 60% menor que el ancho del incisivo central, mientras que la mitad mesial de la cara vestibular del canino corresponde a un 60% de la anchura del incisivo lateral, es decir que visto de frente el canino no debe mostrar la mitad distal de la cara vestibular, o sea, debe presentar una ligera rotación distal.

En otras palabras el ancho mesiodistal del incisivo lateral fuera 1, el incisivo central sería 1.618 y la cara mesial del canino sería 0.618. (Figura. 10)¹³

El espacio lateral negativo o agujero negro posterior limitado por la cara vestibular de premolares e incluso del canino y por la mucosa interna de la mejilla, está en relación siguiendo la proporción áurea, con la mitad del ancho del segmento dental anterior (de línea media a límite entre mitad mesial y mitad distal del canino).

A partir de estos datos, Levin ideó un sistema de plantilla estándar, cada una de las cuales presentaba una anchura distinta del incisivo central superior que va de los 7 mm a los 10 mm con incrementos de 0.5 mm. Ésta plantilla no solo

representa la anchura del incisivo central sino que, además la anchura del incisivo lateral, la mitad mesial del canino y del espacio lateral negativo, todo ello siguiendo la proporción áurea.^{6, 9, 12}

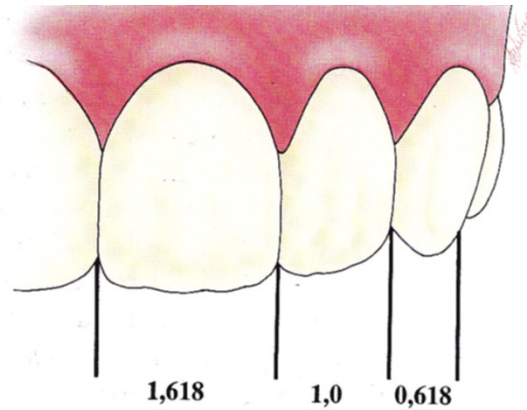


Figura. 10: Aplicación de la proporción áurea en dientes anteriores.

4.4 Textura y superficie

La superficie de los dientes naturales dispersa la luz y la refleja en muchas direcciones. Las impresiones de tamaño y de color de los dientes también son influenciadas por la cantidad de luz ambiente reflejada en su superficie.

Cuanto mayor es la cantidad de luz reflejada más anchos, claros y cercanos parecen los objetos. Éstos efectos se pueden obtener con una punta diamantada de granulación fina, se crea la textura de la superficie y, por último se aplica un disco de óxido de aluminio de poca granulación.^{13, 8} (Figura. 11)⁴

La superficie de los dientes en una persona joven, característicamente muestran muchas irregularidades significativas, mientras que los dientes de personas mayores tienden a poseer una superficie más lisa al desgaste.⁸

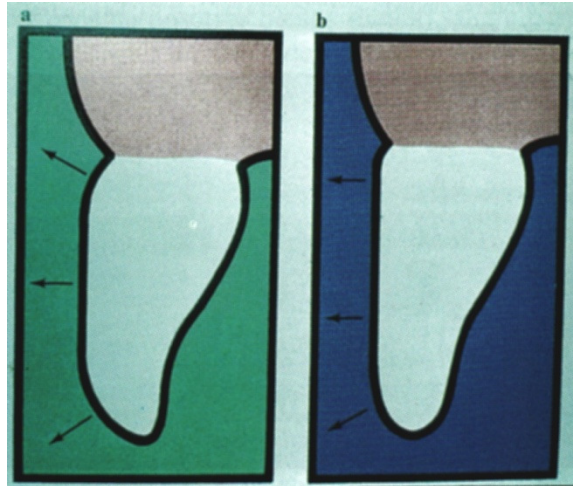


Figura. 11: Diferente reflexión de la luz, debido a diferencias en la superficie.

4.5 Posición y alineamiento

La posición y alineamiento de los dientes en el arco pueden influir de una manera significativa en la apariencia general de una sonrisa, rompiendo la armonía y equilibrio de ésta. Una sonrisa por lo general, es estéticamente más agradable cuando los dientes están adecuadamente alineados. Dientes en mala posición o con giroversión no solamente rompen la forma del arco, sino también pueden interferir con la proporción relativa aparente de los dientes. Dependiendo del defecto, existen alternativas de tratamiento: que puede ser desde tratamiento ortodóntico o restauraciones adhesivas directas o indirectas.¹³

4.6 Color

La percepción del color es un fenómeno visual y cerebral. La selección es un proceso fisiológico visual el cual consiste en que la retina es estimulada por la luz

que toma contacto en su superficie, posteriormente se genera el potencial de acción o impulso nervioso el cual es conducido por el nervio óptico y la vía aferente correspondiente la que llega a la corteza cerebral en donde es interpretada, analizada e integrada.¹⁴

La luz se define como un conjunto de radiaciones electromagnéticas de longitud de onda (380-770 nm) que se conoce como espectro visible, fue estudiado por Isaac Newton en 1666, observó que la luz blanca que pasaba por un prisma se dividía en un patrón ordenado de colores (rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta)¹⁴ que se conoce como espectro. También descubrió que esos mismos colores producían luz blanca al volver a pasar a través del prisma, lo que demostraban que los colores del espectro se encontraban ya en el rayo de luz original.¹⁵

Tal como lo interpreta el ojo el color es el resultado de la absorción o la reflexión. En el caso de la absorción la luz blanca pasa a través de un filtro. Los colores que pasan a través del filtro y llegan al ojo son percibidos como del color del filtro. En el caso de la reflexión como sucede con los objetos sólidos, el color que vemos corresponde a la parte del espectro que se refleja y llega al ojo.

La luz penetra en el ojo estimula los fotorreceptores en forma de conos y bastones que existen en la retina mediante una acción fotoquímica, la energía se convierte en impulsos nerviosos y viaja a través del nervio óptico hasta el lóbulo occipital de la corteza cerebral. Los bastones se encargan de interpretar el valor y las diferencias de brillo. Y los conos interpretan el tono y el croma.¹⁵

Los fotorreceptores conocidos como conos hay de tres tipos. El 65% son sensibles al color rojo, 32% al color verde y 2% al color azul. Este sistema se conoce como RGB (red, green, blue).¹⁴

El diente natural es policromático, estando compuesto por estructuras distribuidas de una manera no uniforme a lo largo de la corona dental. La característica policromática de los dientes se encuentra principalmente relacionada con el color

de la dentina y con el espesor del esmalte en las diferentes regiones de la corona dental, aunque el espesor de la dentina y el grado de translucidez del esmalte también interfieren en el color de los dientes.

El color ha sido dividido en tres dimensiones, matiz, croma y valor.

Matiz puede ser definido como el nombre del color o como el color básico del objeto, es el resultado de la longitud de onda del estímulo (en Odontología, en la escala Vita representa los colores A, B, C y D donde A es el rojo-café, B es el amarillo, C es gris y D es rojo-gris). (Figura. 12)



Figura. 12: Muestra diferentes matices según la letra.

Croma puede ser definido como el grado de saturación del matiz o como la intensidad del color (en Odontología, en la escala Vita, A1, A2, A3, etc.). (Figura. 13)



Figura. 13: Muestra el grado de saturación de un color.

El valor a su vez puede ser definido como el brillo del color, determinando la luminosidad de un color, es decir la claridad u oscuridad relativa del mismo. No es la cantidad del color gris, sino más bien la calidad de la luminosidad en una escala de grises (en Odontología, en la escala Vita, del mayor para el menor valor: B1, A1, B2, D1, A2...C4). (Figura. 14)



Figura. 14: Muestra la luminosidad de un color.

La graduación de color ocurre generalmente desde la región cervical hasta la incisal, siendo la cervical generalmente más oscura o con mayor croma. Superficies radiculares expuestas son particularmente oscuras debido a la ausencia del esmalte.

Los caninos generalmente son más oscuros que los incisivos (mismo matiz, croma y valor diferente).

Los pacientes que poseen piel oscura o bronceada por el sol, usualmente, aparentan tener dientes más claros debido al contraste entre los dientes y las estructuras faciales.

El color de los dientes cambia con el paso de los años en función del desgaste del esmalte y de la mayor transparencia de la dentina, de la deposición fisiológica de dentina peritubular y secundaria y de la absorción de colorantes de la alimentación.

Bordes incisales en pacientes adultos son generalmente oscuros debido a la abrasión y desgaste del esmalte o de la exposición obvia de la dentina. Áreas cervicales tienden a oscurecer como resultado de la abrasión o erosión del cuello, lo que resulta en la exposición de la dentina que tiene mayor croma y menor valor.

Problemas en la percepción también pueden complicar la selección apropiada del color. Varias fuentes de luz producen diferentes proporciones de colores. Hasta el color del ambiente influye en lo que es visto en la boca. También se ve influenciado por las limitaciones fisiológicas de los ojos, es decir, después de una amplia observación de un diente determinado, la sensación visual de color sufre alteraciones, resultando en una pérdida de sensibilidad para el amarillo-anaranjado. Por la observación a distancia de un objeto con un color complementario (azul o verde), los ojos se recuperan rápidamente y son nuevamente capaces de distinguir sutiles variaciones en el amarillo.naranja.

La translucidez también afecta el resultado estético. El grado de translucidez es determinado por la intensidad de luz que penetra en el diente antes de ser reflejada para el exterior. Poca penetración de la luz tiene como resultado una pérdida de vitalidad estética.¹³

4.7 Metamerismo

Es un fenómeno que puede hacer que dos muestras de color tengan aparentemente el mismo tono bajo una determinada fuente de luz, pero parezcan diferentes en otras condiciones de iluminación.

En clínica el metamerismo complica la elección del color para las restauraciones. Una muestra puede presentar el mismo color bajo una lámpara incandescente del consultorio dental, pero no bajo la luz fluorescente del lugar de trabajo del paciente.

La mejor forma de elegir el color correcto es utilizando tres fuentes de luz. Es preferible escoger un color que quede bien bajo diferentes fuentes de luz, y no uno que sea exactamente igual bajo una sola fuente de luz y completamente diferente bajo otras.

En el consultorio se utilizan tres fuentes de luz:

- a) La luz natural exterior que entre por una ventana.
- b) La luz incandescente de la lámpara del consultorio.
- c) La luz fluorescente, blanca y fría de las lámparas del techo.

Para reducir el metamerismo se sugiere:

- a) Seleccionar el color en presencia de dos personas (las anomalías de verde y rojo se transmiten ligadas al cromosoma x, por lo tanto las mujeres detectan mejor el color).
- b) Usar guías de selección de color, similar al color de los dientes naturales.
- c) Trabajar bajo tres fuentes de luz diferentes.¹⁴

Las lámparas fluorescentes de color corregido se aproximan más a la luz solar natural. La mejor elección será aquel color que mejor resultado dé con estas tres iluminaciones.¹⁵

4.8 Espacios interproximales

Alterando la forma del espacio interproximal incisal se puede alterar la apariencia visual del ancho. Espacios menores pueden hacer los dientes parecer más anchos, mientras que espacios mayores pueden hacerlos parecer más estrechos. (Figura. 15)¹³

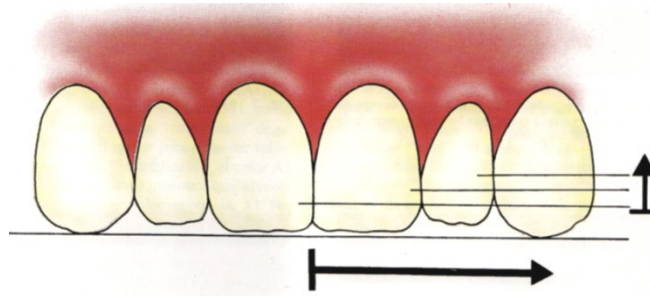


Figura 15: Forma y tamaño de los espacios interproximales incisales.

4.9 Edad

Dientes viejos

- a. Son más lisos.
- b. Son más oscuros (tienen un valor inferior).
- c. Tienen una mayor saturación cromática.
- d. Son más cortos en sentido incisal (se ve menos diente cuando el paciente sonríe).
- e. Son más largos en sentido gingival.
- f. Muestran mayores signos de desgaste, incluso en los bordes incisales con troneras incisales pequeñas.
- g. Presentan unas troneras gingivales más anchas y abiertas.
- h. Están más caracterizados.

Los incisivos inferiores presentan unos bordes incisales anchos y planos, en los que se puede ver el núcleo de la dentina.¹⁵

Dientes jóvenes

- a. Presentan mayor textura.
- b. Son más claros (más brillantes, tienen un valor superior).
- c. Tienen una saturación cromática inferior.
- d. Presentan el borde gingival aproximadamente a la altura de la unión cemento-esmalte.
- e. Tienen unos bordes incisales que hacen que los dientes laterales parezcan más cortos que los incisivos o los caninos.
- f. Presentan unas papilas incisales bastante amplias.
- g. Tienen unas troneras gingivales pequeñas.
- h. Están pocos caracterizados, a menudo con líneas o manchas hipoplásicas blancas.¹⁵

4.10 Sexo

Lombardi propuso una teoría de estética dental anterior que postulaba la edad, sexo y personalidad de una persona y se reflejaba en el aspecto y forma de los dientes. Este concepto debe analizarse a la luz de los condicionamientos culturales.¹⁵

Dientes femeninos

Son más redondeados, tanto en sus bordes incisales como en los ángulos lineales de transición. Debido a ello las troneras incisales son más pronunciadas. Los bordes incisales son más traslucidos, y para conseguir una sensación de delicadeza se pueden usar estrías hipoplásicas blancas. La translucidez de los bordes incisales forma una línea gris en la octava parte incisal de la superficie vestibular, en cuyo borde se forma un ribete hipoplásico blanco paralelo al borde incisal.

Dientes masculinos

Tiene unos perfiles más duros y angulosos. En los hombres mayores el croma es mayor y el color del cuerpo dental suele extenderse hasta los bordes incisales. Las troneras incisales son más cuadradas y no tan pronunciadas. La caracterización suele ser más acentuada, incluyendo líneas de agrietamiento más oscuras.¹⁵ (Figura. 16)⁷

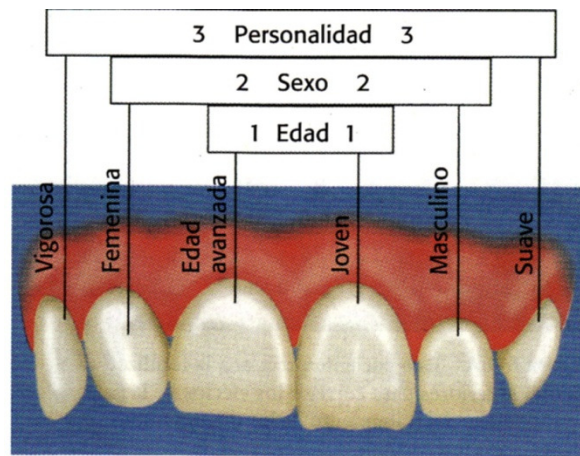


Figura. 16: Modificaciones según el sexo, la personalidad y la edad.

4.11 Equilibrio

Una sonrisa puede ser estéticamente más agradable cuando los dientes abarcados por ella son simétricos, en especial entre las aristas longitudinales mesiales de los incisivos centrales superiores. Sin embargo no siempre sucede así pues existen personas no simétricas y son agradables.

Este principio puede ser aplicado a nuestra práctica diaria y así ayudarnos en la obtención de restauraciones, que a pesar de no hacer que los dientes sean simétricos no perjudique la apariencia estética de la sonrisa.

El equilibrio nos parece más importante que la simetría. Idealmente, los dientes de lado izquierdo deben tener el mismo “peso” en la composición de la sonrisa que los dientes de lado derecho del arco. Esto significa decir que los demás componentes de la estética (tamaño del diente, visibilidad, forma, color, posición, textura de superficie, alineamiento, inclinación, espacios interproximales e incisales, puntos de contacto, surcos y crestas de desarrollo y ángulos incisoproximales) deberán estar dispuestos de una manera armónica, mucho más que simétrica. De la misma manera en que los dientes del mismo arco deben estar en equilibrio entre sí, los dientes superiores deben estar en equilibrio con los dientes inferiores.¹³

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE TEJIDOS

Desde un punto de vista estético las características de la morfología y la posición dentaria están directamente dictadas por el diseño estructural de los tejidos periorales y periodontales.

En el concepto integrado del proceso restaurador protésico es necesario entender la naturaleza y particularidades de éstas estructuras adyacentes, dado que ellas representan la única estructura disponible de referencia que indica el diseño morfológico dentario original y la naturaleza de la adaptación dentaria.⁷

5.1 Labios

Los labios son una de las estructuras más expresivas del rostro ya que tienen un alto contenido comunicativo por su forma, uso al momento de gesticular, hablar, reír, mostrar enojo y son un gran atractivo.

Los labios son estructuras musculares, flexibles y móviles cubiertas por un epitelio liso y semimucoso, e internamente están constituidos por mucosa y submucosa con una zona limítrofe de mucosa glandular. Por último en el labio superior se encuentra una pequeña prominencia a la altura de la línea media, denominado tubérculo central. (Figura 17) ⁴

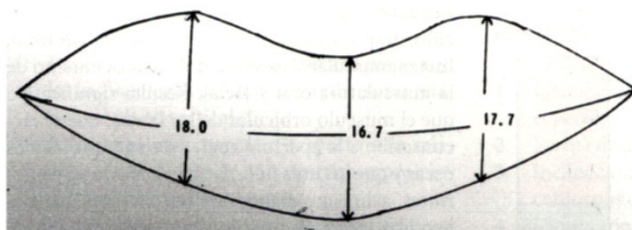


Figura. 17: Muestra la altura de las tres zonas de los labios. La variación media es de +/- 2.

Ambos labios convergen en los ángulos laterales llamados comisuras bucales. En el labio inferior hay una línea que divide la mucosa húmeda de la seca llamada línea del bermellón.¹⁶

De acuerdo a su forma y tamaño los podemos clasificar en: (Figura. 18)⁷

- Delgado.
- Mediano.
- Grueso.¹⁶

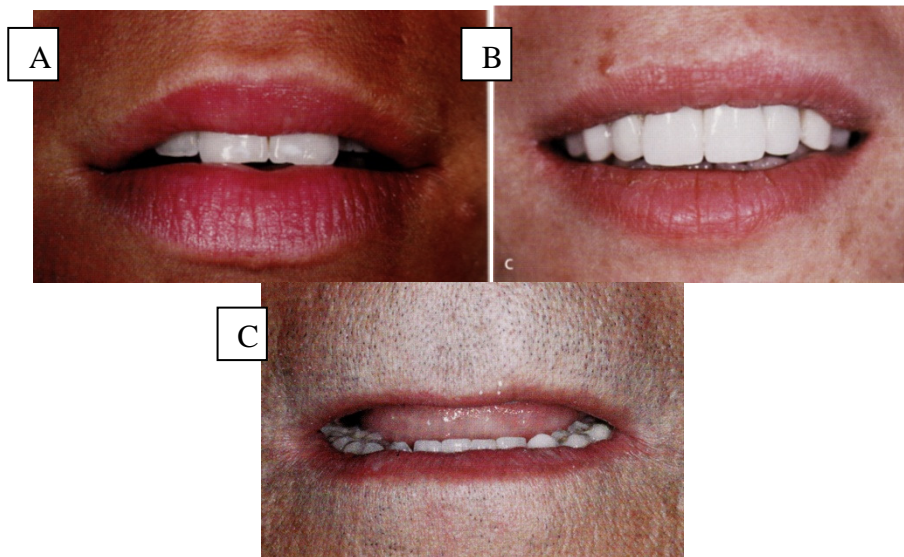


Figura. 18: Muestra labios A) gruesos, B) medianos, C) delgados.

5.2 Filtrum

Es una estructura anatómica localizado en la parte superior del labio delimitado por la nariz y por un surco denominado surco del filtrum, a cada lado tiene dos protuberancias lineales llamadas columnas del filtrum.

Inmediatamente por encima del labio se aprecia una línea de coloración más clara que la piel normal llamada línea blanca del labio superior.

En la zona central del labio superior se encuentra una depresión llamada el arco de cupido.¹⁶

5.3 Encía

En la sonrisa estética se debe considerar el alineamiento de los márgenes gingivales ya que la posición de las papilas y los labios constituyen el marco estético.

El contorno del tejido gingival tiene detalles que determinan su nivel estético. Existe un punto ubicado en la zona más apical en la curvatura máxima del contorno de la línea gingival llamado cenit gingival. El cenit gingival idealmente debe de ubicarse distalmente o coincidente al eje longitudinal dependiendo del órgano dentario y se puede clasificar en:

- a) Clase I: cuando el margen del incisivo lateral se encuentra 1-2 mm más hacia incisal que el margen del incisivo central y canino.
- b) Clase II: cuando se encuentra apicalmente 1-2 mm al margen de estos dos dientes.
- c) Clase III: cuando el cenit de estos tres dientes está al mismo nivel.⁹

El cenit debe de coincidir con la longitud axial del incisivo lateral, en cambio debe de quedar en la parte distal del central y canino con respecto al eje axial del diente.¹⁷ (Figura. 19)⁷

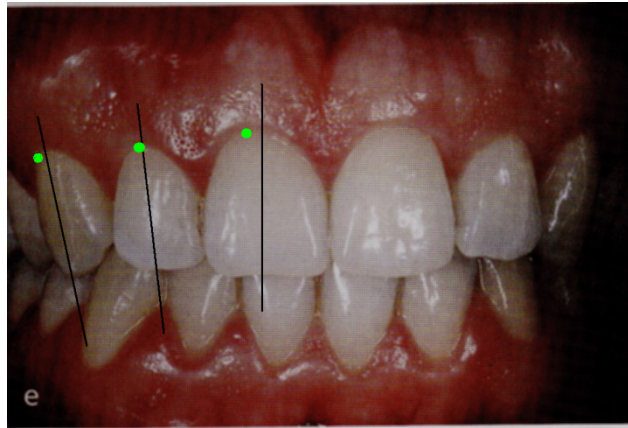


Figura. 19: Muestra la distancia del cenit con respecto al largo longitudinal del diente.

Simetría gingival.

Se traza una línea imaginaria que va sobre los márgenes gingivales de los centrales hacia los caninos superiores, ésta será nuestra línea de referencia para el estudio de éstos márgenes en los dientes anteriores.

El margen gingival que rodea los incisivos superiores, tiene como parámetros de referencia a los bordes incisales, la curvatura del labio inferior y las líneas de referencia horizontales comisural e interpupilar.

La simetría de los márgenes gingivales con respecto a estos parámetros aportan un equilibrio importante en la estética, ya que proporcionan una sensación de armonía y equilibrio a la vista. Cualquier desequilibrio repercutirá en la estética de la sonrisa.

Idealmente en una sonrisa armoniosa los márgenes gingivales de los laterales deben de localizarse un milímetro por debajo de la línea trazada del margen gingival de los caninos y centrales. (Figura. 20) ⁷

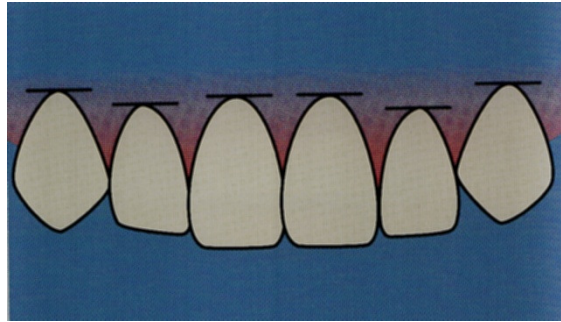


Figura. 20: Muestra el nivel de encía marginal en una sonrisa armoniosa, donde el nivel de la encía en los dientes laterales está por debajo de los centrales y caninos.

Aunque pequeñas variaciones son permitidas y siguen considerandose estéticas como: el tener el mismo nivel del margen gingival en el lateral que en los centrales o caninos, o que en un lado esté al mismo nivel del margen y en el otro por debajo de él, incluso tener una asimetría en ésta línea y que se localice más arriba un cuadrante que en el otro.

Lo que es considerado como poco o no estético es que el nivel del margen gingival de los laterales se encuentre por arriba de la línea trazada sobre los márgenes gingivales de los centrales y caninos. También que la ubicación de algún incisivo esté muy por debajo de la línea marginal o muy por arriba de ésta.¹⁸

5.4 Papila

La papila forma parte de la encía libre, en estado de salud es de color rosa coral, tiene una superficie opaca y consistencia firme. Y está determinada por las relaciones de contacto entre los dientes y la anchura de las superficies dentarias proximales.

En la región anterior la papila tiene forma piramidal o en filo de cuchillo, sin embargo en la parte posterior su forma es más aplastada en sentido vestibulo lingual.

En las regiones posteriores los dientes presentan superficies de contacto y no puntos de contacto. Como la papila interdientaria tiene una forma acorde con el contorno de las superficies de contacto interdientarias, se establece en las regiones premolar y molar una concavidad llamada col. Así, las papilas interdientarias en la zona posterior tienen una porción vestibular y otra lingual o palatina separadas por la región del col.¹⁹

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE LA SONRISA

Las características de la sonrisa pueden ser medidas de manera objetiva y científica. La proporción divina como lo hemos visto demuestra matemáticamente que la belleza a base de la simetría, aunque no solo esta proporción le da belleza a una sonrisa, sino, también el establecimiento de las normas para la elaboración de un diagnóstico y un plan de tratamiento.

Dentro de estos parámetros encontramos a la relación dento-gingival, la relación gingivo-labial, los espacios negativos, la forma del arco de la sonrisa, la dominancia de los incisivos superiores, la simetría, para construir una sonrisa estéticamente agradable.

La sonrisa es determinada por la posición, forma, tamaño, sombra de los dientes, la posición, textura, color y líneas de la encía y los labios también por la forma de la mandíbula y maxila. ¹⁰

6.1 Línea de la sonrisa

Es la línea imaginaria trazada a lo largo de los bordes incisales de los dientes anteriores superiores y al contorno interno del labio inferior. El análisis de esta línea evalúa la exposición dental y gingival durante las etapas de la sonrisa. Estará determinada entre la relación entre la curvatura de los bordes incisales de los dientes incisivos y caninos superiores y la curvatura de los labios durante la sonrisa y sus diferentes etapas.

En el análisis de la sonrisa lo que se busca es el paralelismo entre la línea de los incisivos superiores con la línea labial del labio inferior. Durante el movimiento del

labio superior, ésta línea puede tornarse de forma convexa, aplanada o cóncava en el centro, gracias a esto se pueden identificar tres tipos de líneas.¹⁶ (Figura 21)
27

- a. Alta o positiva.
- b. Promedio o neutra.
- c. Baja o negativa.

La línea de la sonrisa alta o positiva es la línea de la sonrisa ideal puesto que presenta unas curvaturas en los bordes incisales superiores, paralela a la del labio inferior al sonreír.

La línea de la sonrisa promedio o neutra presenta una curvatura de los bordes incisales por arriba de la curvatura del labio inferior.

La línea de la sonrisa baja o negativa presenta una curvatura en los bordes gingivales que forma una divergencia con respecto a la línea de la curvatura del labio inferior.¹⁶

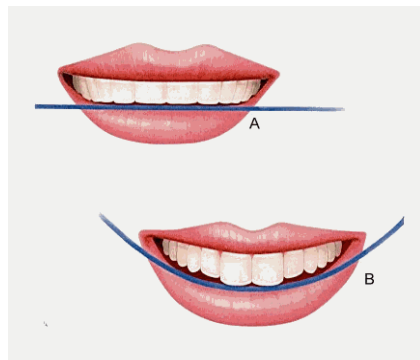


Figura. 21: Muestra la línea de la sonrisa en un caso A) neutro y uno B) positivo.

6.2 Tipos de sonrisa

Sonrisa de comisura

Es el patrón de sonrisa más común las comisuras de los labios se mueven hacia arriba y hacia fuera, posteriormente se contrae el músculo elevador del labio superior desplegando a la vista los dientes superiores.

Una sonrisa espontánea resulta en un máximo movimiento de las comisuras con un desplazamiento de 7 a 22 mm.

Éste tipo de sonrisa es la más frecuente en la población aproximadamente en un 67% de ella.^{20, 21}

Sonrisa de cúspide

La forma que adoptan los labios es comparable a la de un diamante. Se produce con la máxima contracción del músculo elevador del labio superior, seguida de la contracción de las comisuras, llevando los labios hacia arriba y hacia fuera. La posición de las comisuras es inferior al filtrum. Este tipo de sonrisa se relaciona con una excesiva exposición gingival superior.

Éste tipo de sonrisa se presenta en un 31% de la población.^{20, 21}

Sonrisa compleja

Se caracteriza por la contracción simultánea del músculo elevador del labio superior, los elevadores de las comisuras y el depresor del labio inferior. Dando como resultado la exposición de dientes superiores como inferiores. La clave característica de ésta sonrisa es el fuerte impulso muscular del labio inferior hacia fuera y hacia atrás.

Éste tipo de sonrisa es la menos presente en la población, apenas un 2%.^{20, 21}

Sonrisa gingival.

Se caracteriza por una sobre exposición gingival mayor a 2 mm, y es considerada como una sonrisa poco atractiva y estética. Existe una clasificación de la sonrisa gingival dependiendo de la magnitud de la exposición de la encía.

- a) Grado 1 (leve): de 2 a 4 mm de exposición del borde apartir del borde dentogingival.
- b) Grado 2 (moderado): de 4 a 6 mm de exposición.
- c) Grado 3 (grave): mayor de 6 mm de exposición.

En éste tipo de sonrisa intervienen diferentes factores óseos, dentales, de tejidos gingivales y tejidos blandos, que pueden causarla de manera individual o combinada como son:

- a) Exceso de crecimiento del maxilar en sentido vertical
- b) Inserción baja del frenillo.
- c) Hipermovilidad labial.
- d) Labio superior corto.
- e) Extrusión dental.
- f) Longitud de la corona de los incisivos superiores reducida.
- g) Hiperplasia del maxilar.
- h) Vestibularización de los incisivos centrales superiores.^{20,21}

6.3 Etapas de la sonrisa

Se han descrito cuatro etapas en el ciclo de una sonrisa:

- a) Labios en contacto: En ésta primera etapa los labios están en contacto, se muestra la expresión de una sonrisa sin haber una exposición dental.
- b) Exposición en reposo: se observa una expresión de sonrisa con una mínima cantidad de dientes visibles debido a la apertura de los labios que están en reposo.
- c) Relajada o posada: la expresión facial de sonrisa con una amplitud de los labios y exposición dental amplia. Éste tipo de sonrisa es voluntaria y no requiere de emociones, puede mantenerse, por lo que puede parecer antinatural. Es repetible y es la sonrisa sobre la cual se analizan los diferentes parámetros.

d) Franca o espontánea: este tipos de sonrisa es involuntaria inducida por un sentimiento, generalmente de regocijo, es disparada por una situación y no se puede mantener. Participan todos los músculos de la expresión facial en esta sonrisa. Es natural y expresa una auténtica emoción humana.^{17,18,20}

6.4 Exposición incisal

La cantidad de exposición de los incisivos superiores en reposo es crítica en los parámetros de una sonrisa estética, ya que con el avance de la edad los incisivos se van desgastando y la disminución de la exposición es crucial.

Conforme avanza la edad la cantidad de variaciones de exposición de los incisivos va siendo cada vez menor y aumenta la exposición de los incisivos inferiores.

Como ya lo hemos analizado una sonrisa estética muestra la totalidad de los dientes incisivos superiores considerando esto una sonrisa más juvenil y por lo tanto mayor estética.

La exposición de los incisivos con los labios en reposo varía con la edad, pero en promedio se considera que es de 5 mm alrededor de los 20 años y de 1 mm alrededor de los 50 años. (Figura. 22)⁷

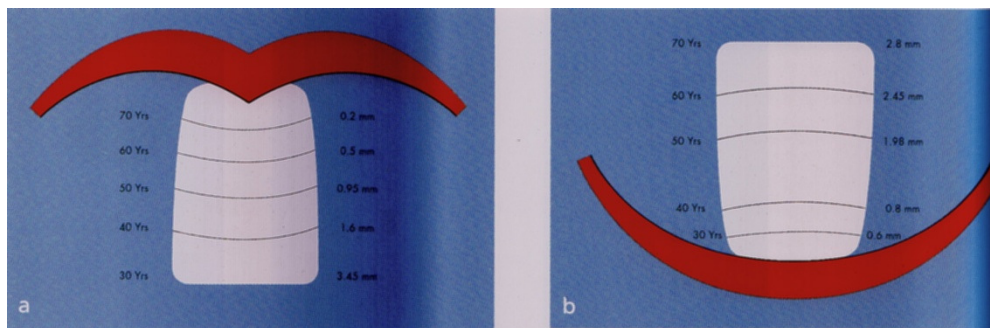


Figura 22: Exposición dentaria maxilar y mandibular en posición de reposo como resultado del envejecimiento.

Aparte de la edad la exposición de los incisivos en reposo depende de otros factores como lo son:

- a) La integridad de los órganos dentarios como por ejemplo: abrasión o desgaste de los mismos por otros traumas.
- b) El volúmen, la forma y el comportamiento del labio al sonreír y en estado de reposo.²²

6.5 Línea interincisal

El mejor punto para identificar la línea media dental superior o inferior es la línea interincisal, entre la papila de los dos incisivos centrales superiores o inferiores.

Una línea de referencia entre ésta es la línea media facial que pasa por el centro del filtrum labial. Apartir de ésta se puede determinar si la línea interincisal esta desviada hacia la derecha o izquierda.

Idealmente en una sonrisa estética éstas dos líneas deben de coincidir, si no es así existen diferentes tipos de tratamiento para corregirlo, ya sea con ortodoncia o prótesis fija, dependiendo la cantidad de milímetros desviados.^{18, 20,21}

6.6 Amplitud de la sonrisa

Al momento de sonreír el movimiento de los labios permite la visibilidad de los dientes anteriores, premolares o incluso algunas personas hasta molares.

La amplitud de la sonrisa se determina en base a la cantidad de dientes expuestos al sonreír, que puede ser desde seis hasta 14 dientes. Ésta amplitud es importante para determinar el nivel de exposición.

Estudios demuestran que una sonrisa es más estética cuando se muestra hasta los primeros molares, sin embargo tan solo el 3.7% de la población lo presenta de ésta forma. Y es más común la exposición hasta los segundos premolares ya que lo presentan el 57% de a población, mientras que el 39.7% de la población es visible hasta el primer premolar.¹⁸

6.7 Espacios negativos

Es un espacio existente entre los carrillos y los dientes al momento de sonreír, éste tipo de espacio le da profundidad a la sonrisa. También es llamado corredor bucal, labial o vestibular.

Existen dos factores que crean un efecto visual de profundidad y de distancia que son; la reflexión de la luz que va disminuyendo conforme a la profundidad de los dientes y la reducción de la altura de los dientes desde la zona anterior hasta la posterior, dando como resultado una zona triangular posterior a los dientes.

La ausencia de este espacio bilateral da la apariencia de una sonrisa artificial.

Se puede clasificar en tres tipos de espacios negativos: (Figura. 23)²³

- a) Normal.
- b) Amplio.
- c) Ausente.^{17, 18, 21, 23}

A

B



Figura 23: Muestra los espacios negativos A) normal, B) amplio, C) ausente.

CONCLUSIONES

Al analizar bioestéticamente a nuestros pacientes a través de los parámetros establecidos y comprender el funcionamiento de ellos, seremos capaces de hacer una evaluación lógica, con un criterio fundamentado acerca de lo que le beneficiará más al paciente, sin olvidar que la belleza es completamente subjetiva, debemos tener alternativas de tratamiento que llenen por completo las expectativas de nuestros pacientes e incorporarlos en nuestro diagnóstico y obtener un plan de tratamiento más completo, por lo tanto resultados ampliamente satisfactorios en armonía con la estructura anatómica del paciente y crear restauraciones estéticas individualizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beardsley, Monroe C. y Hospers J, Historia de la Estética, Winkipedia, la enciclopedia libre. http://es.wikipedia.org/wiki/historia_de_la_estetica.
2. Ring E, Dentistry. An Illustrated History, 2ª edición, Barcelona, ed. Doyma 1985.
3. Diccionario de la lengua Española, Vigésima segunda edición, <http://buscon.rae.es/drae/>
4. Goldstein R, Esthetics in Dentistry (volume 1): Principles Communications. Treatment Methods, 2ª edición, Barcelona España, ed. Ars Medica, 2002.
Figuras: 5, 11, 17.
5. Gonzales O, Solorzano A, Balda R, Estética en Odontología Parte II, Papel de los principios estéticos en la Odontología, A. Odont. Ven, 1999, vol. 37, num 3.
6. Mallat E, Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior, 1ª edición, España, ed Quintessence, 2001.
7. Rufenach C, Principles of Esthetic Integration, 2ª edición, Barcelona España, ed. Quintessence, 2001.
Figuras: 4, 7, 16, 18, 19, 20, 21.
8. Gonzales O, Solorzano A, Balda R, Estética en Odontología Parte III, Elementos Artísticos de utilidad en Odontología, A. Odont. Ven, 1999, vol. 37, num 3.
9. García J, Momose T, Cols, Aplicación clínica de los parámetros estéticos en Odontología Restauradora, Odont Ven, 2009 vol. 47, num 1.

10. Graber T y Cols. Ortodoncia, Principios y Técnicas Actuales, 4ª edición, España, ed. Mosby, 2006.
11. Jorung J, Fardal O, Perceptions of patients smile: a comparison of patient's and dentist's opinions, J Am Dent Assoc, 2007, Dec, 138 (12): 1544-53.
12. Donitza A, Creating the perfect smile: Prosthetic Considerations and Procedures for Optimal Dentofacial Esthetics, J. Calif Dent Assoc, 2008 May 36(5) 335-342.
13. Baratieri L, Restaurações Adesivas Diretas em Dentes Anteriores Fraturados, 2ª edición, Sao Paulo Brasil, Amolca, 2009.
Figuras: 8, 9, 10, 15.
14. Saravia M, Ros F, Nueva tecnología para la selección del color en la práctica clínica, www.odontologia-online.com, 2002
15. Aschheim K, Dale B, Esthetic Dentistry a Clinical Approach to Techniques and Materials, 2ª edición, Madrid España, ed. Elsevier Science, 2009.
Figura: 1.
16. Freadeani M, Esthetic Analysis a Systematic approach to prosthetic treatment Vol. 1, 1ª edición, Chicago, ed. Quintessence, 2004.
17. Daljit S, Tredwin C, Smiles Aesthetics, Dent Update, 2007 Apr 34 (3) 152-158.
18. Smiles Design, Dent Clin North Am, 2007, Apr 51 (2), 299-318
19. Lindhe J, Periodontología Clínica e Implantología Odontológica, 4ª edición, México, ed. Medicina Panamericana, 2005.
20. Philips E, The Classification of Smiles Patters, J. Can Dent Assoc, 65,252-254, 1999.
21. Snow S, Esthetic Smile analysis of maxillary anterior tooth width. The Golden Percentage, J Esthet Dent 1999, 11(4), 177-184.
22. Maulik, Ravindra N, Dynamic Smiles analysis in young adults, Am J Orthod Dentofacial, 2007, 132, 307*315.

23. Martin A, Buschang P and Cols, The Impact of bucal corridors on smile attractiveness, Eup J Orth, 2007, 29(5), 530-37.

Figura: 23.

24. Rivas R, Historia, www.iztacala.unam.mx/rrivas/introduccion2.html.

Figura: 2.

25. Equiparte, www.equiparte.com.

Figura: 3

26. Gonzales O, Solorzano A y Cols, Estética en Odontología parte 1 Apectos Psicológicos Relacionades a la estética bucal, Act Odonto Ven, 1999, vol. 37, num 3.

Figura: 6.

27. Sonrisa, www.odontologiaestetica.com/sonrisa/1.

Figura: 21.