



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA

CIRUGÍA PLÁSTICA PERIODONTAL EN PACIENTES
CON AGRANDAMIENTO GINGIVAL.

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:

YUNUEN HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ

TUTOR: C.D. RAÚL LEÓN AGUILAR



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:

Mis padres por su paciencia apoyo y confianza; por brindarme todos los recursos para prepararme y seguir adelante.

Mis hermanas por ser mis amigas y ejemplos; de las que cada día aprendo algo nuevo.

Eduardo por estar ahí en cada momento y darme ánimos para seguir, gracias por todo tu apoyo y cariño. Eres una persona muy importante.

Montserrat por toda tu ayuda y amistad.

Gracias C.D. Raúl León Aguilar por toda su ayuda; por compartir su tiempo y conocimientos.

Finalmente: u.n.a.m

Facultad de odontología

Maestros

Amigos

Gracias. Por formar parte de esta experiencia en mi vida.

“No hay secretos para el éxito. Este se alcanza preparándose, trabajando arduamente y aprendiendo del fracaso.” Colin Powell

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.....	6
I. ENCÍA SANA	
1.1 Características de la encía sana.....	8
1.1.1 Encía marginal.....	9
1.1.2 Encía insertada.....	9
1.1.3 Encía interdientaria.....	10
1.1.4 Encía prístina.....	10
1.2 Características microscópicas.....	11
1.2.1 Epitelio gingival.....	11
1.2.2 Epitelio bucal o externo.....	12
1.2.3 Epitelio del surco.....	12
1.2.4 Epitelio de unión.....	13
1.3 Tejido conectivo gingival.....	13
1.3.1 Fibras gingivales.....	14
1.4 Irrigación sanguínea, vasos linfáticos y nervios.....	15
II. ANÁLISIS INTRABUCAL	
2.1 Composición dental.....	18
2.1.1 Posición e Inclinación.....	18
2.1.2 Forma y tamaño de los dientes.....	20
2.1.3 Simetría dental.....	21
2.1.4 Proporción dental.....	22
2.1.5 Bordes incisales y troneras incisales.....	23
2.2. Troneras, papilas y contorno gingival.....	23

III. TIPOS DE AGRANDAMIENTO GINGIVAL QUE AFECTAN LA ESTÉTICA DEL PACIENTE

3.1	Agrandamiento gingival.....	26
3.1.1	Etiología.....	27
3.1.2	Agrandamiento gingival inflamatorio.....	27
3.1.3	Agrandamiento gingival por fármacos.....	29
3.2	Sonrisa gingival.....	35
3.2.1	Origen.....	36
3.2.2	Erupción pasiva incompleta.....	36
3.2.3	Crecimiento gingival.....	38
3.2.4	Exceso maxilar anterior.....	38
3.3	Hiperplasias.....	39
3.3.1	Etiología.....	40

IV. EVALUACIÓN ESTÉTICA PREVIA AL TRATAMIENTO

4.1.	Estética.....	42
4.2.	Características de la sonrisa.....	45
4.2.1	Sexo.....	45
4.2.2	Edad.....	46
4.2.3	Raza.....	46
4.2.4	Condiciones musculares y esqueléticas.....	46
4.2.5	Aspectos del comportamiento.....	47
4.3	Análisis facial.....	47
4.3.1	Simetría facial.....	47
4.3.2	Proporción facial.....	48
4.3.3	Línea bipupilar.....	50
4.3.4	Plano de Camper.....	51

4.3.5	Línea media de la cara.....	51
4.3.6	Labios en reposo y en oclusión.....	52
4.3.7	Línea de la sonrisa.....	53
4.3.8	El cémit.....	54

V. TÉCNICAS DE CIRUGÍA PLÁSTICA PERIODONTAL

5.1	Alargamiento de corona.....	57
5.1.1	Definición.....	57
5.1.2	Indicaciones.....	58
5.1.3	Contraindicaciones.....	58
5.1.4	Técnicas quirúrgicas.....	59
5.2	Gingivectomía.....	61
5.2.1	Definición.....	61
5.2.2	Indicaciones.....	63
5.2.3	Contraindicaciones.....	64
5.2.4	Técnicas quirúrgicas.....	65
5.2.5	Cuidados postoperatorios.....	74
5.3	Gingivoplastía.....	76
5.3.1	Definición.....	76
5.3.2	Indicaciones.....	77
5.3.3	Técnica quirúrgica.....	78

CONCLUSIONES.....	79
-------------------	----

FUENTES DE INFORMACIÓN.....	80
-----------------------------	----

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la población muestra mayor interés por los aspectos relacionados con la calidad de vida, en la cual la estética juega un papel muy importante, es por ello que en la consulta odontológica se piden con mayor frecuencia tratamientos cada vez más exigentes con respecto a la estética.

Es un hecho que el profesional debe prepararse cada vez más para la gran demanda de un tratamiento periodontal, en el cual, los conocimientos, con miras al resultado estético sean tan importantes como la de aquellos que buscan la solución de su problema de salud para el mantenimiento y la preservación de los dientes y de la sonrisa. Cuando nos referimos a estética periodontal, estamos deseando que por medio de procedimientos clínicos, la encía este lo más saludable y armoniosa posible, pues es marco de la estética dental, fundamental para una “sonrisa perfecta”.

Como ya sabemos, la sonrisa es la carta de presentación de las personas y esta puede influir de manera importante ya que se encuentra enmarcado en un entorno social en el que la imagen es parte fundamental de la cultura actual.

El objetivo del presente trabajo es presentar algunos parámetros y conceptos sobre la relación entre los dientes y la encía, fundamentales para el éxito en los procedimientos de la cirugía plástica periodontal.

I. ENCÍA SANA

I. ENCÍA SANA

1.1 Características de la encía sana.

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre los procesos alveolares y rodea la porción cervical de los dientes. ¹

Una de sus funciones principales, es proteger los tejidos subyacentes y el aparato de inserción, compuesto por el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. ²

La encía clínicamente sana tiene las siguientes características:

- a) Color: Es de color rosa pálido, el color depende de tres factores: el aporte vascular, grosor y grado de queratinización del epitelio. El color varía entre las personas y parece relacionarse con la pigmentación de la piel, además se puede modificar por la presencia de pigmentaciones melánicas y por el flujo sanguíneo a través de los tejidos. ²

- b) Textura: La encía es rugosa y granulada, presenta una superficie regular con puntilleo que da un aspecto de cascara de naranja; que está dado por la interdigitación del epitelio con el tejido conectivo.

- c) Forma: Depende del contorno y tamaño de los procesos alveolares y de la cresta alveolar, y estas dependen de la forma y posición de los dientes. La punta de la papila gingival es la parte más incisal u oclusal de la encía.

- d) Consistencia: La encía debe ser firme, resiliente y ligada con firmeza a los tejidos duros subyacentes.^{1, 3,4}

1.1.1 Encía Marginal.

Corresponde al margen terminal o borde de la encía que rodea a los dientes a modo de collar. Está separada por el surco gingival libre con 1mm de ancho; la encía marginal forma la pared del tejido blando del surco gingival.

^{1,4}

1.1.2 Encía Insertada.

Se continúa con la encía marginal, es firme y resiliente y está fijada con firmeza al periostio subyacente del hueso alveolar, por vestibular se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y móvil de la cual se separa por la unión mucogingival.²

El ancho de la encía insertada corresponde a la distancia entre la unión mucogingival y la proyección sobre la superficie externa del fondo del surco gingival o bolsa periodontal. El ancho por lo general es mayor en la región de los incisivos (3.5 a 4.5 mm en maxilar y 3.3 a 3.9 mm en mandibular) y menor en el segmento posterior.^{1,3,4}

1.1.3 Encía Interdentaria.

En 1959 Cohen detalló la estructura de la encía interproximal y constató que podían diferenciarse dos zonas, una externa (vestibular y lingual), que corresponde con la papila y cuyo tejido está completamente queratinizado, y una interna o col, situada entre ambas papilas y cubierta por tejido epitelial escamoso estratificado no queratinizado. ^{1,3,4}

En las regiones anteriores de la dentadura, la papila dental tiene forma piramidal, mientras que en las regiones molares las papilas suelen estar más aplastadas en sentido vestibulo-lingual. Como la papila interdentaria 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. ^{1,2}

1.1.4 Encía prístina.

La encía normal libre de acumulaciones “significativas” de células inflamatorias se denomina “encía prístina”. De esta manera tenemos dos tipos de encías sanas, un estado de supersana o “prístina” que histológicamente tiene poco o nada de infiltrado inflamatorio y la encía clínicamente sana, que es similar clínicamente, pero tiene rasgos histológicos de infiltrado inflamatorio; y es la que se observa en situaciones cotidianas. ¹

1.2 Características microscópicas.

La encía está constituida por un núcleo central de tejido conectivo cubierto por epitelio escamoso estratificado.²

1.2.1 Epitelio gingival.

Constituye un revestimiento continuo de epitelio escamoso estratificado, es posible definirlo en tres áreas diferentes en términos morfológicos y funcionales: epitelio bucal o externo, epitelio del surco y epitelio de unión.²

El tipo celular principal del epitelio gingival, es el queratinocito; se encuentran también otras células conocidas como células claras o no queratinocitos, que incluyen células de Langerhans, células de Merkel y melanocitos que son células sintetizadoras de pigmento.

La función principal del epitelio gingival es proteger las estructuras profundas y permitir un intercambio selectivo con el medio bucal. Esto se logra mediante la proliferación y diferenciación de los queratinocitos.^{1,2,4}

La proliferación de los queratinocitos ocurre por mitosis en las capas de epitelio y, con menor frecuencia en los estratos suprabasales, donde una proporción pequeña de células perdura como compartimiento proliferativo, en tanto que un número mayor comienza a migrar hacia la superficie.²

La diferenciación es el proceso de queratinización; un proceso completo de queratinización conduce a la producción de un estrato córneo superficial ortoqueratinizado similar al de la piel, sin núcleos en el estrato córneo y un estrato granuloso bien definido.²

1.2.2 Epitelio bucal o externo.

Cubre la cresta y la superficie exterior de la encía marginal y la superficie de la encía insertada. Está queratinizado, paraqueratinizado o presenta estas variedades combinadas. El grado de queratinización gingival disminuye con la edad; además varía en diferentes regiones: paladar (mas queratinizado), encía, lengua y carrillos (menos queratinizados). ^{1,2,4}

El epitelio bucal es un epitelio queratinizado, estratificado, escamoso que, según el grado de diferenciación de las células productoras de queratina, puede ser dividido en las siguientes capas celulares:

1. Capa basal (estrato basal)
2. Capa espinocelular (estrato espinoso)
3. Capa celular granular (estrato granular)
4. Capa celular queratinizada (estrato corneo) ¹

1.2.3 Epitelio del surco.

Es el epitelio que recubre al surco gingival. Se trata de un epitelio escamoso estratificado delgado, no queratinizado y sin proyecciones interpapilares, que se extiende desde el límite coronal del epitelio de unión hasta la cresta del margen gingival. ²

1.2.4 Epitelio de unión.

Es más ancho en su porción coronal y se va adelgazando hacia el límite cementoadamantino. Consta de una banda que rodea al diente a modo de collar constituida por epitelio escamoso estratificado no queratinizado; Su longitud varía desde 0.25 hasta 1.35 mm. ^{1,2}

1.3 Tejido conectivo gingival.

Se denomina lámina propia y consta de dos capas: un estrato papilar subyacente al epitelio, y una capa reticular contigua al periostio del hueso alveolar. El tejido conectivo posee un compartimiento celular y otro extracelular compuesto por fibras y sustancia fundamental.

Los principales componentes del tejido conectivo son las fibras colágenas 60%, fibroblastos 5%, vasos, nervios y matriz 35%.

Los diferentes tipos de células presentes en el tejido conectivo son: fibroblastos, mastocitos, macrófagos, granulocitos, neutrófilos, linfocitos y plasmocitos. ^{1,3,4}

La sustancia fundamental ocupa el espacio entre fibras y células, es amorfa y posee un contenido elevado de agua. Se compone de proteoglucanos, principalmente ácido hialurónico, sulfato de condroitina y glucoproteínas, sobretodo fibronectina. ²

1.3.1 Fibras gingivales.

El tejido conectivo de la encía marginal es de naturaleza densamente colágena y contiene un sistema predominante de haces de fibras colágenas llamadas fibras gingivales integradas por colagena de tipo I. ²

Las fibras gingivales poseen tres funciones:

1. Aseguran firmemente la encía marginal contra el diente
2. Proveen la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de masticación sin separarse de la superficie dentaria
3. Unen la encía marginal libre con el cemento de la raíz y la encía insertada contigua. ²

Se agrupan de la siguiente manera:

Grupo gingivodental: Este grupo de fibras corresponden a las superficies interproximales, linguales y vestibulares. Se insertan en el cemento, justo por debajo del epitelio, en la base del surco gingival. En las superficies vestibulares y linguales se proyectan como abanico desde el cemento hacia la cresta y la superficie externa de la encía marginal para terminar a poca distancia del epitelio.

Grupo circular: Estas fibras atraviesan el tejido conectivo de la encía marginal e interdental y rodean al diente a manera de anillo.

Grupo dentoperióstico: Están incluidas en la misma porción del cemento que las fibras dentogingivales, pero siguen un curso apical sobre la cresta ósea vestibular y lingual, y terminan en el tejido de la encía adherida.

Grupo transeptal: Localizadas en el espacio interproximal, las fibras de este grupo forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de dientes adyacentes en los cuales se insertan. Se ubican entre el epitelio de la base del surco gingival y la cresta del hueso interdental. ^{1,2}

1.4 Irrigación sanguínea, vasos linfáticos y nervios.

Las tres fuentes de irrigación sanguínea de la encía son:

1. Arteriolas supraperiosticas al lado de las superficies vestibular y lingual del hueso alveolar. A partir de ellas, los capilares se extienden a lo largo del epitelio del surco y entre las proliferaciones reticulares de la superficie gingival exterior.
2. Vasos del ligamento periodontal, que se extienden hacia la encía y establecen anastomosis con capilares en el área del surco.
3. Arteriolas, que emergen de la cresta del tabique interdental y se extienden paralelas a la cresta del hueso para anastomosarse con vasos del ligamento periodontal, con capilares en áreas del surco gingival y vasos que discurren sobre la cresta alveolar. ^{1,2}

El drenaje linfático de la encía capta los vasos linfáticos de las papilas del tejido conectivo. Sigue hacia la red de recolección externa al periostio del proceso alveolar y después hacia los ganglios linfáticos regionales. Así mismo, los vasos linfáticos subyacentes al epitelio de unión se dirigen hacia el ligamento periodontal y acompañan a los vasos sanguíneos.^{1,2,4}

La inervación gingival deriva de las fibras que surgen de los nervios presentes en el ligamento periodontal y de los nervios labiales, bucales y palatinos. En el tejido conectivo se distinguen las siguientes estructuras nerviosas: una red de fibras argirófilas terminales, algunas de las cuales se extienden hacia el epitelio; corpúsculos táctiles de tipo Meissner; bulbos terminales de tipo Krause, que son receptores térmicos; y husos encapsulados.^{1,2}

II. ANÁLISIS INTRABUCAL

II. ANÁLISIS INTRABUCAL

Es común observar autores que destacan características estéticas con precisión matemática, donde ángulos y dimensiones se presentan como una necesidad absoluta. Entendemos la odontología estética como la naturaleza, que de forma menos ortodoxa, puede ser bella en la diversidad.⁵

2.1. Composición dental.

En la boca, la belleza de los incisivos centrales no mostraría su esplendor si los demás dientes a su alrededor no se equilibraran en tamaño, forma y color equivalente. Por lo tanto, además de equilibrarse en los aspectos ya mencionados, hay que organizar espacialmente estas unidades para que formen un conjunto geoméricamente agradable.⁵

2.1.1 Posición e inclinación.

Incisivos centrales superiores.

Los incisivos centrales deben estar posicionados con las superficies mesiales compatibles con la línea media de la cara. Los bordes incisales entre 0,5 a 3,5 mm abajo del labio superior en reposo y coincidente con el plano incisal. El largo eje debe estar en ángulo recto en sentido mesiodistal y con la corona levemente inclinada hacia anterior. La cara vestibular puede acompañar la curvatura del labio en el plano horizontal.

Incisivos laterales superiores.

Estos dientes deben estar posicionados con sus bordes incisales de 0,5 a 2 mm sobre los bordes de los centrales, caracterizando una sonrisa más joven y femenina si ese traspaso es mayor. La corona puede tener una inclinación vestibularizada como la de los centrales y levemente convergente hacia mesial.

Caninos superiores.

Son dientes que delimitan la región anterior de la arcada, estando estratégicamente posicionados en el área de mayor curvatura, su borde incisal acompaña el plano incisal. El largo eje de los caninos frecuentemente se presenta inclinado hacia mesial y vestibular; la superficie vestibular de estos dientes debe ser mantenida perpendicularmente al plano oclusal, además los caninos no deben exponer frontalmente sus superficies distales.

Premolares superiores.

La superficie oclusal de estos dientes debe mantenerse acompañando el plano oclusal. Con excepción de la cúspide vestibular de los segundos premolares, las demás deberían tocar sus bordes en un plano oclusal imaginario; las caras vestibulares deben estar alineadas, acompañando la curvatura de la arcada.

Molares superiores.

Siguen la misma orientación que los premolares.

Dientes inferiores.

La exposición limitada de los dientes inferiores hace que tengan un papel estético menos importante; no obstante desarmonías oclusales significativas, apiñamientos severos o diastemas inferiores son relevantes.

Los dientes anteriores inferiores, en condiciones normales, deben mantener la alineación de las superficies vestibulares acompañando la curvatura palatina de sus antagonistas. Así como los superiores, los dientes anteriores inferiores se inclinan hacia vestibular, pero se mantienen verticalizados en sentido mesiodistal; los bordes incisales tocan la concavidad palatina de los dientes superiores en el tercio medio e incisal. La región de contacto incisal, asociada a la inclinación de los dientes antagonistas, determinan la sobremordida vertical (overbite) y horizontal (overjet).

Los dientes posteriores, al contrario de sus antagonistas, realizan una inclinación convergente hacia oclusal. Esa posición permite el mantenimiento de los contactos oclusales. ⁵

2.1.2 Forma y tamaño de los dientes.

Frush y Fischer fueron los primeros en publicar trabajos sobre los aspectos morfológicos de los dientes; por medio de esas publicaciones, se definió la triada de Frush y Fischer, donde sexo, edad y personalidad eran relacionados con la forma, tamaño y posición dentaria. Aunque en relación con la edad las afirmaciones tengan procedencia, no hay indicios de que se pueda reconocer el sexo o la personalidad a través de los dientes (Wolfart, Menzel, Kern, 2004). El predominio de forma y composición de los dientes es semejante en ambos sexos. ^{5,8}

En sus estudios Frush y Fischer, realizaron comparaciones, donde las características delicadas y redondeadas como las de los dientes jóvenes se armonizaban más con el sexo femenino. Los dientes más robustos y angulados tenían una asociación inmediata con el sexo masculino.

Leon Willams decía que los incisivos centrales tendrían formas oval, rectangular o triangular si el contorno de la cara también presentaba el mismo patrón, pero no existe una correlación estadística que compruebe la teoría.⁵

El tamaño medio de los dientes es:⁶

- Incisivos centrales y caninos: 11 a 13 mm
- Incisivos laterales: 9 a 11 mm
- Proporción del alargamiento: anchura=10:8 mm

2.1.3 Simetría dental.

Así como la cara, los dientes deben respetar una relativa simetría entre sus homólogos. Esta simetría debe mantener una similitud de forma y posición que no marquen la imagen de la composición dental.

Según Wazzan (1995), diferencias en la anchura mesiodistal de hasta 1mm entre dientes homólogos pueden ser encontradas en personas con apariencia normal.⁵

Cuanto más cerca estén los dientes de la línea media más simétricos deberían ser. Por lo tanto los incisivos centrales superiores son los dientes más críticos, pues están lado al lado en la región más comparable de la arcada.⁵

2.1.4 Proporción dental.

De modo general, los dientes anteriores deben presentar una proporción donde la anchura no exceda a un 85% de la altura.

Aunque anchuras menores de 75% de la altura no sean agradables, los dientes alargados son más tolerados que los dientes demasiado anchos. Por lo que los dientes anteriores superiores, deberían presentar una relación de proporción donde la anchura representaría aproximadamente un 80% de su altura. (Imagen 1)



Imagen 1. Proporción dental adecuada. ⁵

Dientes notoriamente cortos pueden indicar desgastes acentuados de los bordes incisales o exceso gingival. En ambas situaciones, la estética se ve comprometida.

Si los bordes de los incisivos centrales se mantienen aparentes en relación con los labios en reposo, probablemente la desproporción es causada por exceso gingival que recubre los dientes, por lo tanto, el tratamiento es quirúrgico. ^{5,8}

2.1.5 Bordes incisales y troneras incisales.

Al tomar dientes anteriores jóvenes, observaremos que por la ausencia de atrición el contorno incisal se mantiene redondeado y sinuoso. A medida que pasan los años y los dientes son sometidos a la función, la fricción provoca un desgaste fisiológico progresivo, dando una forma más recta y angulada a los bordes incisales.

Las troneras incisales son espacios triangulares delimitados por los ángulos próximo-incisales con base hacia oclusal. Estas características son resultantes de la interacción entre anatomía y posición de los dientes anteriores. En individuos jóvenes son mayores, pues los dientes todavía mantienen intactos los bordes incisales redondeados.⁵

2.2 Troneras, papilas y contorno gingival.

Las troneras gingivales son los espacios piramidales existentes en las regiones próximo-cervicales. Su forma es el resultado de la combinación entre la anatomía gingival y la anatomía cervical de los dientes.

La forma de las papilas y el contorno gingival suele acompañar el contorno cervical de los dientes, pero principalmente del hueso alveolar.

En individuos jóvenes y sanos, el contorno gingival acompaña la trayectoria de la unión amelocementaria, recubriendo levemente el esmalte cervical.

Esta trayectoria forma una secuencia de curvas parabólicas delimitadas por la encía marginal libre; cada curva dispuesta cervicalmente, la corona clínica forma un vértice desplazado hacia distal. El vértice o cenit gingival queda posicionado en la intersección de los tercios medio y distal de la corona. La relación entre la altura de los cénites refleja el tamaño de las coronas dentales.^{5,8} (Imagen 2)



Imagen 2. Muestra los cénites formando en contorno gingival⁵

En individuos jóvenes las troneras gingivales son prácticamente imperceptibles, las papilas son afiladas y ocupan prácticamente todo el espacio abajo del punto de contacto. Mientras la edad avanza, el proceso de erupción compensatoria y la recesión gingival fisiológica mantienen la corona clínica con sus proporciones originales.⁵

III. TIPOS DE AGRANDAMIENTO GINGIVAL QUE AFECTAN LA ESTÉTICA DEL PACIENTE

III. TIPOS DE AGRANDAMIENTO GINGIVAL QUE AFECTAN LA ESTÉTICA DEL PACIENTE

El contorno de la encía, es el festoneado gingival normal. En estado de salud está dado por la ubicación del margen gingival que cubre el límite amelocementario de los dientes.

Los defectos estéticos más comunes en pacientes dentados, están dados por la alteración del contorno gingival. Este contorno se altera básicamente por exceso de tejido gingival en relación con el límite cemento-esmalte que cubre los dientes o por déficit de la misma que deja al descubierto la raíz o el espacio interproximal.⁷

3.1 Agrandamiento gingival.

Aumento de la altura y/o el volumen de la encía que puede provocar el engrosamiento del borde marginal y la encía insertada y/o el cubrimiento de los dientes.⁷

Los aumentos gingivales resultan en alteraciones estéticas y en algunos síntomas clínicos que incluyen el dolor, sangrado, disturbios fonéticos, movimiento de los dientes, problemas oclusales; aumentando el riesgo a caries y enfermedad periodontal.⁸

3.1.1 Etiología.

Los agrandamientos gingivales pueden ser de origen:

- Inflamatorio: que responden a una infección por placa bacteriana.
- Medicamentoso: que responden a estímulos de medicamentos como:
 - -Ciclosporina A
 - -Bloqueadores de calcio
 - -Nifedipina
 - -Fenitoína
- Problemas de erupción dentaria.⁷

3.1.2 Agrandamiento gingival inflamatorio.

Puede deberse a cambios inflamatorios crónicos o agudos; además suelen ser complicaciones secundarias de las otras clases de agrandamiento, con lo que se produce un agrandamiento gingival combinado.²

Agrandamiento inflamatorio crónico.

Se produce por la exposición prolongada a la placa dental.

Características clínicas.

El agrandamiento gingival inflamatorio crónico se origina como una tumefacción leve de la papila interdental, la encía marginal o las dos.

En las primeras fases produce un engrosamiento con aspecto de salvavidas en torno a los dientes afectados; ese abultamiento aumenta de tamaño hasta que cubre parte de las coronas. El agrandamiento puede ser localizado o generalizado y su evolución es lenta e indolora. ^{2,8}

Histopatología.

Presentan las características exudativas y proliferativas de la inflamación crónica. Las lesiones hasta cierto punto firmes, resilientes y rosadas poseen mayor componente fibrótico. ²

Agrandamiento inflamatorio agudo.

Es común que la microflora de la placa, se transporten a la profundidad de los tejidos cuando un elemento extraño se impacta con fuerza en la encía, provocando inflamación.

Características clínicas.

Es una lesión localizada y dolorosa que se expande con rapidez y suele comenzar en forma repentina. Casi siempre se limita a la encía marginal y a la papila interdental. En sus etapas iniciales se observa como una tumefacción roja de superficie lisa y brillante; que en 24 horas se torna en un absceso gingival. ²

Histopatología.

Consta de un foco purulento en el tejido conectivo rodeado por un infiltrado difuso de leucocitos polimorfonucleares, tejido edematoso y congestión vascular.²

3.1.3 Agrandamiento gingival por fármacos.

El agrandamiento gingival es una consecuencia bien reconocida de la administración de ciertos anticonvulsivos, inmunosupresores y bloqueadores de canales de calcio y pueden crear trastornos de fonación, masticación, erupción dentaria y estéticos^{2,8,9,19}

Características clínicas.

La proliferación inicia como un agrandamiento circular de las papilas y se extiende hasta los márgenes gingivales vestibular y lingual. Conforme la lesión avanza, los agrandamientos marginal y papilar se unen. Pueden transformarse en un pliegue de tejido grande que cubre una parte considerable de las coronas y a veces interfiere con la oclusión.

Cuando la inflamación no se complica, el tejido tiene forma de mora, es firme de color rosa pálido y resiliente. Posee una superficie con minúsculos lóbulos y no tiende a la hemorragia.

El agrandamiento suele generalizarse a toda la boca, pero es más intenso en las zonas anteriores. Se presenta en las zonas donde hay dientes, no en espacios desdentados.² (Imagen 3)



Imagen 3. Agrandamiento gingival por fármacos.¹

Histopatología.

Consiste en hiperplasia marcada del tejido conectivo y el epitelio. Hay acantosis epitelial, proliferaciones reticulares alargadas que se extienden en profundidad hacia el tejido conectivo, que muestra haces de colágena densos con un incremento en la cantidad de fibroblastos y vasos sanguíneos nuevos. También se informa abundancia de sustancia fundamental amorfa.²

Anticonvulsivos.

La fenitoína es una hindantoína que Merritt y Pulman introdujeron en 1938 para el tratamiento de todas las formas de epilepsia. Poco después se informó su relación con el agrandamiento gingival.

El agrandamiento ocurre en alrededor de 50% de los pacientes que consumen el fármaco; es más frecuente en pacientes jóvenes. Su aparición e intensidad no siempre se relacionan con las dosis una vez que se excede el umbral.

Los experimentos en cultivo de tejidos indican que la fenitoína estimula la proliferación de células del tipo de los fibroblastos y el epitelio. Los fibroblastos del agrandamiento gingival causados por la fenitoína presentan *in vitro* mayor síntesis de glucosaminoglucanos sulfatados. La fenitoína puede inducir una disminución de la degradación de la colágena como resultado de la producción de una colagenasa fibroblástica inactiva.

En conclusión la patogénesis del agrandamiento gingival causado por la fenitoína se desconoce, pero se vincula con un efecto directo sobre subpoblaciones específicas de fibroblastos.^{2,8,9}

Inmunosupresores.

La ciclosporina es un inmunosupresor potente que sirve para evitar el rechazo de los órganos trasplantados y para tratar varias enfermedades de origen autoinmunitario.^{8,20}

Al parecer inhiben de manera selectiva y reversible las células T cooperadoras que intervienen en las reacciones inmunitarias celulares y humorales. La ciclosporina A se administra por vía intravenosa u oral, y se informa que dosis superiores a 500mg/día causan agrandamiento gingival.

Se presenta en el 30% de los pacientes que consumen el fármaco, es más frecuente en niños y al parecer su magnitud se relaciona más con la concentración plasmática que con el estado periodontal del paciente.^{2, 20}

Bloqueadores de calcio.

Son fármacos creados para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares como hipertensión, angina de pecho, espasmo de la arteria coronaria y arritmias cardíacas.

Inhiben el paso del ion calcio a través de la membrana celular del corazón y células musculares lisas y bloquean la movilización intracelular. Esto induce la dilatación directa de las arterias y arteriolas coronarias lo que mejora la oxigenación del musculo cardiaco.

Algunos de estos fármacos ocasionan agrandamiento gingival. La nifedipina es uno de los más usados, produce agrandamiento gingival en 20% de los casos.^{2,9}

Muchas veces, no es posible establecer la causa del aumento gingival (agrandamientos gingivales idiopáticos). Desordenes que afectan los fibroblastos gingivales o las enzimas responsables de el catabolismo de la matriz extracelular (proteoglicanasa, proteasas neutras y colagenosis) pueden causar un desequilibrio que favorece al desarrollo de un aumento gingival.⁸

Ha sido demostrado que las medidas inadecuadas de higiene oral, relación inadecuada entre los dientes adyacentes y antagonistas, caries cervicales, sobrecontorno de restauraciones, impacto de alimentos y respiración bucal pueden contribuir con el inicio y desarrollo de los aumentos gingivales.⁸

En fases iniciales los aumentos gingivales están localizados en la región de la papila interdental, particularmente en las caras vestibulares de los dientes anteriores, resultando alteraciones estéticas.¹⁰

Ingles et.al. y Robinson et.al. Clasificaron los aumentos gingivales tomando en cuenta cinco criterios:

Grado 0: Ausencia de cualquier alteración dimensional del tejido gingival; la papila interdental se presenta con un fin en lamina de cuchillo en relación con la superficie dental. No hay aumento en la densidad y tamaño del tejido gingival.

Grado 1: Aumento gingival inicial, caracterizado por un aumento en la densidad del tejido gingival; el ápice de la papila se presenta redondeado y la profundidad del sondeo es igual o inferior a 3 mm.

Grado 2: Aumento gingival moderado, caracterizado por el aumento en el tamaño de la papila, alteración del contorno del margen gingival; aumento gingival en sentido vestibulolingual de aproximadamente 2 mm. La profundidad del sondeo es igual o inferior a 6 mm.

Grado 3: Aumento gingival avanzado, representado por la proliferación del tejido gingival sobre la corona clínica del diente; el contorno de la encía marginal pasa a ser convexo. Aumento vestibulolingual de aproximadamente 3 mm. Profundidad al sondeo mayor a 6 mm.

Grado 4: Aumento gingival severo caracterizado por un profundo aumento del tejido gingival; gran parte de la corona clínica del diente recubierta por el tejido gingival. Aumento gingival en sentido vestíbulo-lingual de aproximadamente 3 mm o mas y una profundidad de sondeo mayor de 6 mm.⁸

El exceso gingival no solo causa problemas estéticos, sino también en la función; además de su colaboración con una enfermedad gingival. Esto puede ocurrir debido a que el margen gingival está localizado en una región que no está protegida en el recorrido de los alimentos a causa de la convexidad de la corona. De la misma manera, en ocasiones el exceso gingival puede dar lugar a la formación de pseudo-bolsas, que colaboran en el mantenimiento de la inflamación gingival.

El control de la inflamación gingival a través de el mantenimiento de un riguroso control de placa bacteriana es un factor clave para la preservación y el tratamiento de los aumentos gingivales, y en casos en los que se ve comprometida la estética y la función se indica un tratamiento quirúrgico.^{8,10}

3.2 Sonrisa Gingival.

Este tipo de sonrisa se presenta en pacientes con el borde inferior del labio superior en perfil de “ala de gaviota” que limita la cantidad de tejido gingival expuesto cuando uno sonrío. O en los pacientes con una línea labial alta y dientes frontales cortos exponen una zona ancha de tejido gingival. ^{1,11}

Se debe recordar que la evaluación de la sonrisa gingival solo debe considerarse después de la erupción de todos los dientes permanentes y, preferentemente, después de terminado el periodo de crecimiento del complejo maxilomandibular. De la dentición decidua a la permanente ocurren cambios morfológicos en el periodonto, que hacen imposible prever la aparición de una sonrisa gingival. ¹²

Idealmente la sonrisa debe exponer una mínima cantidad de encía, el contorno gingival debe ser simétrico y en armonía con el labio superior, los segmentos anteriores y posteriores deben estar en armonía y los dientes deben tener un tamaño normal. ^{11,13}

Para conseguir una sonrisa con mínima exposición de encía, la corona anatómica debe estar totalmente expuesta. La combinación de coronas clínicas cortas y de una línea de la sonrisa mayor de 3 mm pueden exponer excesiva cantidad de encía cuando el paciente habla o sonrío. (Imagen 4) ¹¹

Esto da lugar a una sonrisa gingival que en muchas ocasiones es un problema estético grave y con un alargamiento de corona o una gingivectomía o gingivoplastia deben mejorar considerablemente. ^{12,13,14}

Una sonrisa gingival puede producir diversas alteraciones en el comportamiento social y psicológico del individuo como timidez, baja autoestima y diversas formas de restricción social.



Imagen 4. Paciente con sonrisa gingival. Fuente directa.

3.2.1 Origen.

Según Borghetti y Laborde (2002), Hay tres situaciones frecuentemente relacionadas con la sonrisa gingival:

- Erupción pasiva incompleta o retrasada.
- Crecimiento gingival.
- Exceso maxilar anterior.

3.2.2 Erupción pasiva incompleta.

El proceso de erupción se clasifica en erupción activa y pasiva. La erupción activa es el movimiento de erupción dental que se produce después de que los dientes entran en oclusión, siendo continuo a lo largo de la vida.

En teoría, la velocidad o cantidad de la erupción activa debe acompañar el desgaste oclusal preservando así la dimensión vertical.

La erupción pasiva incompleta se caracteriza por una cantidad excesiva de tejido gingival recubriendo los elementos dentales. Cuando los dientes alcanzan sus antagonistas durante la erupción activa, el surco gingival o el epitelio de unión están aun sobre el esmalte y la corona clínica corresponde a aproximadamente 2/3 de la corona anatómica.

Se puede clasificar en 2 tipos: (Coslet, Vanarsdall, Weisgold, 1977)

- a) Tipo I: Se caracteriza por una gran cantidad de tejido gingival entre el margen gingival libre y la unión mucogingival
 - Tipo I-A: La distancia entre la unión cemento-esmalte y la cresta ósea es mayor de 1 mm
 - Tipo I-B: La distancia entre la cresta ósea y la unión cemento-esmalte es menor de 1 mm
- b) Tipo II: Se caracteriza por la cantidad normal de tejido gingival entre el margen gingival libre y la unión mucogingival. En este tipo de alteración elegir de forma incorrecta la técnica quirúrgica puede resultar en secuelas como la reducción significativa del tejido queratinizado y la presencia de una encía flácida y móvil.^{5,6}

Históricamente, la erupción pasiva fue dividida en cuatro estadios:

- I. La unión dentogingival está localizada en el esmalte.
- II. La unión dentogingival está localizada tanto en esmalte como en cemento.

- III. La unión dentogingival está localizada completamente en el cemento, extendiéndose coronalmente hasta la unión cemento-esmalte.
- IV. La unión dentogingival está en el cemento y hay exposición radicular como resultado de una migración continua de la unión dentogingival hacia apical. ⁶

3.2.3 Crecimiento Gingival.

El crecimiento gingival se puede observar en pacientes que usan determinados tipos de medicamentos como, inmunosupresores, anticonvulsivantes y bloqueadores de canales de calcio.

3.2.4 Exceso maxilar anterior.

Se caracteriza por un crecimiento vertical exagerado del maxilar y se manifiesta por visualización excesiva de la encía, aunque se mantienen normales las proporciones dentales y la profundidad del surco, siendo que el aspecto gingival es saludable.

El crecimiento excesivo vertical anterior se puede clasificar de acuerdo con su gravedad de la siguiente manera:

Cuando la visibilidad de la encía es:

De 2 a 4 mm, hay exceso de crecimiento maxilar anterior de grado I

De 4 a 8 mm, hay exceso de crecimiento maxilar anterior de grado II

Superior a 8 mm hay exceso de crecimiento maxilar anterior de grado III. ⁵

Se pueden utilizar técnicas para reducir la cantidad de encía expuesta y para alterar la forma y el contorno de los dientes anteriores, tomando en cuenta las condiciones del margen gingival en relación con el límite cementoadamantino y con la cresta alveolar; las relaciones corona-raíz y hueso alveolar, así como el entorno del labio a la conversación y en una sonrisa amplia y relajada.^{10,11,12,15}

3.3 Hiperplasias.

Histopatológicamente los términos hiperplasia e hipertrofia gingival han sido utilizados, para definir respectivamente las alteraciones en el número y volumen de los fibroblastos gingivales.⁸

Como consecuencia de la inflamación gingival, es común el desarrollo de hiperplasia, como respuesta fisiológica (fibrosis) a las agresiones de la placa bacteriana.

En algunas circunstancias, el control del factor etiológico permite una reversibilidad de esta alteración, aun así, persistiendo tales factores, existe tendencia de crecimiento constante del tejido.

A partir de un determinado momento, tal morfología se convierte en un factor favorable a un impacto de alimentos constante, siendo entonces necesaria la corrección quirúrgica.

3.3.1 Etiología.

Además de la respuesta inflamatoria, deben recordarse otros procesos hiperplásicos total o parcialmente reversibles: la fibromatosis gingival hereditaria, y la llamada hiperplasia gingival medicamentosa representada clásicamente como respuesta a tres medicamentos: difenil-hidantoinato, nifedipino y ciclosporina A.

En el caso de aumentos gingivales fibrosos se indica la remoción quirúrgica del exceso del tejido gingival.¹⁰

Aunque la técnica clásica de gingivectomía a bisel externo sea una opción de tratamiento, la porción de tejido conjuntivo expuesta puede provocar dolor, por lo que se prefiere utilizar la gingivectomía a bisel interno, ya que presenta el beneficio de proporcionar el cierre primario, lo que puede reducir la molestia postoperatoria.¹⁰

IV. EVALUACIÓN ESTÉTICA PREVIA AL TRATAMIENTO

IV. EVALUACIÓN ESTÉTICA PREVIA AL TRATAMIENTO

4.1 Estética.

El concepto de estética es amplio. Filosóficamente puede entenderse como “el estudio racional de lo bello y lo hermoso”

Francisco Silva Bueno (1980) define estética como “filosofía de las bellas artes o ciencias que tratan de lo bello en la naturaleza y en el arte”, por lo tanto, literariamente hablando, existe de hecho, una correlación entre estética y arte.⁵

El concepto de belleza es extremadamente vulnerable: existe un proverbio de aplicación universal que dice “quien ama lo feo, bonito le parece”. De este modo, deberíamos como profesionales preparados para intervenir en la estética, oír en primera instancia la queja del paciente antes de insinuar cualquier modificación.¹²

La estética facial analiza el grado de belleza de un rostro correlacionándolo al grado de autoestima, salud y bienestar.¹²

La estética dental a su vez ha sido definida como la ciencia de copiar y armonizar el trabajo profesional con la naturaleza tornándolo en un arte imperceptible.^{4,10,16, 17}

Dentro de los parámetros a considerar para resolver el problema estético, el más importante es entender que los dientes no están solos, ellos comparten un entorno donde hay encía, labios y la cara; factores que deberán tomarse en cuenta cuando se decide el tamaño, la forma y el color.^{4,7}

La estética del tercio inferior de la cara depende básicamente de la conjunción y armonía que logren dentro de la boca, las siguientes entidades:

- *Dientes
- *Encía
- *Labios

La correcta combinación de forma, color y volumen de estos elementos, sumados a la propia percepción del paciente de sí mismo, determinan el efecto estético del conjunto.⁷

La sonrisa envuelve movimientos musculares, exposición de dientes y encía y hace una combinación entre labios, cara y hasta en el mirar.¹²

Una sonrisa atractiva siempre ha sido el punto central de atención de una persona para mejorar la apariencia estética y así su amor propio. El contraste de forma, color, línea y textura, nos permite diferenciar un diente de otro, los dientes de las encías y la sonrisa del rostro.^{8, 10,17}

Para Morley; Eubank, en el impacto estético global de una sonrisa, deben observarse: estética gingival, estética facial, microestética y macroestética que posibilita observar la línea media y la cantidad y posición de los dientes.¹²

Mikami, considerando la línea del labio en máxima abertura durante la sonrisa, lo clasifica de acuerdo con la exposición de tejido gingival en:

- Sonrisa alta- arriba de 4 mm.
- Sonrisa media-entre 3 y 4 mm.
- Sonrisa baja- debajo de 3 mm. ^{6,8,12,} (Imagen 5)

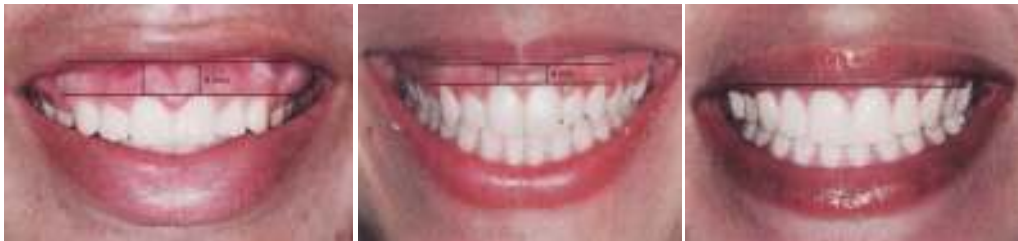


Imagen 5. Se observan los tipos de sonrisa: alta, media y baja. ⁵.

La sonrisa típica suele mostrar la longitud total de los dientes antero-superiores exponiendo hasta los premolares; la curva incisal de los dientes paralela a la curvatura interna del labio inferior; los dientes anteriores superiores tocando ligeramente o dejando un mínimo espacio con el labio inferior. ¹²

El término de estética periodontal debe ser comprendido dentro de un aspecto más amplio, o sea, el análisis de todo el conjunto del cual el periodonto es parte integrante.

Takey et al. Acondicionaron el aspecto estético ideal del periodonto a los siguientes parámetros:

- Relleno completo de los espacios interproximales por la papila gingival.
- Altura apical semejante a la del margen gingival de incisivos centrales y caninos
- La altura apical del margen gingival de los incisivos laterales poco mas inferior que en los dientes adyacentes.⁸

4.2 Características de la sonrisa.

Para el planteamiento quirúrgico periodontal destinado a la alteración de los componentes estéticos de la sonrisa es importante considerar variables como: sexo, edad, raza, condiciones musculares y esqueléticas y aspectos del comportamiento.¹²

4.2.1 Sexo.

Se sabe que el hombre tiene una complexión muscular superior que la mujer; por lo que se ha podido afirmar que la sonrisa masculina es diferente de la femenina. Así en el primer caso, lo más común es que durante la sonrisa no haya tanta exposición del límite diente-encía, sucediendo lo contrario en el sexo femenino, donde prevalece la llamada sonrisa gingival.¹²

4.2.2 Edad.

La alteración de la tonicidad muscular, que con la edad, sufre una caída paulatina, lleva progresivamente a que las estructuras apicales de los dientes anteriores superiores sufran recubrimiento por la caída del labio superior. De esta manera se sabe que el joven al sonreír muestra la encía e incisivos superiores, sin exposición de los inferiores.¹²

4.2.3 Raza.

Lo que más llama la atención es el contraste entre encía rosa, más común en la raza blanca y la pigmentada de oscuro en la raza negra, aunque ambas razas puedan ser la excepción de la regla. Existen varias tonalidades intermediarias que podrán ser o no consideradas como antiestéticas. Todavía como característica racial, la raza negra suele mostrar menos los dientes y la encía superiores, probablemente debido a la forma y al volumen de los músculos labiales.¹²

4.2.4 Condiciones musculares y esqueléticas.

La sonrisa como consecuencia de contracciones musculares es el resultado de la exposición en menor o mayor grado de las estructuras dentarias y gingivales. Los músculos, a su vez, se insertan en estructuras óseas las cuales determinan indirectamente la relación entre el movimiento del conjunto de músculos faciales y de las estructuras involucradas en la sonrisa.

De esta manera, condiciones musculares de alta tonicidad dejan menos estructuras dentarias expuestas durante la sonrisa, ocurriendo lo opuesto cuando la musculatura, se presenta con baja tonicidad. Esta última condición se encuentra más en el sexo femenino.¹²

4.2.5 Aspectos del comportamiento.

Se trata de conductas individuales. Es interesante asociar niveles culturales y hasta religiosos, donde la conducta social impide o abomina manifestaciones más exageradas de la emociones.¹²

4.3 Análisis facial.

Para poder facilitar la evaluación y de forma racional diagnosticar las alteraciones estéticas y poder elaborar la terapéutica más conveniente; el contexto general siempre debe ser observado antes de los detalles, por lo tanto no se mira el diente antes del arreglo bucal, así como no se mira la boca antes de la cara.⁵

4.3.1 Simetría facial.

La simetría facial existe cuando se puede reproducir de forma especular uno de los lados de la cara sobre el otro sin que se pueda observar una diferencia significativa en las proporciones.

En el caso que haya asimetrías en regiones donde profesionales del área odontológica puedan intervenir, deben ser consideradas para diagnóstico y plan de tratamiento.

Debemos recordar que asimetrías faciales que abarquen regiones como ojos y orejas dificultan el diagnóstico, pues los mismos son utilizados para evaluaciones intrabucales.⁵

4.3.2 Proporción facial.

La cara puede dividirse anatómicamente en tres partes proporcionalmente equilibradas. (Imagen 6)

El tercio superior comprende las estructuras faciales localizadas entre la glabella y el trichion (línea de implantación del cabello). Aunque no sea una región de actuación odontológica, compone la cara con relativa importancia estética.⁵

El tercio medio localizado entre la glabella y el subnasal es compuesto por estructuras de importancia estética, donde la odontología actúa por medio de la cirugía y traumatología bucomaxilofacial.⁵

El tercio inferior de la cara está situado entre el gnatio y el subnasal. De modo general es el área de actuación odontológica y, probablemente de mayor incidencia de alteraciones estéticas, por presentar una dinámica particular en virtud de la presencia de los dientes y de la mandíbula.⁵



Imagen 6. Proporción facial. ⁵

Pacientes con alteraciones principalmente en las proporciones entre el tercio medio e inferior presentan compromiso estético con gravedad equivalente al grado de la desproporción.

El excesivo crecimiento del maxilar determina un modelo facial vertical alargado, comprometiendo la proporción y la estética facial, ya que el tercio inferior queda notablemente mayor que los demás. ⁵

4.3.3 Línea bipupilar.

Es un excelente referencial para detectar alteraciones en el plano incisal. Si el paciente presenta simetría facial en la región de los ojos, estos pueden ser utilizados al trazarse virtualmente una línea uniendo las pupilas derecha e izquierda. Esta línea tomada como referencia, orienta la determinación del plano incisal. ⁵ (Imagen 7)



Imagen 7. Línea bipupilar simétrica con el plano incisal. ⁵

4.3.4 Plano de Camper.

Es un plano antropométrico trazado del trago al ala de la nariz bilateralmente, segmentando transversalmente la cabeza. Este plano puede ser utilizado como orientación anteroposterior para la determinación del plano oclusal.⁵ (Imagen 8)



Imagen 8. Plano de camper.⁵

4.3.5 Línea media de la cara.

En los pacientes con simetría facial la línea media de la cara es el mejor parámetro para determinar la línea media dental, o sea, la cara mesial de los incisivos centrales superiores debe coincidir con esta referencia facial.

Un artificio para determinar la línea media de la cara consiste en la alineación de la glabella, ápice de nasio y gnatio mediante un hilo dental. (Imagen 9)

Aunque Kokich et al. (1999) hayan relatado que desvíos de hasta 4 mm son aceptables, pues no son detectables visualmente con facilidad, mitad de las personas comunes observan alteraciones estéticas cuando el desvió de la línea media alcanza 2 mm. ⁵



Imagen 9. Línea media de la cara. ⁵

4.3.6 Labios en reposo y en oclusión.

El labio en reposo permite la evaluación de la exposición incisal de los dientes anteriores superiores. Este traspaso deja al conjunto dental más jovial y femenino. O sea mujeres jóvenes deben presentar exposición de 1,5 a 3,5 mm del borde incisal de los incisivos centrales al borde inferior del labio superior.

Cuando el paciente este en oclusión con los labios sellados, estos deben formar en el borde de contacto una línea horizontal sin la formación de pliegues. La proporción del volumen entre los labios superior e inferior es más agradable, pues caracteriza un modelo conocido como simetría radial. La etnia también es un factor que debe ser considerado, pues pacientes negros presentan un perfil labial predominantemente convexo.⁵

4.3.7 Línea de la sonrisa.

La sonrisa ideal lleva en consideración labios, encía, mucosa alveolar y alineamiento dentario. De acuerdo con Rufenacht durante la sonrisa debe haber un paralelismo en la curvatura entre las líneas incisal y la labial inferior, las cuales generan fuerzas cohesivas para la composición dentofacial. Ahmad describe que la exposición de la encía vestibular alrededor de 3 mm, durante la sonrisa, puede considerarse estética.^{6,8,12} (Imagen 10)



Imagen 10. Línea de la sonrisa.⁵

Se debe obtener también el largo de los labios, esta medida se toma con los labios en reposo, comprendiendo la distancia entre el punto subnasal y el borde inferior del labio. La medida media del labio superior es de 20 a 22 mm en mujeres jóvenes, y de 20 a 24 en hombres jóvenes.⁸

Cuando un paciente sonríe de forma desenfadada, es posible delimitarse un marco compuesto por los labios. Este marco puede facilitarnos una serie de informaciones respecto a la posición y tamaño de los dientes. En una dentición que parece armoniosa, el labio inferior sigue el curso de los dientes superiores. Los dientes anteriores superiores deben estar posicionados con sus bordes incisales tocando levemente el labio inferior.

La exposición gingival excesiva durante la sonrisa no siempre afecta estéticamente la apariencia facial. De modo general, cuando la exposición gingival ocurre solamente por sobretensión de los músculos de los labios, se observa un efecto antiestético menos importante.⁵

4.3.8 El cénit.

Es el punto más apical de la encía marginal libre en relación con el eje vertical del diente.⁶

**V. TÉCNICAS DE
CIRUGÍA PLÁSTICA
PERIODONTAL**

V. TÉCNICAS DE CIRUGÍA PLÁSTICA PERIODONTAL

El término cirugía mucogingival fue introducido en la literatura periodontal durante los años 50 por Friedman, y definido como los procedimientos quirúrgicos destinados a preservar las encías, remover frenillos o inserciones musculares anómalas o aumentar la profundidad del vestíbulo.^{6,12}

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) define cirugía mucogingival como “los procedimientos periodontales quirúrgicos destinados a corregir defectos en la morfología, posición y/o cantidad de encía alrededor del diente.”¹²

La AAP sugiere además que el término cirugía plástica periodontal puede ser más apropiada, pues la cirugía mucogingival ha tratado, además de los procedimientos tradicionales, de problemas asociados a la cantidad de encía y tipos de retracción para incluir también correcciones en la forma del reborde y de la estética de los tejidos blandos así como correcciones de la llamada sonrisa gingival, asimetría gingival y pigmentaciones o decoloraciones de la encía.¹²

De acuerdo con Miller, cirugía plástica periodontal es un procedimiento quirúrgico realizado para corregir o eliminar deformidades anatómicas, traumáticas o de desarrollo de la encía o mucosa alveolar.^{6,12}

El World Workshop in Periodontics, definió el término cirugía plástica periodontal como los procedimientos quirúrgicos realizados para prevenir o corregir defectos de la encía, mucosa alveolar o hueso, causados por factores anatómicos, de desarrollo o traumáticos.⁶

La cirugía plástica periodontal se define como el conjunto de técnicas practicadas para corregir o eliminar deformaciones anatómicas, del desarrollo o traumáticas en la encía o mucosa alveolar. ²

Los dientes con corona clínica corta y profundidad de sondeo mayor o igual a 3 mm pueden presentar una indicación para cirugía plástica periodontal. ⁶

5.1. Alargamiento de corona.

5.1.1 Definición.

Técnica que se realiza para reducir la cantidad de encía expuesta y para alterar la forma y contorno de los dientes anteriores. ¹

Para realizar un alargamiento de corona se deben considerar los siguientes puntos:

-Situación del margen gingival con el límite cementoadamantino y con la cresta alveolar.

-Relaciones entre corona, raíz y hueso alveolar.

-Tamaño y forma del labio superior.

-Situación del labio en la conversación y en una sonrisa amplia y relajada. ¹

5.1.2 Indicaciones.

Superar los problemas de una sonrisa con demasiada encía.

Para exponer tejido dentario sano:

- *Ubicación subgingival de lesiones cariosas.
- *Ubicación subgingival de líneas de fractura.
- *Inaccesibilidad de los márgenes subgingivales de las restauraciones defectuosas.
- *Inaccesibilidad del tejido dentario preparado subgingivalmente para unas impresiones apropiadas. ¹

Cuando hay hiperplasia gingival.

Cuando hay desniveles de los márgenes gingivales que provocan un defecto estético. ⁸

5.1.3 Contraindicaciones.

El aumento de la corona clínica está contraindicado cuando:

- *Existe la presencia de un proceso inflamatorio de los tejidos involucrados.
- *El control de placa es incompatible con la salud.
- *La proporción corona-raíz es desfavorable y existe una indicación para osteotomía.
- *Hay riesgo de exposición de bifurcación.
- *Hay posibilidad de crear desniveles marginales localizados que tienen connotaciones estéticas.
- *Por la extensión de la caries o de la fractura.
- *La encía insertada es insuficiente. ⁸

5.1.4 Técnicas quirúrgicas.

Las técnicas empleadas para lograr el alargamiento coronario son: (1) colgajo de reubicación apical, con resección ósea; (2) erupción retardada de los dientes, y (3) erupción rápida de los dientes. ¹

Colgajo de reubicación apical con remodelado óseo.

Para exponer tejido dentario sano se usa con frecuencia la técnica del colgajo de reubicación apical con remodelado óseo. Como regla general, se deben exponer por lo menos 4 mm de tejido dentario sano entre la extensión más apical de una línea de fractura o una lesión cariosa y la cresta ósea alveolar.

Durante la cicatrización, los tejidos blandos supracrestales proliferaran para cubrir 2-3 mm de raíz, con lo cual dejaran 1-2 mm de tejido dentario sano ubicado supra gingivalmente.

Para conservar el margen gingival en su nueva posición mas apical, el remodelado óseo debe ser realizado no solo en el diente problema sino también en los dientes adyacentes para reducir gradualmente el perfil óseo. Por consiguiente, cuando se consigue el alargamiento coronario por medio de esta técnica, hay que sacrificar cantidades sustanciales de inserción. Es importante recordar que, por razones estéticas, la simetría en la longitud dentaria debe ser conservada entre el lado derecho y el izquierdo del arco dentario; esto en algunos casos, puede exigir la inclusión de mas dientes en el procedimiento quirúrgico. ^{1,5}

Erupción dentaria lenta.

Para lograr la erupción de dientes adultos, se puede usar el movimiento ortodoncico. Si se usan fuerzas dentarias moderadas, el aparato de inserción integro se mueve con el diente. El diente debe ser extruido a una distancia igual o ligeramente mayor que la porción de tejido dentario sano que será expuesta en el tratamiento quirúrgico.

Después de haber alcanzado la posición deseada del diente, se levanta un colgajo de espesor completo y se realiza un remodelado óseo para exponer la estructura radicular sana del diente problema.

También se puede utilizar esta técnica para nivelar y alinear los márgenes gingivales y las coronas dentarias para obtener una armonía estética.

En esta técnica quirúrgica se adhieren “brackets” al diente problema y a los adyacentes y se combinan con un arco de alambre. Con un elástico de fuerza se tira del diente coronariamente desde el arco de alambre. Si se ha perdido la mayor parte de la estructura coronaria, se realiza endodoncia; se coloca un perno en el conducto radicular, al que se une un elástico unido también al arco de alambre.^{1,5}

Erupción rápida de los dientes.

En este tipo de procedimiento, el diente problema se mueve coronariamente y fuera de su alveolo. La cresta ósea y el margen gingival se mantienen en sus posiciones previas al tratamiento.

La interfase diente-encía en los dientes adyacentes no se altera. En esta técnica se emplea una fuerza mayor que en el procedimiento anterior. Se debe realizar una fibrotomía con 7-11 días de intervalo para cortar las fibras de tejido conectivo supracrestales y mantener una respuesta inflamatoria supracrestal que impida que el hueso de la cresta siga a la raíz en dirección coronaria.^{1,5}

5.2. Gingivectomía.

La gingivectomía y la gingivoplastia se relacionan únicamente con la encía adherida, marginal y papilar, o sea que no pueden alcanzar otras estructuras.¹²

La gingivectomía está considerada generalmente como el procedimiento quirúrgico más antiguo desarrollado para tratar los efectos de las enfermedades periodontales.

5.2.1 Definición.

El término gingivectomía es definido por la AAP, como la excisión de la parte de la encía, que se realiza generalmente para reducir la pared de tejido blando de una bolsa periodontal.¹²

En 1884 Robcsek describió un procedimiento quirúrgico, denominado más tarde gingivectomía, que consistía en la excisión del tejido gingival y la remoción mediante curetas, del tejido de granulación y parte del hueso marginal, sin embargo esta técnica nada tiene que ver con la empleada actualmente.^{1,12}

El primero en utilizar el término de gingivectomía fue Pickerill en 1912. En 1915, Black recomendaba el uso de fresas diamantadas, con el fin de mejorar el contorno gingival. El curetaje de la pared blanda de la bolsa fue sugerido por Box en 1928, suponiendo que de allí residía la causa de la periodontopatía. En 1935, Kronfel afirmaba que en la gingivectomía no se podría exponer el tejido óseo, alertando para las complicaciones de esta situación.¹²

El concepto moderno de la técnica de gingivectomía fue bien explicado a partir de 1949, cuando Golman, introdujo los términos preparación inicial y al mismo tiempo describió la técnica quirúrgica que se emplea hasta hoy.¹²

Más adelante Grant y cols. (1979) la definió como la excisión de la pared de tejido blando de una bolsa periodontal patológica.¹

El término gingivectomía significa resección de la encía. Al eliminar la pared de la bolsa, la gingivectomía proporciona la visibilidad y el acceso necesarios para la eliminación completa del cálculo y el alisado minucioso de las raíces; esto crea un entorno favorable para la cicatrización gingival y la restauración del contorno gingival fisiológico.^{2,21}

5.2.2 Indicaciones.

La gingivectomía se puede realizar en los siguientes casos: ²

- Eliminación de bolsas supraóseas, sin importar cual sea su profundidad, si la pared de la bolsa es fibrosa y firme.
- Supresión de agrandamientos gingivales.
- Hiperplasia gingival.
- Corrección de defectos gingivales como secuela de gingivitis ulcerativa necrosante.
- Aumento o exposición de corona clínica. ^{1,3,5,8,12}
- Encía adherida suficiente (para su neoformación).
- Bolsas con profundidades semejantes en el área involucrada (por razones estéticas). ^{1,12,18,21}

5.2.3 Contraindicaciones.

Las contraindicaciones incluyen las siguientes:

- Necesidad de resección ósea o incluso examen de la morfología ósea.
- Situaciones en las cuales el fondo de la bolsa es apical respecto a la unión mucogingival.
- Generales: Las relacionadas con cualquier cirugía, como pacientes debilitados, cardiópatas, psicóticos y algunas contraindicaciones relativas, tales como: diabetes, pacientes haciendo uso de corticoterápica o anticoagulante.
- Locales: Presencia de infecciones agudas, bolsa intra-ósea, pequeña cantidad de encía adherida, profundidades diferentes de bolsas, encía flácida, factores relacionados con la estética, necesidad de acceso al tejido óseo, consideraciones anatómicas.
- Absoluta: Falta de control de placa bacteriana.^{5,12,18}

5.2.4 Técnicas quirúrgicas.

Gingivectomía a bisel externo.

- ❖ Anestesia: Infiltrativa terminal o troncular, complementada con anestesia papilar, con el objetivo de que el tejido se mantenga con vasoconstricción, lo que facilita la incisión.(Imagen 11)



Imagen 11. Técnica de anestesia papilar.¹²

- ❖ Marcado de la profundidad de la bolsa: Se puede realizar utilizando la propia sonda periodontal, donde la medida de la profundidad es transferida a la cara externa de la bolsa, obteniéndose el punto sangrante.

Para cada diente se refieren tres puntos: distal, mesial y vestibular; repitiéndose cuando sea necesario también al lado lingual o palatino. (Imagen 12)



Imagen 12. Marcado de la profundidad de bolsa y transferencia a la cara externa.¹²

- ❖ Incisión primaria: realizada preferentemente con bisturí. Los más utilizados son los de la colección Kirkland/Orban y Goldman-Fox. De acuerdo con la mayoría de los autores, esta incisión debe iniciarse a cerca de 0,5 a 1 mm apical al punto sangrante, con esto se garantiza la remoción del epitelio de inserción y tejido de granulación. (Imagen 13)

La incisión debe poseer una angulación en relación al eje longitudinal del diente, variable de acuerdo con la necesidad de eliminarse más o menos encía adherida. No obstante la mayoría de los libros de texto preconizan que esta angulación sea de 45° . Esta incisión puede ser continua o discontinua.



Imagen 13. Incisión primaria siguiendo los puntos sangrantes.¹²

- ❖ Incisión secundaria: Sigue lo descrito anteriormente, diferenciándose solo por el hecho de complementar la incisión primaria en los espacios interproximales. (Imagen 14)



Imagen 14. Incisión secundaria.¹²

- ❖ Remoción del tejido de granulación: La mayoría de los autores creen en la importancia de esta remoción, justificada por el hecho de favorecer la reparación, aunque esto no se haya comprobado experimentalmente. Es también el momento para preparar adecuadamente la superficie radicular. (Imagen 15)



Imagen 15. Remoción del tejido.¹²

- ❖ Remodelación del contorno gingival: Se utilizan, tijeras curvas o “cortadores de cutícula” para obtener un adelgazamiento del tejido gingival buscándose con esto dar forma y función. (Imagen 16)

Es conveniente una amplia irrigación con suero fisiológico; se debe verificar que no queden restos del tejido eliminado, ya que la presencia de tejido suelto en el espacio interproximal implica una reparación papilar antiestética.



Imagen 16. Remodelado del contorno gingival.¹²

- ❖ Colocación del cemento quirúrgico: El cemento quirúrgico fue introducido en la odontología en 1929 por Ward, En 1947, Bernier e Kaplan relataron que el cemento quirúrgico es fundamental en la reparación. Giorgi (1972) muestra mejores resultados en la reparación de la gingivectomía cuando se realizan cambios frecuentes. Este aspecto quedó claro y fácil de entender, a medida que se comprendió que debajo del cemento quirúrgico se forma placa bacteriana y que está interfiere en el mecanismo de reparación de la herida. (Imagen 17)

El concepto actual es, que el cemento quirúrgico es apenas un protector mecánico, que en relación al retraso en la reparación, da un mayor confort en el postoperatorio inmediato.^{1,12,18,19,21}



Imagen 17. Colocación del cemento quirúrgico.¹²

Gingivectomía electroquirúrgica.

La electrocirugía permite un contorneado adecuado del tejido y controla la hemorragia.

No se puede utilizar en individuos que tienen un marcapaso cardíaco incompatible o mal protegido.

El tratamiento causa un olor desagradable. Si la punta electroquirúrgica toca el hueso, causa daño irreparable, además, el calor generado por un uso inadecuado provoca daño en el tejido y pérdida del soporte periodontal, cuando el electrodo se aplica cerca del hueso.

Si el electrodo toca la raíz se producen quemaduras en áreas de cemento. Por lo tanto, la electrocirugía se debe limitar a procedimientos superficiales como eliminación de agrandamientos gingivales, gingivoplastía, reubicación de frenillo e inserciones musculares e incisión de abscesos periodontales y capuchones pericoronarios.

La eliminación de los agrandamientos gingivales y la gingivoplastía se realizan con el electrodo de aguja, complementadas con un asa ovoide pequeña o electrodos en forma de diamante para el festoneado. Se utiliza una corriente mixta de corte y coagulación. En toda remodelación, el electrodo se activa y manipula con un movimiento conciso de “rasurado”.
(Imagen 18)

Algunos investigadores han informado que no existe diferencia relevante en la cicatrización gingival después de la resección con medios electroquirúrgicos y bisturíes periodontales, sin embargo otros observaron un retraso de la cicatrización, mayor reducción de la altura gingival y más lesión ósea después de la técnica electroquirúrgica.^{2,3,18,19,21}



Imagen 18. Técnica de electrocirugía. Fuente directa.

Gingivectomía laser.

Los láseres utilizados con mayor frecuencia en odontología son el dióxido de carbono (CO₂) y el neodimio: itrio-aluminio-granate (Nd:YAG), que tienen longitudes de onda de 10 600 nm y 1 064 nm, respectivamente, ambos en el espectro infrarrojo; estos deben combinarse con otros tipos de láser visibles para poder observar y dirigir el rayo.

El rayo láser de CO₂ se emplean para la escisión de proliferaciones gingivales, aunque la cicatrización se retrasa cuando se compara con la cicatrización secundaria a la gingivectomía con bisturí común.

El uso del rayo laser en cirugía bucal requiere medidas de precaución para no reflejarlo en las superficies de los instrumentos, lo que podría lesionar los tejidos y los ojos del operador.^{2,3,18,19,21}

Gingivectomía a bisel interno.

Está indicada para remover gran cantidad de tejido fibrótico sin que haya compromiso óseo, en las hiperplasias gingivales medicamentosas e idiopáticas, en especial voluminosas. También se indica cuando la bóveda palatina es rasa, pues una gingivectomía podría exponer el haz vasculonervioso palatino.^{12,18}

Su principal ventaja está en la reparación, que ocurrirá por primera intención, una vez, que no hubo la eliminación total del epitelio, el cual permanece recubriendo el tejido conjuntivo subyacente.

Técnica quirúrgica:

- ❖ Anestesia del área.
- ❖ Primera incisión: Determinando la cantidad de tejido a eliminar, a una distancia proporcional a la espesura y altura del tejido, no tocando el periostio.
- ❖ Segunda incisión: intra-surcos, hasta que alcance en profundidad el área del tejido conjuntivo y paralela a la incisión anterior pero sin tocar el periostio.

- ❖ Tercera incisión: hecha en la base de la primera incisión, con el bisturí en posición perpendicular a esta, tratando de unir las dos primeras incisiones.
- ❖ Liberación del tejido cortado: ejecutada con hojas o curetas afiladas.
- ❖ Lavado: Lavar el área con suero fisiológico para reevaluar si no existe más tejido de granulación y/o cálculo dentario.
- ❖ Compresión suave del tejido en el área donde será suturado, esto permitirá una mejor adaptación, pues disminuye la espesura del coágulo.
- ❖ Sutura: puede ser simple (papila por papila) o continua.¹²

5.2.5 Cuidados postoperatorios.

Prácticamente no hay necesidad de preocuparse por los cuidados del postoperatorio ya que no ocurre edema, el sangrado disminuye y no suele haber procesos dolorosos.

En la gingivectomía a bisel externo la reparación es por segunda intención, o sea, no hay aproximación de los bordes de la herida. La epitelización puede ser indirectamente comprobada mediante el azul de toluidina al 1% que impregna solo el tejido conjuntivo.

Inicialmente el coagulo sanguíneo con una gran concentración de leucocitos polimorfonucleares cubre la herida, protegiendo el tejido conjuntivo y de acuerdo con Engler solamente después de 24 a 36 horas las células de la capa basal inician su “camino” en dirección al diente.

La velocidad varía de 0,5 a 1 mm/día, significando que la reepitelización de la herida ocasionada por la gingivectomía depende del área expuesta. La media es de 5 mm de área expuesta; esto implica en cerca de 7 a 10 días para la reepitelización completa de la herida.

La restauración del epitelio de inserción estará alrededor de la segunda semana, y el tejido conjuntivo subyacente se recompone aproximadamente en la tercera semana de la cirugía. El completo restablecimiento de la normalidad clínica gingival, incluso con el aparecimiento ya del surco gingival, ocurre pasados 30 a 45 días.

En el tejido óseo, se observa también una respuesta en la cresta del hueso alveolar indicando que ocurrió reparación después de la gingivectomía.¹²

El postoperatorio es relativamente tranquilo ya que en las técnicas descritas no sobreviene edema o dolor. Nada impide que el paciente pueda utilizar analgésicos en caso de que ocurra sensibilidad dolorosa, debiendo evitar los derivados del ácido acetilsalicílico, debido a su acción anticoagulante.

5.3 Gingivoplastía.

La gingivoplastía es similar a la gingivectomía, pero su finalidad es diferente. La gingivectomía se realiza para eliminar bolsas periodontales e incluye el remodelado como parte de la técnica. La gingivoplastía es el remodelado de la encía para crear contornos gingivales fisiológicos con el único propósito de redelinear la encía sin que haya bolsas.²

5.3.1 Definición.

El término gingivoplastía fue sugerido en la década de los 50 por Goldman para referirse a la técnica cuyo objetivo, en principio era la remoción gingival superficial representada por hiperplasias gingivales debidas a gingivitis crónica de larga duración.¹²

De acuerdo con el glosario de la AAP (2001), la gingivoplastía es la remodelación quirúrgica de la encía. Este término se reserva a las condiciones clínicas, donde el objetivo no es eliminar bolsas periodontales.¹²

La enfermedad gingival y periodontal produce a menudo deformidades en la encía que interfieren con la excursión normal de los alimentos, acumulan placa y residuos alimenticios y prolongan y agravan la evolución de la afección. Las fisuras y cráteres gingivales, las papilas interdentarias en meseta causadas por la gingivitis ulcerativa necrozante y el alargamiento gingival son ejemplo de estas deformidades.²

Está claro que tanto la gingivectomía como la gingivoplastia se rigen por la misma secuencia técnica, sólo que la primera se refiere al proceso donde haya habido pérdida de inserción y la segunda, a la inflamación estricta a la encía, sin pérdida de inserción.¹²

5.3.2 Indicaciones.

La gingivoplastia puede ser realizada satisfactoriamente en los siguientes casos:

- ❖ Para eliminar cráteres de tejido blando resultado de enfermedad (GUNA) o subsiguiente a otros procedimientos quirúrgicos.
- ❖ Para crear en la encía una forma más estética en casos de una marcada erupción pasiva.
- ❖ Para crear una corona clínica con propósitos restaurativos o endodóncicos cuando la osteotomía no es necesaria.^{1,3,12}

5.3.3 Técnica quirúrgica.

Sigue los mismos pasos ya descritos en la gingivectomía, mientras tanto, está contraindicada en los casos en que su ejecución provocaría una gran exposición de tejido conjuntivo.^{12,18,21} (Imagen 19)



Imagen 19. Muestra la técnica de gingivoplastía.¹⁸

CONCLUSIONES.

Podemos concluir, que crear un ambiente propicio para la comunicación no significa hacer insinuaciones alertando al paciente de sus problemas estéticos; este abordaje puede intimidar e incluso ofender a algunas personas, además de no ser una actitud ética.

Tener una postura cautelosa al escuchar las quejas del paciente permite que la relación sea más provechosa y que las aclaraciones sean dirigidas a las necesidades del mismo.

Por lo anterior es fundamental, transmitir tranquilidad mediante transparencia ética comunicando al paciente las ventajas estéticas de las diferentes modalidades de tratamiento; de la misma manera, se debe dejar claro que todo tratamiento posee ventajas, desventajas y limitaciones.

Así mismo debemos evaluar la verdadera posibilidad periodontal de soluciones quirúrgicas estéticas. Hay situaciones en que la búsqueda de la estética está totalmente limitada desde el punto de vista quirúrgico. Lo importante es que seamos cuidadosos en la búsqueda de soluciones para mejorar la sonrisa de nuestros pacientes, no intentando soluciones “milagrosas” y explicarles que hay soluciones y limitaciones.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3^a.ed. Buenos Aires. Editorial panamericana, 2002. Pp.45-48,655-666.
2. Carranza F. Newman M. Periodontología clínica. Novena edición. México. McGraw-Hill interamericana, 2004. Pp. 15-33, 794-799.
3. Newman M., Takei H., Carranza F. Clinical periodontology. Carranza's. 9 edition, St. Louis Missouri. Wb. Saunders company 2002. Pp16-32,749-753.
4. Genco R. Periodoncia. México. Editorial McGraw-Hill interamericana 1993. Pp. 3-31.
5. Ottonni J. Cirugía plástica periodontal y periimplantar. Belleza proporción y armonía. Editorial artes médicas latinoamericanas 2007. Pp 19-43,117-145,273-279.
6. Henriques P. G. Estética en periodoncia y cirugía plástica periodontal 1^a edición. Colombia. Editorial ALMOCA. 2006. Pp.3-7,197-201.
7. Romanelli H J., Adams E P. Fundamentos de cirugía periodontal. Primera edición. Caracas Venezuela. Editoral ALMOCA. 2004. Pp.259-261, 282-284.
8. Rielson C., Aparecida E. Estética dental nueva generación. Sao Paulo Brasil. Editorial artes médicas latinoamericanas. 2003. Pp.317-318,329-339.

9. Brimstein E, Needleman HL, Karimbux N, VanDyke T E. Periodontal and gingival health and diseases children, adolescents and Young adults. Editorial Martin Dunitz 2001. Pp. 35,36.
10. Pinlinton E I. Esthetics and optical illusions in dentistry. J. Am. Dent. Assoc. 1963; 23: 641-651.
11. Small B W. Esthetic evaluation and treatment of the maxilar anterior a case repot. Gen. Den. 2003; 51: 314-315.
12. Duarte C A. Cirugía periodontal protésica y estética. Sao Paulo Brasil. Santos Liuraria editorial Ltda. 2004. Pp.33-45,149,150,341-350.
13. Levine R A. Makrauer Z. The use of periodontal plastic surgery procedures in aiding esthetic restorative results. Compend. Contin. Educ. Dent. 2003; 24: 729-740.
14. Breault L G. Fowler E B. Smile enchancement via internal gingivectomies. Gen. Dent. 2000; 48:184-188.
15. Rechter M J. Corsair A. Correction o fan aesthetic problem related to excessive display of gingival. Dent. Today 2002; 21: 50-53.
16. Goldstein R E. Odontología estética. Vol 1. Segunda edición. Barcelona España. Editorial Artes médica 2002. Pp. 3-8.
17. Mallat E. Mallat E C. Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior. Editorial Quintessence S.L. Barcelona 2001. Pp 15-35, 66-69, 75-77.

18. Rose L F, Maeley B L, Genco R J, Cohen W D. Periodontics, medicine, surgery and implants. St Louis Missouri. Elsevier Mosby 2004. Pp. 503-514.
19. Mavrogiannis M, Ellis J S, Thomanson J M, Seymour R A. The management of drug-induced gingival overgrowth. J Clin periodontol 2006; 33:434-439.
20. Thomanson J M, Seymour A, Ellis S. Risk factors for gingival overgrowth in patients medicated with ciclosporin in the absence of calcium channel blockers. J Clin periodontol 2005; 32: 273-279.
21. Newman M G, Takei H H, Klokkevold P R, Carranza F A. Clinical periodontology. Decima edición. St. Louis Missouri. Editorial Saunders Elsevier. 2006. Pp. 909-916.