



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ALARGAMIENTO DE CORONA CON FINES ESTÉTICOS.

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:

MIRIAM ALEJANDRA VEGA MIRANDA

TUTOR: MTRO. OSCAR RODOLFO DÍAZ DE ITA

MÉXICO, D.F.

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Gracias a Dios

Por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida.

Primero, debo dar gracias a mi madre Andrea. A aquella incansable mujer que desde que era pequeña me ha guiado y acompañado en los momentos en que más la he necesitado. Gracias por tu apoyo, por tu incondicionalidad de madre y principalmente por tu amor que no espera nada a cambio. Mamá, todo mi trabajo va dedicado a ti.

Mis hermanas que son mi vida y no puedo sino darles las gracias por el tiempo, pero sobre todo por el inmenso amor que siento de su parte. Anayelly e Isela o Isela y Anayelly para que ninguna se sienta primero, todos los días le doy gracias a Dios por haberlas traído a mi vida. Gracias por ser mi apoyo, Gracias por ser mis dos razones para seguir peleando el día a día.

A mi hermano Jair por su amor, su gran apoyo, sus consejos y sobre todo por el respaldo que me dio.

Mi padre, que a su manera, ha jugado un rol importante en mi vida.

No puedo dejar de nombrar a Edgar que llegó a alegrarme la vida y que ha sido mi pilar en esta etapa. Gracias Edgar por ser mi amor, mi amigo, mi confidente.... Gracias por aguantar los malos momentos, en donde siempre me acompañaste y peleisté conmigo. Gracias por el apoyo constante y los consejos que siempre tuviste en los momentos difíciles. Gracias amor por estar conmigo... Gracias por ser parte de mi vida; eres lo mejor que me ha pasado.

Gracias a mi sobrina Aletxita por sus alegrías y risas; por ser la alegría de la casa, por su ternura y por su fortaleza.

A mi Abuelo un hombre sabio que con su amor, su regaños y consejos me hicieron comprender que la vida no es fácil y que en este mundo la preparación es tu mejor herramienta para salir a delante.

A mis amigos, a todas aquellas personas que conocí durante el paso por esta Honorable Universidad, con ellos compartí alegrías, angustias, tristezas y desafíos en esta carrera.

A mis maestros que directa o indirectamente fueron parte en mi formación profesional.

Gracias al Mtro. Oscar Díaz De Ita por su paciencia, comprensión y tiempo, y sobre todo por compartir su sapiencia en la realización de este trabajo.

A mi casa mater la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología, por su grandeza y por que ha sido mi casa, en donde me he formado académicamente y por permitirme decir que "SOY ORGULLOSAMENTE UNAM".

"Por mi raza hablará el espíritu"

Miriam Alejandra Vega Miranda



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. PROPÓSITO	6
3. OBJETIVOS	6
4. CIRUGÍA PREPROTÉSICA	7
4.1. Definición	7
5. GENERALIDADES DEL PERIODONTO	9
5.1. Definición	9
5.2. Encía	9
5.3. Ligamento periodontal	11
5.4. Cemento	14
5.5. Hueso	16
5.6. Espesor biológico	17
6. TERAPIA MUCOGINGIVAL	23
6.1. Introducción	23



6.2. Procedimientos de aumento gingival	24
6.3. Reconstrucción de la papila interdental	26
6.4. Alargamiento de corona clínica	28
6.5. Exposición tejido dentario sano	32
6.6. Colgajo posicionado apical con recontorneo óseo	33
6.7. Erupción forzada	34
6.8. Erupción ectópica	35
6.9. Prevención de colapso de los tejidos blandos después de la extracción del diente	36
7. ALARGAMIENTO DE CORONA CON FINES ESTÉTICOS ...	38
7.1. (CASO CLÍNICO)	38
8. CONCLUSIONES	43
9. FUENTES DE INFORMACIÓN	44



INTRODUCCIÓN

La estética es de gran importancia en todos los procedimientos odontológicos que realizamos; en la actualidad los pacientes tienen altas expectativas estéticas, por lo que se ha convertido en un factor de gran importancia al realizar nuestros tratamientos, sin descuidar el reestablecer la función.

La cirugía preprotésica es el área de la periodoncia que engloba todas aquellas técnicas o procedimientos quirúrgicos cuyo fin es preparar a los tejidos duros y blandos para la colocación adecuada y duradera de prótesis dentales.



PROPÓSITO

Mostrar diferentes técnicas de cirugía preprotésica que se utilizan comúnmente previas a la rehabilitación del paciente.

OBJETIVOS

Relacionar los diversos problemas bucales con los procedimientos que utilizamos para resolverlos y poder rehabilitar protésicamente a nuestros pacientes de la forma más adecuada.



4. CIRUGÍA PREPROTÉSICA

4.1. Definición

La cirugía preprotésica engloba todas aquellas técnicas o procedimientos quirúrgicos cuyo fin es preparar a los tejidos duros y blandos para la colocación adecuada y duradera de prótesis dentales cumpliendo sus fines de función y estética.

Son aquellas técnicas que tienen como objetivo lograr una ubicación de las estructuras protésicas preservando el espesor biológico necesario para la salud periodontal.

La cirugía preprotésica tiene como objetivos preparar a los tejidos para recibir la restauración o la prótesis en las mejores condiciones. El primer requisito para la correcta colocación de una prótesis u otra restauración cercana a la encía es la salud del surco gingival.

La cirugía preprotésica proporciona un entorno para que una prótesis pueda restablecer la función oral, permitiendo una función normal, hoy en día el alcance y la efectividad de la cirugía preprotésica se ha extendido por el uso de los implantes dentales, por lo que, con frecuencia, tenemos que realizar el aumento de tejidos blandos y duros utilizando diferentes tipos de injertos para hacer posible la colocación de los implantes en aquellos sitios en donde las condiciones de los tejidos no son las adecuadas.



El tratamiento periodontal y restaurativo actual debe dirigirse a cubrir las exigencias estéticas del paciente. Por ello, la finalidad de estas técnicas no es únicamente el tratamiento de una lesión periodontal sino la preparación de la boca para el tratamiento estético restaurativo y protésico. Estas técnicas quirúrgicas se denominan cirugía periodontal preprotésica e incluyen procedimientos como el alargamiento de corona y aumentos de reborde en tejidos duros y blandos.

Si los procedimientos restaurativos demandan la solución de alteraciones mucogingivales, las técnicas quirúrgicas apropiadas deben aplicarse antes de iniciar el tratamiento protésico.

La cirugía plástica periodontal debe practicarse por lo menos dos meses antes de iniciar restauración protésica. Esto da tiempo a que se forme tejido maduro en el margen gingival para que los procedimientos restaurativos no causen inflamación clínica. El aumento de encía queratinizada proporciona estabilidad al margen gingival libre y los tejidos gingivales circundantes que permiten colocar las restauraciones en un medio en el que la salud gingival pueda mantenerse.



5. GENERALIDADES DEL PERIODONTO

5.1. Definición

Etimológicamente el término procede del latín (peri= alrededor; odontos diente) y comprende la encía, el ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso alveolar. Siendo su función principal la de unir al diente con el tejido óseo y mantener la integridad de la superficie de la mucosa masticatoria de la cavidad bucal.¹

El periodonto también llamado “tejido de sostén de los dientes” constituye una unidad de desarrollo biológica y funcional, que experimenta determinados cambios con la edad y, además es sometida a modificaciones morfológicas relacionadas con alteraciones funcionales y del medio ambiente bucal.²

La encía es una fibromucosa que está formada por tejido conectivo denso. En ésta se agrupan tejidos especializados como el epitelio de unión, la lámina basal lúcida, la membrana basal y la lámina propia.

El cemento radicular y el hueso alveolar son tejidos duros por estar mineralizados. El desarrollo de los tejidos periodontales se realiza en conjunto con el de los dientes.

5.2. Encía

La encía es el tejido bucal que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.¹ Para el estudio anatómico de la encía la dividimos en dos:¹



- Encía libre
- Encía insertada

Encía libre

La encía libre es de consistencia firme. Comprende el tejido gingival en la cara vestibular y lingual ó palatina de los dientes y la encía interdental o papila interdental. En las caras vestibular y lingual de los dientes, la encía libre se extiende desde el borde gingival en sentido apical, hasta la línea de la encía libre, ubicada a nivel que corresponde a la unión cementoadamantina.¹

Encía insertada

Es firme, se encuentra fija al periostio subyacente del hueso alveolar, se continúa con la encía marginal, vestibularmente se extiende hasta la mucosa alveolar, que es móvil, y de la cual está separada por la unión mucogingival. Podemos localizar la división de la encía marginal y la encía insertada en el surco marginal.

Surco gingival

Es un espacio poco profundo localizado alrededor del diente en forma de V, está limitado por el diente en un lado, por el epitelio del surco en el otro y el epitelio de unión en el fondo, no es un sitio estéril. Determinar la profundidad del surco es un parámetro de diagnóstico. En la encía clínicamente sana existe una profundidad de 1.8 mm, con variaciones desde 0 hasta 3 mm y esto lo podemos verificar introduciendo una sonda periodontal y así estimar la distancia que penetra.

Se constituye por el epitelio del surco como continuación del epitelio gingival se continúa en dirección apical por el epitelio de unión que está adherido a la superficie del diente.¹

Encía interdental

Ocupa el espacio entre los dientes por debajo de su área de contacto. En la región de los dientes anteriores tiene una forma piramidal, en la región correspondiente a los molares la encía suele estar más achatada en sentido vestibulolingual y como ésta adopta la forma acorde al área de contacto, se crea una concavidad o col que conecta a la papila vestibular con la lingual.

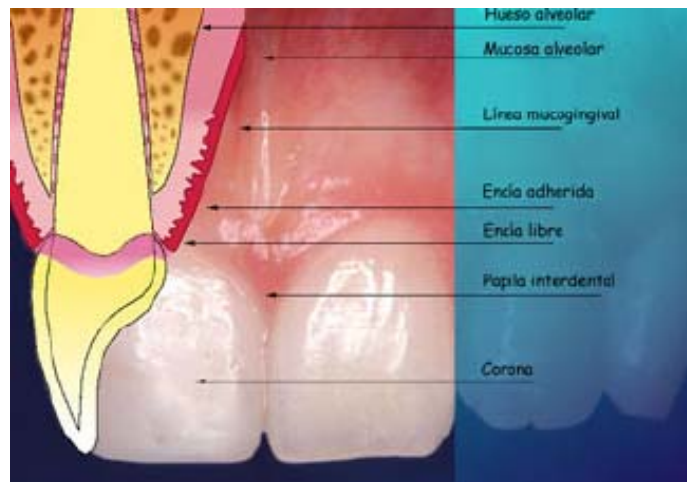


Fig1 ligamento periodontal ³

5.3. Ligamento Periodontal

Es el tejido conectivo blando que rodea a los dientes y une el cemento radicular con la lámina dura del hueso alveolar. Distribuye y absorbe las fuerzas generadas



durante la masticación. El espacio del ligamento tiene forma de reloj de arena, es más estrecho a nivel medio. El ligamento se une al cemento radicular y al hueso a través de los conductos de Volkmann en los espacios medulares mediante fibras colágenas.

Función del ligamento periodontal

El ligamento provee revestimiento de tejido blando para la protección de vasos y nervios ante lesiones por fuerzas mecánicas, transmite las fuerzas oclusales al hueso, da inserción del diente al hueso, actúa en la conservación adecuada del tejido gingival en relación con los dientes y amortigua el impacto de las fuerzas oclusales.²

Las células que encontramos en el ligamento periodontal se ocupan de la formación y resorción del cemento y hueso, que ocurren en el movimiento dental fisiológico, en la adaptación del periodonto ante las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.¹

El ligamento periodontal se encuentra inervado por fibras nerviosas sensitivas con capacidad para transmitir sensaciones táctiles, de presión y dolor, además de proporcionar nutrientes al cemento, hueso y encía a través de los vasos sanguíneos.

Fibras del ligamento periodontal

Las fibras principales del ligamento periodontal se dividen en:



Fibras Apicales

Se encuentran dispuestas del cemento hacia el hueso en el tercio apical del diente.

Fibras Horizontales

Están organizadas en ángulos rectos respecto al eje longitudinal del diente, desde el cemento hasta el hueso alveolar.

Fibras Transeptales

Estas fibras se extienden en sentido interproximal sobre la cresta alveolar y se fijan en el cemento de los dientes vecinos.

Fibras de la cresta alveolar

Estas fibras están dispuestas en sentido oblicuo desde el cemento por debajo del epitelio de unión hasta la cresta alveolar. Su función es evitar la extrusión del diente y resiste a los movimientos laterales.

Fibras Oblicuas

Son el grupo más numeroso del ligamento, éstas van desde el cemento en dirección coronal oblicuamente hacia el hueso, soportan las tensiones masticatorias verticales y las transforman en tensión sobre el hueso.⁴

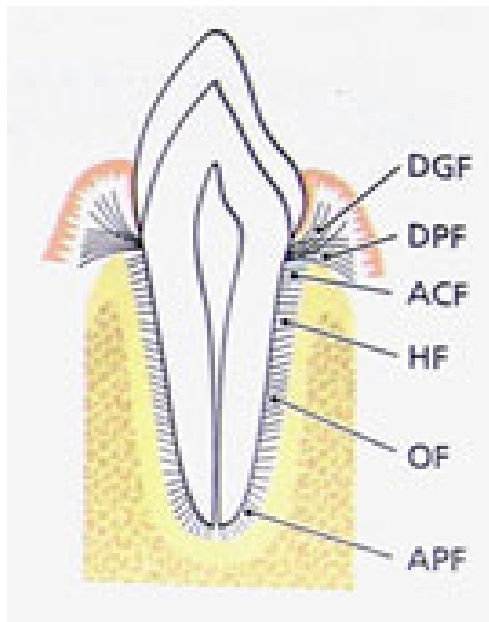


Fig. 2 Fibras periodontales ³

- (ACF) Fibras de la cresta alveolar
- (HF) Fibras horizontales
- (OF) Fibras Oblicuas
- (APF) Fibras apicales
- (APF) Fibras hueso alveolar propio
- (DGF) Fibras dentogingivales
- (DPF) Fibras dentoperiodontales

Divergen desde el cemento hacia el diente en las zonas de furca. En el ligamento periodontal encontramos células como fibroblastos, osteoblastos, cementoblastos, osteoclastos, células epiteliales y células nerviosas, estas células, entre otras funciones, remodelan las fibras principales para lograr adaptación ante las necesidades fisiológicas y en reacción a diferentes estímulos.

5.4. CEMENTO

El cemento es un tejido mineralizado que cubre la superficie radicular, es muy parecido al tejido óseo pero se diferencia de este por no tener vasos sanguíneos ni linfáticos, no está inervado y no se remodela ni se reabsorbe; pero se deposita continuamente aumentando su grosor durante toda la vida y esto se puede apreciar más en la porción apical de la raíz.² Está constituido por fibras colágenas incluidas en una matriz orgánica, su principal contenido mineral es la hidroxiapatita.



En el cemento se insertan las fibras del ligamento y participa en el proceso de reparación de la superficie radicular.

Tipos de cemento

Son dos los tipos de cemento: ¹

- Cemento acelular (primario)
- Cemento celular (secundario)

Cemento acelular

Es el primero en formarse, pues lo hace junto con la raíz y el diente, cubre desde el tercio cervical hasta el tercio medio la raíz.

Cemento celular

Comienza su formación después de que el diente llega al plano oclusal, es más irregular y posee células; se va depositando sobre el primario. Esta menos calcificado que el primario y tanto el cemento primario como el secundario son producidos por cementoblastos, algunas de estas células se incorporan al cementoide para luego mineralizarse y las células que quedaron incorporadas se conocen como cementocitos, estos permiten el transporte de nutrientes a través del cemento y contribuyen al mantenimiento de la vitalidad del tejido. El cemento celular se presenta sólo en la parte intralaveolar de la raíz.



5.5. HUESO

Es la porción del maxilar o mandíbula que forma y apoya los alvéolos de los dientes. Se forma en conjunto con el desarrollo y erupción del diente y desaparece gradualmente cuando se pierde el diente. El hueso presenta dos terceras partes de materia inorgánica y un tercio de matriz orgánica. La primera está compuesta por calcio y fosfato principalmente, y la matriz orgánica consiste principalmente de colágena tipo I.

Junto con el cemento radicular y el ligamento periodontal, el hueso alveolar constituye el aparato inserción del diente, cuya función principal es distribuir y absorber las fuerzas generadas por la masticación y otros contactos dentarios.

Vascularización e inervación

El riego sanguíneo se deriva de las arterias alveolar superior e inferior, para el maxilar y mandíbula respectivamente, y llega al ligamento mediante los vasos apicales que irrigan la zona apical del ligamento.

El aporte vascular al hueso penetra el tabique interdental a través de los conductos nutrientes junto con venas, nervios y vasos linfáticos.

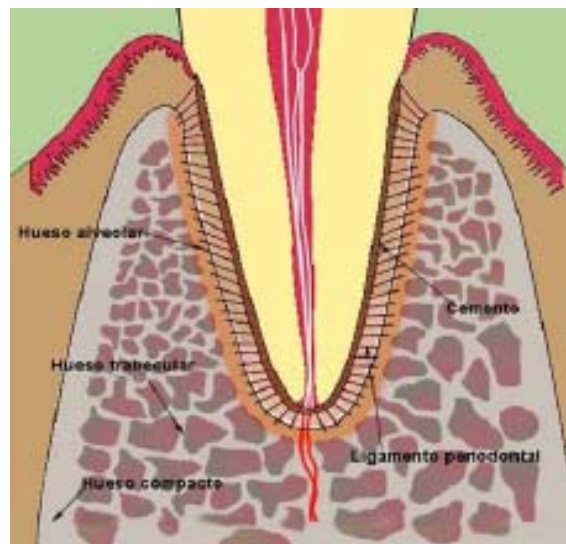


Fig.3. Hueso alveolar³

5.6. ESPESOR BIOLÓGICO

Definición

Distancia biológica, espesor biológico o anchura biológica son designaciones utilizadas para describir una entidad anatómica que representa la unión entre los tejidos gingivales y las superficies dentarias, es decir, la unión dentogingival. Es la distancia comprendida entre el margen gingival y la cresta ósea.⁴

Apoyándose en los datos obtenidos por Gargiulo et. al , Cohen en 1962, definió como espacio biológico a la distancia comprendida entre el tope de la cresta ósea alveolar y la porción más coronal del epitelio de inserción, teniendo una medida de 2,0 mm. Nevins y Skurow, fueron los primeros en modificar este concepto. Sus dimensiones deben considerarse durante el plan de tratamiento para realizar las restauraciones.⁴ De esta manera, este nuevo concepto de espesor biológico

(distancia comprendida entre el margen gingival y la cresta ósea, alveolar) pasa a tener una dimensión media de 3 mm, y no de 2 mm como se había descrito.⁵

La profundidad del surco gingival varía según la posición del diente y la calidad del tejido blando; histológicamente mide 0.5 mm.⁷ Si la preparación invade esa área disminuyendo el espesor, la presencia de la prótesis provocará una reacción inflamatoria, que dará como resultado la formación de una bolsa y la reabsorción del margen óseo, lo que puede interpretarse como un remodelado fisiológico para restablecer el espesor biológico.⁶

Entre las consecuencias que se pueden derivar de su invasión están la recesión gingival y la pérdida ósea, etc. Si un tratamiento restaurador requiere una preparación dentaria intrasurcal, se debe analizar si se requiere de algún tratamiento periodontal para alargar la corona dental y entonces determinar cuánto es posible introducirse en el surco gingival.⁶

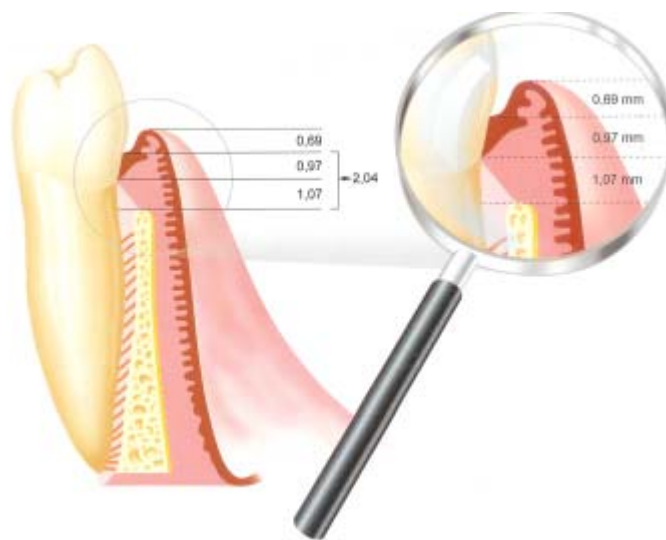


Fig.4 Representación esquemática de las dimensiones del espesor biológico.⁴



Las situaciones en las que se puede provocar una invasión del espacio biológico son las siguientes:⁵

- Durante el tallado
- Durante la retracción gingival
- Durante la toma de impresiones
- Cementado de restauraciones
- Restauraciones sobreextendidas
- Uso de instrumental rotatorio para curetear el surco
- Electrocirugía

Una vez que dicha invasión se ha producido, la respuesta de los tejidos va a estar influenciada por:

1. Densidad y dirección de las fibras del tejido conectivo.
2. La densidad del trabeculado óseo.
3. Localización de los vasos sanguíneos y su emergencia desde la cresta ósea.
4. La interacción inmunológica entre las bacterias y el huésped.

Las alteraciones patológicas que se pueden dar son:

1. Pérdida de cresta ósea, desarrollándose una bolsa localizada infraósea.
2. Recesión gingival y pérdida ósea localizada.



Rubber y colaboradores demostraron que existe una mayor susceptibilidad en los casos de crestas finas. La cresta ósea está formada por hueso cortical y una pequeña cantidad de hueso medular. De él provienen las células pluripotenciales, las cuales pueden diferenciarse en osteoblastos.⁸

3. Hiperplasia gingival localizada.

La estética se ve claramente afectada, esto se ve a menudo en los casos de erupción pasiva o cuando los márgenes de la restauración son realizados subgingivalmente. La resistencia del huésped puede jugar un papel crucial en la respuesta de los tejidos.

4. Combinaciones de las distintas respuestas.

No hay que olvidar que la respuesta está relacionada con la susceptibilidad del paciente frente a la enfermedad periodontal, por lo tanto, no siempre que se invade espesor biológico se producen estos efectos ya que, existen otros factores de iniciación y progresión de la enfermedad periodontal como son la virulencia de la placa y la susceptibilidad del huésped. En estos casos el trauma es reversible para el epitelio y el tejido conectivo, siempre que las condiciones del medioambiente sean favorables, produciéndose un nuevo epitelio entre 7 y 14 días.

Anteriormente, se pensaba que la morfología gingival es una característica propia de cada paciente y por lo tanto, no se puede generalizar y aplicar valores estándar en base a los cuales desarrollar un plan de tratamiento.⁸



Restablecimiento del espesor biológico

Cuando el espesor biológico periodontal es invadido, por cualquiera de las causas mencionadas anteriormente, el restablecimiento es necesario para recuperar el espesor biológico y mantener la salud periodontal.⁵

Indicaciones para recuperar el espesor biológico: ⁶

- Caries subgingival
- Dientes fracturados por debajo del margen gingival
- Ubicación subgingival de márgenes de prótesis
- Perforaciones radiculares
- Erupción pasiva alterada
- Coronas clínicas cortas.

Biotipos Periodontales

Podemos describir dos biotipos distintos de periodonto que se reflejan no sólo a nivel gingival sino a nivel óseo, e incluso se relacionan con la forma de los dientes.⁸

- Biotipo fino
- Biotipo grueso

Antes de llevar a cabo una cirugía debemos tener presente el biotipo periodontal en el que se va a intervenir, y tomar en cuenta las consideraciones quirúrgicas y postquirúrgicas.⁵



El biotipo fino presenta:

- Margen gingival fino y festoneado
- Papilas altas
- Hueso fino y festoneado
- Coronas largas, cónicas con puntos de contacto fino
- Raíces convexas y prominentes
- Menor dimensión en sentido oclusoapical de la unión dentogingival
- Mayor resorción ósea postquirúrgica.

En biotipos periodontales finos, donde la tabla ósea vestibular es muy delgada, la reabsorción ósea postquirúrgica será mayor, por lo cual se debe eliminar menos hueso a ese nivel para compensar la reabsorción.⁶

El biotipo grueso presenta:

- Margen grueso, poco festoneado
- Hueso ancho y poco festoneado
- Coronas cortas y cuadradas, con puntos de contacto anchos
- Contornos radiculares aplanados
- Mayor dimensión en sentido ocluso apical de la unión dentogingival
- Menor resorción ósea postquirúrgica.



6. TERAPIA MUCOGINGIVAL

6.1. Introducción

Es un término general, utilizado para describir el tratamiento periodontal que incluye los procedimientos de corrección de los defectos en la forma, posición y/o cantidad de tejido blando y hueso de soporte subyacente en dientes e implantes.

En la década de los cincuentas, Friedman (1957) introdujo un término más específico “cirugía mucogingival” que definió como “procedimientos quirúrgicos destinados a preservar la encía, eliminar frenillos aberrantes ó bridas musculares e incrementar la profundidad del surco vestibular”. Sin embargo, con frecuencia el término “cirugía mucogingival” se usaba para describir todos los procedimientos quirúrgicos que involucraban la encía y la mucosa alveolar.⁹

En consecuencia, no solo se trataba de técnicas destinadas a:

- 1) Aumentar el ancho de la encía
- 2) Corregir defectos particulares de los tejidos blandos considerados procedimientos mucogingivales
- 3) En este grupo de modalidades de tratamiento periodontal también se incluían algunos métodos de eliminación de la bolsa.

En 1993 Miller propuso el término “cirugía plástica periodontal” porque consideró que la cirugía mucogingival se había desplazado más allá del tratamiento tradicional de los problemas asociados con la cantidad de encía y los defectos periodontales incluyendo así, la corrección de la forma de los rebordes alveolares y la estética de los tejidos blandos.^{9 10}



La cirugía plástica periodontal puede ser definida como “procedimientos quirúrgicos realizados para prevenir o corregir defectos anatómicos, del desarrollo, traumáticos o inducidos por enfermedades de la encía, la mucosa alveolar o el hueso”.

Entre los procedimientos terapéuticos que pueden incluirse dentro de esta definición se muestran los procedimientos de tejidos duros y blandos destinados a:

- Aumento gingival
- Recubrimiento radicular
- Corrección de defectos mucosos en implantes
- Alargamiento de corona clínico
- Preservación de la encía en los sitios de erupción de dientes ectópicos
- Eliminación de frenillos aberrantes
- Prevención del colapso del reborde alveolar asociado con la extracción de un diente
- Aumento del reborde edéntulo.

6.2. Procedimientos de aumento gingival

La cirugía de aumento gingival comprende diversas técnicas quirúrgicas, la mayoría de las cuales fueron desarrolladas de forma empírica y sin suficiente conocimiento de la biología de los tejidos involucrados.

Las primeras técnicas son las “cirugías de extensión vestibular”, que fueron diseñadas sobre todo con el objetivo de ampliar la profundidad del surco



vestibular, sin embargo, en los últimos años los injertos pediculados o libres de tejido blando se han convertido en las técnicas más usadas para el manejo de las dimensiones gingivales “insuficientes” debido a la mayor predecibilidad de los resultados de la cicatrización.⁹

Procedimientos de injertos

Los tejidos blandos gingivales y palatinos conservarán sus características originales después del trasplante a la zona de la mucosa alveolar.

El tipo de injertos pueden clasificarse como:

1. Injertos pediculados que después de su aplicación en el sitio receptor mantienen su conexión con el sitio⁹
2. Injertos libres (sin conexión con el área donante).⁹

Técnicas

El procedimiento quirúrgico se inicia con la preparación del sitio receptor. Se prepara un lecho perióstico libre de inserciones musculares y de dimensión suficiente.¹¹ EL colgajo de espesor parcial se desplaza a su nueva posición y se sutura.

Se recomienda confeccionar una matriz sobre el sitio receptor para asegurarse de que del área donante, habitualmente la mucosa palatina en la región de los premolares, sea de tamaño suficiente. La matriz se transfiere al sitio donante, donde se marca mediante una incisión superficial.⁹



6.3. Reconstrucción de la papila interdental

Varios factores pueden contribuir a la pérdida de altura de la papila y a la formación de “triángulos negros” entre los dientes. La razón más común en el adulto, es la pérdida de soporte periodontal debido afecciones asociadas con la placa.¹² Sin embargo, la forma anormal de los dientes, el contorno incorrecto de las restauraciones protésicas y los procedimientos traumáticos de higiene bucal también, pueden influir negativamente en el perfil de los tejidos blandos interdentes.

Nordland y Tarnow (1998) propusieron un sistema de clasificación en relación a la altura de las papilas adyacentes a dientes naturales basados en tres referencias anatómicas: el punto de contacto interdental, la extensión apical de la unión cemento esmalte en vestibular y la extensión coronaria en la zona proximal.⁹

NORMAL: La papila interdental ocupa todo el espacio de la tronera en apical del punto o área de contacto interdental.

CLASE I: La punta de la papila interdental está ubicada entre el punto de contacto interdental y el nivel de la UCE en la superficie proximal del diente.

CLASE II: La punta de la papila interdental está situada a nivel de la unión cemento esmalte o en apical de ella, en la superficie proximal, pero en la superficie mediovestibular se ubica en sentido coronario respecto de la UCE.

CLASE III: La punta de la papila interdental se ubica a nivel de la UCE o en apical de ésta, en la superficie mediovestibular.⁹

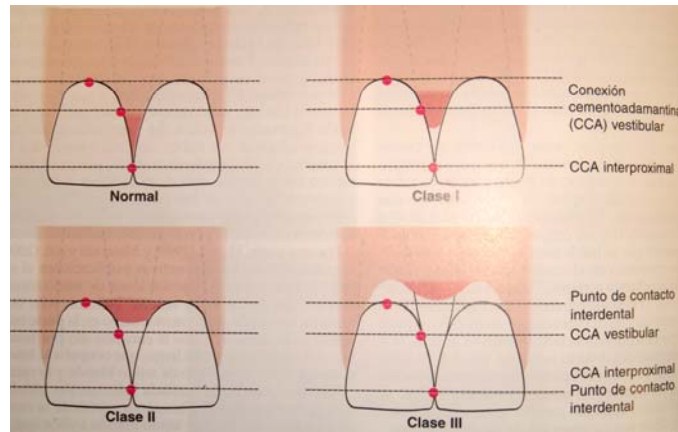


Fig.5 clasificación de la altura de la papila interdental (Nordland y Tarnow,1998) 9

Es importante que antes de intentar la reconstrucción quirúrgica de una papila interdental se evalúen cuidadosamente:

- 1) La distancia vertical entre la cresta ósea y el punto apical del área de contacto entre las coronas.
- 2) La altura de tejido blando en el área interdental. Si la distancia cresta ósea punto de contacto es mayor a 5mm y la altura de la papila no supera los 4mm puede justificarse una intervención quirúrgica para aumentar en volumen de la papila con el objeto de resolver el problema de un “triangulo negro “ interdental.

Si la pérdida de altura de la papila es causada por una lesión de los tejidos blandos producida por la higiene, los procedimientos de higiene interdental deben ser interrumpidos a fin de permitir la recuperación de los tejidos blandos y luego modificados de manera adecuada para eliminar o reducir al mínimo la lesión traumática de las papilas.¹²



Beagle (1992) describió un procedimiento con injerto pediculado en los que se utilizan tejidos blandos situados en la cara palatina del área interdental.⁹ Se levanta un colgajo de espesor parcial en la cara palatina del área interdental.¹³ El colgajo se levanta por el área vestibular, se pliega y se sutura para crear la nueva papila en la parte vestibular del área interdental. Se aplica un apósito quirúrgico en la cara palatina solamente, para sostener la papila.¹⁴

Han y Takei (1996) propusieron un abordaje para la reconstrucción de la “papila semilunar reubicada en posición coronaria” basándose en el uso de un injerto libre de tejido conjuntivo se efectúa una incisión semilunar en la mucosa alveolar vestibular del área interdental y se realiza una preparación de tipo saco en el área interdental.⁹

Azzi y Col. (1999) describieron una técnica en la que se prepara un colgajo de tipo sobre para cubrir un injerto de tejido conjuntivo.⁹ Se efectúa una incisión intrasural en las superficies dentales que dan al área interdental por reconstruir, después se aplica una incisión que cruza la cara vestibular del área interdental y se levanta un colgajo de espesor parcial sobre el sitio proximal y en dirección apical, hasta más allá de la línea mucogingival.¹⁵

6.4. ALARGAMIENTO DE CORONA CLÍNICA

Muestra excesiva de encía

En la mayoría de los pacientes, el borde inferior del labio superior asume un perfil de "ala de gaviota " que limita la cantidad de encía que se expone cuando una persona sonríe. Los pacientes que tienen una línea labial alta expone una amplia zona de tejido gingival y con frecuencia pueden expresar su preocupación acerca

de su "sonrisa gingival" la forma y la posición de los labios al hablar o al sonreír no puede ser cambiado fácilmente, pero el dentista, en caso necesario, puede modificar o controlar la forma de los dientes y las papilas interdientales así como la posición de los márgenes gingivales y de los rebordes incisales de los dientes.



Fig.6 Paciente que muestra una amplia extensión de tejido gingival al sonreír.⁹



Fig.7 Asimetría típica en los dientes antero-superiores.⁹



Se debe hacer un análisis cuidadoso de las estructuras dentofaciales y como afectan estéticamente. Esto debe incluir las siguientes características:

- ✚ Simetría facial
- ✚ Línea interpupilar
- ✚ Línea de la sonrisa
- ✚ La línea media dental en relación con la línea medial facial
- ✚ Exposición de encía al hablar, al sonreír y estando relajada
- ✚ La armonía de los márgenes gingivales
- ✚ La ubicación de los márgenes gingivales en relación con la UCE
- ✚ Tamaño, proporción y armonía de los dientes
- ✚ Plano incisal / oclusal.^{4 9}

Si la exposición gingival excesiva se debe a la longitud insuficiente de las coronas clínicas, está indicado el alargamiento coronario, procedimiento para reducir la cantidad de encía expuesta, que a su vez modificará favorablemente la forma de los dientes anteriores.¹³

En adultos jóvenes con un periodonto sano, el margen gingival normalmente suele ser de alrededor de 1 mm coronal a la UCE. Sin embargo, algunos pacientes pueden tener una altura de encía libre superior a 1 mm, resultando en una apariencia desproporcionada de la corona clínica.⁹

Cuando uno de estos pacientes se queja de sus "dientes anteriores pequeños" y el periodonto es de un biotipo fino, la exposición completa de la corona anatómica puede lograrse por un procedimiento de gingivectomía/gingivoplastía.

Debe hacerse una evaluación respecto a la cantidad y el patrón de pigmentación existentes en los tejidos gingivales y el deseo del paciente de mantener o reducir la pigmentación que figuran dentro de los tejidos. La incisión con bisel externo que se suele utilizar en un procedimiento de gingivectomía eliminará la pigmentación y producirá tejido gingival rosado en la cicatrización inicial.^{4 9}



Fig.8 Encía parcialmente pigmentada ⁹

Por esta razón, un procedimiento de gingivectomía a bisel externo no debe ser terminado en la línea media en pacientes que tienen tejido gingival pigmentado; debe ampliarse a través de la línea media hasta la zona de premolares para evitar una discordancia de color en la zona estética de los dientes anteriores.^{6 9}

El cambio de color puede ser permanente o la pigmentación puede regresar lentamente después de un año o más. Los pacientes deben ser informados de los cambios en el color del tejido que se producirán y se le permitirá tomar una decisión en cuanto al color del tejido que desea conservar después de la cirugía. Si desean mantener su pigmentación, la incisión que deberá emplearse es a bisel interno.⁹



Si el periodonto es de biotipo grueso y existe un escalón en la cresta ósea, se deberá utilizar un colgajo posicionado apical y se hará recontorneo óseo.

Los pacientes que son candidatos a recibir este tipo de terapia resectiva se dividen en dos categorías:⁹

1. Pacientes con relación oclusal y guía incisal normales. En esta categoría la línea incisal de los dientes anteriores deben permanecer sin cambios mientras las coronas clínicas puedan alargarse mediante la exposición quirúrgica de las raíces y la ubicación de los márgenes cervicales de las restauraciones mas apicales respecto a la unión cemento esmalte.⁹

2. Pacientes con relación oclusal normal y un espacio interoclusal excesivo en la parte posterior de la dentición cuando los dientes anteriores están en contacto borde a borde. En estos pacientes la longitud de los dientes anterosuperiores puede reducirse sin inducir interferencias oclusales posteriores.⁹

En algunos pacientes con una exposición excesiva de la encía, el tamaño y forma de los dientes y la localización de los márgenes gingivales pueden ser perfectamente normales. En estos casos la exposición gingival excesiva a menudo es causada por exceso vertical del maxilar superior.

6.5. Exposición de tejido dentario sano

Pueden ser necesarios procedimientos de alargamiento coronario para resolver problemas tales como:



1. Cantidad insuficiente de la estructura dental para la preparación de las restauraciones.
2. Localización subgingival de líneas de fractura.
3. Localización subgingival de lesiones cariosas.

Las técnicas utilizadas para complementar el alargamiento de corona son:⁹

1. Colgajo posicionado apical con resección ósea.
2. Erupción forzada de los dientes.

6.6. Colgajo posicionado apical con recontorneo óseo

La técnica de colgajo posicionado apical con recontorneo óseo puede utilizarse para exponer la estructura dentaria sana; como regla general debe exponerse por lo menos 4mm de tejido sano.

Durante la cicatrización, los tejidos blandos supracrestales proliferarán en sentido coronario para cubrir 2-3 mm de la raíz. Lo que dejará sólo 1-2 mm de estructura dentaria sana ubicada en forma supragingival.¹⁶ Cuando es utilizada esta técnica para alargamiento coronario debe de tenerse en cuenta que los tejidos gingivales poseen una tendencia a presentar cambios en el contorno de la cresta ósea.^{9 17}

Cuando se realiza un alargamiento coronario con técnica de colgajo reposicionado apical, a veces debe sacrificarse una cantidad considerable de la inserción. También es importante recordar que por razones estéticas debe considerarse la simetría en la longitud de los dientes.



6.7. Erupción forzada

El movimiento dental ortodóncico puede ser utilizado para provocar la erupción de dientes en los adultos. Si se utilizan fuerzas eruptivas moderadas, el aparato de inserción completo se desplazará con el diente.

El diente debe de ser extruido con una distancia igual o ligeramente mayor a la porción de estructura dentaria sana que se expondrá en el procedimiento quirúrgico posterior.¹⁰ Una vez que el diente ha alcanzado la posición buscada y se ha estabilizado se levanta un colgajo de espesor total y se realiza un recontorneo del hueso para exponer la estructura dentaria sana. Por razones estéticas es importante que el nivel del hueso y tejidos blandos en dientes adyacente permanezca sin ningún cambio.⁹

La erupción dentaria forzada puede utilizarse también para nivelar y alinear los márgenes gingivales y las coronas de los dientes logrando una armonía estética, en lugar de usar procedimientos quirúrgicos para reubicar la posición apical de los márgenes gingivales de los dientes normales. El aparato de inserción y la unión dentogingival deben acompañar a la raíz del diente a medida que se mueve en dirección coronaria.^{9 17}

Este procedimiento está indicado para lograr alargamiento de corona clínica en sitios en los que se debe evitar la pérdida de inserción y hueso de dientes adyacentes. También se puede utilizar la técnica de erupción forzada para reducir la profundidad de las bolsas en sitios con defectos óseos verticales.



La técnica de erupción forzada requiere el uso de aparatos de ortodoncia fijos. En los pacientes que sólo conservan pocos dientes, debe adoptarse otra alternativa para el alargamiento de corona.¹⁷

6.8. Erupción ectópica

Cuando existen dientes con erupción ectópica, por ejemplo, con erupción vestibular con respecto al reborde alveolar, está indicada la intervención quirúrgica. Para crear un ancho satisfactorio de la encía para el diente permanente, el tejido atrapado entre el diente en erupción y diente temporal es utilizado como tejido donante.⁹

Para el tratamiento mucogingival de dientes emergidos en posición vestibular se han descrito tres técnicas distintas dependiendo de la distancia desde el sitio donante (encía atrapada) hasta el sitio receptor (zona localizada apicalmente y vestibular).

Injerto de doble pedículo

Este procedimiento de colgajo está indicado cuando el diente permanente erupciona dentro de la zona de tejido queratinizado, pero cerca de la unión mucogingival. Se realiza una incisión intrasurcal a la altura del diente temporal y se extiende lateralmente hasta el surco gingival de los dientes adyacentes y apicalmente en relación con el diente permanente en erupción. Por desplazamiento apical del colgajo a la línea mucogingival, la encía atrapada debe ser levantada y reubicada en posición apical respecto al diente en erupción. Para fijar la posición del tejido gingival se deberán utilizar suturas.



Colgajo posicionado apicalmente

Cuando el diente permanente que está en erupción se encuentra en posición apical respecto a la unión mucogingival, deben utilizarse incisiones liberatrices para permitir la ubicación apical del tejido queratinizado. Se realizan dos incisiones laterales y se extienden en dirección apical más allá de la línea mucogingival.⁹

A nivel del diente temporal se realiza una incisión intrasural y se levanta un colgajo de espesor parcial más allá del diente en erupción ectópica. El colgajo gingival se desplaza en dirección apical respecto al diente de erupción y se sutura para asegurar la posición del tejido.

Injerto gingival libre

Si el diente en erupción está dentro de la mucosa alveolar lejos de la unión mucogingival, un procedimiento de injerto gingival libre puede ser seleccionado.

La encía atrapada se retira con una incisión de separación y se utiliza como injerto libre. El injerto gingival libre se coloca en el sitio receptor preparado en posición vestibular y apical al diente en erupción. Se sutura cuidadosamente para garantizar la adaptación del injerto al tejido conjuntivo subyacente.

6.9. Prevención de colapso de los tejidos blandos después de la extracción del diente

Tras la extracción de un diente, la topografía de los tejidos duros y blandos circundantes se ve alterada. Este colapso de los tejidos blandos se puede prevenir



si, inmediatamente después de la extracción, se coloca un pónico ovoide que soporte a los tejidos blandos.¹⁶

Además, en situaciones en las que varios dientes adyacentes deben ser extraídos, la elaboración de pónicos ovoides puede facilitar la preservación de los tejidos blandos, dando la apariencia de “emergencia” de los dientes.

La prevención del colapso de la cresta debido a la resorción del hueso alveolar después de extracciones dentarias también debe ser considerada. Borghetti y Laborde (1996) recomendaron diversos medios para la prevención del colapso de la cresta ósea después de la extracción del diente, en cualquier caso de:¹⁶

1. Fractura de la tabla ósea vestibular durante la extracción del diente o por traumatismo.
2. Resorción ósea de la tabla vestibular.
3. Presencia de una tabla delgada de hueso vestibular.

Algunos de estos procedimientos para prevenir el colapso de los tejidos son:

1. Desplazar un colgajo para cerrar totalmente el sitio de la extracción.
2. Colocar injertos de tejido conectivo sobre el sitio de la extracción.
3. Colocar injertos óseos y membranas.¹⁰

7. ALARGAMIENTO DE CORONA CON FINES ESTÉTICOS

7.1. Caso clínico

Ficha del paciente

Paciente: Femenino, 25 años de edad, estudiante de odontología. Estado civil: Soltera.

Motivo de la consulta: No le gusta su sonrisa gingival.

Antecedentes sistémicos: No refiere datos patológicos.

Antecedentes heredofamiliares: Madre con hipertensión arterial bajo tratamiento médico.

7.2. Exploración clínica

A la valoración clínica se apreció exposición gingival excesiva y coronas clínicamente cortas en los dientes 13, 12, 11, 21, 22, 23 así como margen gingival irregular, radiográficamente se observó buena relación corona-raíz y una altura normal de la cresta ósea.



Fig.9 Imágen previa al tratamiento.



7.3. INSTRUMENTAL

- ✚ Espejo bucal
- ✚ Sonda periodontal
- ✚ Bisturí
- ✚ Elevador de perióstio
- ✚ Curetas
- ✚ Pinzas de curación
- ✚ Tijeras Golman fox
- ✚ Tijeras para sutura
- ✚ Porta agujas
- ✚ Fresas de bola No. 3
- ✚ Jeringa carpule
- ✚ Jeringa hipodérmica
- ✚ Cánulas para aspiración
- ✚ Solución fisiológica de cloruro de sodio.¹³

7.4. Procedimiento quirúrgico:

- Previa anestesia local se realizó el sondeo para determinar la profundidad del surco y calcular el sitio de la incisión.
- Se realizó incisión a bisel interno utilizando una hoja 15C de canino a canino, seguida de incisiones intrasurcales y se eliminó el tejido utilizando curetas Gracey.

- Se levantó un colgajo de espesor total y se realizó osteotomía utilizando una fresa de bola de carburo del # 3 cuidando de dar un festoneado adecuado.
- Una vez realizado esto, se reposicionó el colgajo y se suturó utilizando sutura de ácido poliglicólico calibre 4-0.



Fig. 10. Incisiones intrasurcales.



Fig. 11. Colgajo mucoperiosteico de espesor total.



Fig. 12.Osteotomia.



fig.13. Se reposiciona el colgajo.



Fig.14.Sutura.

7.5. INDICACIONES POSTOPERATORIAS

1. Se recetó Ibuprofeno de 400 Mg. Tabletas cada 8 hrs. en caso de dolor.
2. Llevar una dieta blanda el día de la cirugía.
3. Se indicó una buena higiene bucal con cepillo suave y evitar los colutorios durante las primeras 24 horas.
4. Se recomendó no fumar durante las primeras 48 horas.
5. Aplicación de hielo en sitio de la intervención durante las primeras 24 horas.



Fig.16 Antes de la cirugía.



Fig. 17 6 Meses después de la cirugía.



Fig.18 8 Meses después de la cirugía.



8. CONCLUSIONES

La asimetría dental debido a la posición alterada del margen gingival se puede corregir mediante el alargamiento de corona debiendo tomar en cuenta parámetros como línea de la sonrisa, biotipo periodontal, espesor biológico, cenit gingival, etc.

El alargamiento de corona es un tratamiento que debemos tener en cuenta a la hora de corregir alteraciones en el contorno gingival del sector anterior y favorecer la estética en pacientes con exposición incompleta de la corona y una línea de sonrisa alta.

Es una cirugía sencilla pero que se debe planificar correctamente ya que este presenta diversos parámetros morfológicos que condicionan cada situación clínica en particular.



9. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lindhe J, Karring T, Araújo M. Anatomy in: Lindhe J, Niklaus P. Clinical periodontology and implant dentistry 5ta Ed. Blackwell Munksgaard. 2008 Pp.3-48.
2. Takei H.H. and Azzi R.R. Cirugía plástica y periodontal en: Carranza F. periodontología clínica 9ª ed. México Editorial Interamericana MC Graw-Hill 2004 Pp.16-41.
3. Caviedes B. J., Ligamento periodontal y su respuesta a las fuerzas oclusales , www.javeriana.edu.co/iconos/revi43_14.jpg.
4. Duarte C. A, Lustosa P. A, Cirugía mucogingival en: Duarte C A, Cirugía periodontal protésica y estética, Editorial Ltda. Sao Paulo-Brasil.2004 Pp.157-159.
5. Rossi G. Cirugía periodontal con finalidad protésica en: Atlas de odontología restauradora y periodoncia 1ra ed. Buenos Aires: Editorial. Medica Panamericana, 2004. Pp.162-266.
6. Camargo P. M, Melnick ; and Camargo L M. Clinical Crown Lengthening in the Esthetic Zone. Journal, 2007 Vol. 35. N° 7 Pp: 487-498.
7. Furman C, Harfin N, Kinoshita S. Cirugía periodontal en: Atlas a color de periodoncia. Publicaciones Panamericana Espax. Barcelona 2004.P.p 167-179.



8. Lanning K S, Waldrop T C, Gunsolley J C and Maynard G. Surgical Crown Lengthening: Evaluation of the Biological width : J Periodontol, april 2003. Vol. 74 N° 4 Pp. 468-474.
9. Wenström J L, Zucchelli G. Pini G, Mucogingival therapy-periodontal Plastic Surgery, in: Lindhe J, Niklaus P. Clinical periodontology and implant dentistry 5ta Ed. Blackwell Munksgaard. 2008 Pp.955-1042.
10. Bosco F A, Bonfante S, Shima L D, Dias B J M and Gouveia G V Periodontal Plastic Surgery Associated With Treatment For the Removal of Gingival Overgrowth. J Periodontol, mayo 2006. Vol. 77 N°7 Pp.922-928.
11. Aneliese H TL, Evandro T Jr., Reis F M, The Association of a Polydioxanone Tent Without a Guided Tissue Regeneration Membrane to a Coronal Sliding Flap for Root Coverage . -: J periodontol, oct 2009. Vol. 80 N° 10 Pp.1674-1679.
12. Dwight E, McLeod E. M, Treatment of Multiple Areas of Gingival Recession Using a Simple Harvesting Technique for Autogenous Connective Tissue Graft. J Periodontol October 2009 ,Vol.80 N°10 Pp.1680-1687.
13. Perez J R, Smukler H, Clinical Dimensions of the Supraosseous gingivae in healthy periodontium. J Periodontol , December 2008. Vol 79 N°12 Pp.2267-2272.
14. Nowzari, H. Aesthetic osseous surgery in the treatment of periodontitis. Periodontology 2000 , 2001, Vol. 27 Pp.8-28.



-
15. Addona A , Nowzari H, Intramembranous autogenous osseous transplants in aesthetic treatment of alveolar atrophy *Periodontology* 2000, 2001 Vol. 27, Pp.148–16.

 16. Hammerle C, Ronald E, Ridge augmentation procedures, in: Lindhe J, Niklaus P. *Clinical periodontology and implant dentistry* 5ta Ed. Blackwell Munksgaard. 2008 Pp. 1088-1094.

 17. Kao R T, Dault S D, Frangadakis and Salehieh J J, Esthetic crown lengthening: appropriate diagnosis for achieving gingival balance . *Journal* march 2008, Vol. 36 N° 3 Pp. 187-191.