



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

**RECESIÓN GINGIVAL CAUSADA
POR PIERCING**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

SANDRA ABIGAIL ARROYO ALVAREZ

DIRECTORA: C.D. IRLANDA BARRÓN GARCÉS

MÉXICO D. F.

2006



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.

HOY LLEGO EL TERMINO DE VIDA PROFESIONAL, EN LA CUAL CON GRAN DIFICULTAD Y GRANDES ESFUERZOS CONCLUÍ MI EDUCACIÓN PARA FORJAR UN COMIENZO PROFESIONAL.

BRINDO Y DOY GRACIAS A MIS PADRES JUAN IGNACIO Y ERCILIA, POR AYUDARME E IMPULSARME EN MI EDUCACIÓN Y NO DAR MARCHA ATRÁS ANTE LAS ADVERSIDADES, Y SIEMPRE MIRAR DE FRENTE Y NUNCA BAJAR LA MIRADA ANTE LOS OBSTÁCULOS, NO ME RENDÍ POR QUE JUNTO CON ELLOS SUPE SALIR AVANTE, EN UNA LUCHA INCANSABLE MI HERMANA PAOLA ESTUVO ALLÍ.

SOLO PUEDO EXPRESAR MI AFÁN Y MI AGRADECIMIENTO A MI FAMILIA, A MIS PROFESORES PERO EN ESPECIAL A LA DOCTORA IRLANDA BARRÓN GARCÉS, QUIENES CONTRIBUYERON EN MI FORMACIÓN.

DOY GRACIAS A DIOS, POR ESTAR AQUÍ Y LOGRAR TERMINAR, ALGO QUE APENAS COMIENZA.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1	
ANATOMÍA DEL PERIODONTO	
1.1 Periodonto	6
1.2 Encía	7
1.2.1 Anatomía macroscópica	7
1.2.2 Clasificación anatómica	8
1.2.3 Anatomía microscópica	9
1.2.3.1 Clasificación del epitelio gingival	10
1.2.3.2 Epitelio gingival	11
1.2.3.3 Tejido conectivo	12
1.2.3.4 Fibras gingivales	16
1.3 Ligamento periodontal	18
1.4 Cemento radicular	20
1.5 Hueso alveolar	25
1.6 Irrigación del periodonto	28
1.7 Sistema linfático del periodonto	29
1.8 Inervación del periodonto	30
CAPÍTULO 2	
RECESIÓN GINGIVAL	
2.1 Definición	33
2.2 Etiología	33
2.3 Clasificación	37
2.4 Indicaciones	39
2.4.1 Contraindicaciones	39
2.4.2 Factores que influyen en la selección de la técnica quirúrgica	39
2.4.3 Métodos para la cobertura radicular	41

CAPÍTULO 3

PIERCING

3.1 Definición	42
3.2 Origen	42
3.3 Tipos	43
3.4 Técnica de colocación	45
3.5 Localización del piercing	48
3.5.1 Extraoral	48
3.5.2 Intraoral	52
3.6 Efectos adversos	55
3.7 Tratamiento	64

CAPITULO 4

CIRUGÍA MUCOGINGIVAL

4.1 Definición	65
4.1.2 Consideraciones	66
4.2 Tipos de injertos gingivales	66
4.2.1 Injertos pediculados	67
4.2.2 Injertos libres	77
4.3 Cicatrización	87
4.4 Cuidados postoperatorios	91

CONCLUSIONES	92
---------------------	-----------

FUENTES DE INFORMACIÓN	93
-------------------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

El piercing tiene su origen entre los esquimales con motivo religioso y social, al perforarse los labios y oídos, cuando entraban a la pubertad.

Entre otras culturas antiguas son un medio de expresión de belleza, posición social y ceremonial. En África, por ejemplo, la perforación de labios y genitales tiene razones religiosas, sociales y culturales.

Actualmente la utilización del piercing es una práctica común como el tatuarse, por razones de moda, de atractivo sexual, de placer y de sadomasoquismo. Muestra más popularidad por las mujeres que por los hombres, siendo la relación de 4:1 en la población.

No existe un límite o impedimento para utilizar los piercing, ya que lo portan adolescentes y adultos, sin que influya la edad o sexo.

Los sitios de colocación del piercing en el cuerpo son: las cejas, el pabellón de los oídos, la nariz, el cuello, las mejillas, los pezones, el pene, el escroto y el clítoris.

En la cavidad oral es más común en lengua y labios, pero también se encuentran en los carrillos, los frenillos y la úvula.

En la literatura se ha reportado que el uso del piercing tiene riesgos que repercuten en la salud, pueden ser locales y generales, entre los cuales se encuentran dolor, edema, sangrado, dificultad para hablar y masticar, parestesia, recesiones gingivales, fibroma traumático, fracturas o fisuras entre los dientes, alergias al material, hipersalivación, formación de placa y calculo, halitosis, pérdida del gusto, problemas en la exploración bucal, peligro al desprendimiento, sensibilidad dentaria, infecciones como VIH, hepatitis, formación de abscesos y endocarditis. Se ha reportado que estos riesgos aumentan con el tiempo y el tipo de material, además del sitio donde se encuentre el piercing.

En el caso de la lengua y los labios el riesgo de formación de lesiones aumenta debido a que es el sitio de mayor popularidad entre los jóvenes. El piercing es un factor desencadenante para la formación de las recesiones gingivales, por estar en contacto directo con la encía, ya que el movimiento continuo que ejerce la lengua con el broquel, actúa de manera tal que causa una inflamación en la zona y la migración de los tejidos de sostén, por debajo de la unión cemento esmalte.

La exposición radicular les produce sensibilidad, siendo este el motivo por lo que acuden a consulta dental, no tanto por molestia del piercing.

El tratamiento es la eliminación del agente causal, en este caso el piercing, y tratamiento periodontal que incluye fase uno (técnica de cepillado, eliminación de cálculo, raspado y alisado radicular). Además de cirugía mucogingival, para cubrir el defecto de la arquitectura de la encía.

CAPÍTULO 1

ANATOMÍA DEL PERIODONTO

1.1 Periodonto

Al periodonto también se le conoce como “aparato de inserción” o “tejidos de sostén del diente”, se le considera como la unidad funcional, biológica y evolutiva que experimenta modificaciones con la edad y esta sujeta a alteraciones morfológicas y funcionales, así como alteraciones del medio bucal.¹

Etimológicamente se define periodonto como *peri* = alrededor *odontos*= diente, compuesto por 4 tejidos de sostén, dos blandos: 1) *la encía* 2) *el ligamento periodontal*; y dos duros 3) *el cemento radicular* y 4) *el hueso alveolar*. (Fig. 1)¹

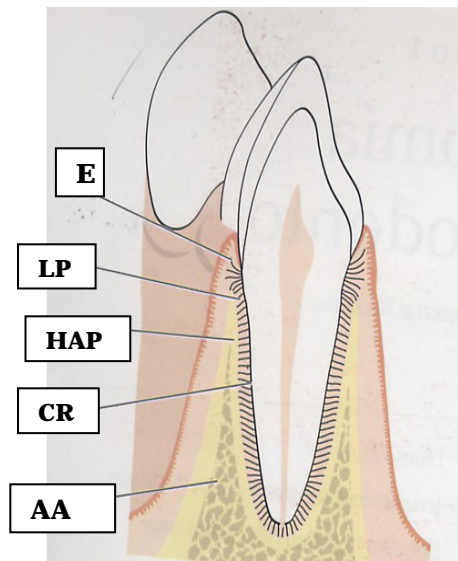


Fig.1 Esquema del diente con su periodonto: encía (E), ligamento periodontal (LP), cemento radicular (CR) y hueso alveolar propio (HAP) y la apófisis alveolar (AA).¹

La función del periodonto es unir al diente al tejido óseo de los maxilares y conservar la integridad de la superficie de la mucosa masticatoria de la cavidad oral.¹

El periodonto como ya se menciona se encuentra formado por cuatro tejidos dentro de los blandos se encuentra:

1.2 Encía

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes. La encía adquiere su forma y textura a finales de la erupción de los dientes.²

1.2.1 Anatomía macroscópica

La mucosa de revestimiento está limitada coronalmente por la línea mucogingival. Su epitelio es fino y no queratinizado y su tejido conjuntivo es laxo y rico en fibras elásticas. Este es un componente fundamental para el tratamiento de cirugía mucogingival.²

La mucosa masticatoria, incluye la encía y el recubrimiento del paladar duro. La mucosa especializada, que cubre el dorso de la lengua y la mucosa de revestimiento, la que cubre el resto de la cavidad oral.¹ (Fig. 2)

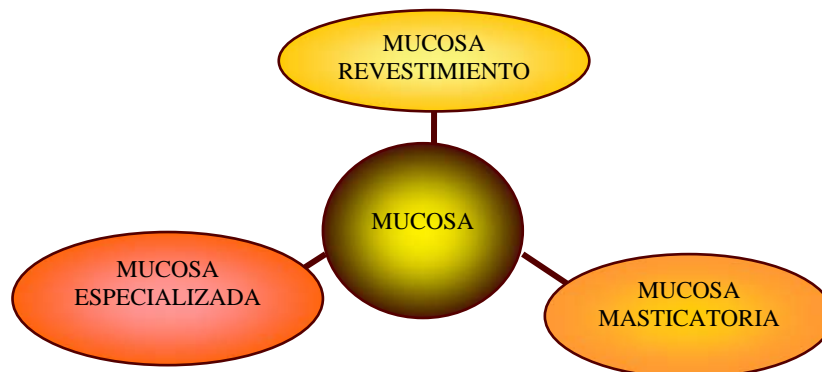


Fig. 2 Diagrama de los tipos de mucosa que conforman a la cavidad oral.

La encía vestibular suele ser más ancha en la zona de los incisivos y más estrecha en la de los premolares, en la mandíbula la encía en los incisivos es más estrecha y en la zona de molares es más ancha. ²

1.2.2.2 Clasificación anatómica

Desde un punto de vista anatómico se divide en encía marginal o gingival libre, adherida y papilar. ²

A) Encía marginal o gingival libre- es el margen terminal o borde de la encía alrededor del diente, semejante a un collar. En casi el 50% de los casos, está separada de la encía adherida adyacente por una ligera depresión lineal rasa denominada surco marginal.

Surco gingival

Es el surco poco profundo o espacio circundante del diente que forma la superficie dental, por un lado y el revestimiento epitelial del margen libre de la encía, por el otro.

Tiene forma de V y apenas permite la entrada de una sonda periodontal. La determinación clínica de la profundidad del surco gingival, es parámetro para el diagnóstico de la enfermedad periodontal, en estado de salud mide de 2 a 3 mm. ²

Tiene aproximadamente 1mm de anchura y forma la pared del tejido blando del surco gingival. Su vertiente vestibular esta formada por epitelio queratinizado, mientras su vertiente de surcos está formada por epitelio no queratinizado.

El epitelio de inserción adquiere dimensión estable al final de la erupción dentaria e inmediatamente después de la estabilización del contacto oclusal con el diente antagonista. Debe estar situado en el límite esmalte-cemento, que histológicamente limita la encía marginal de la encía adherida. (Fig. 3) ²

B) Encía adherida- sus limites son coronalmente el surco marginal o la propia encía libre y apicalmente la línea mucogingival.

Clínicamente se mide sustrayéndose la profundidad del surco gingival de la cantidad de mucosa queratinizada.

Está revestida por epitelio queratinizado y su tejido conjuntivo es denso y rico en fibras colágenas.²

La encía adherida tiene anchura variable de diente a diente y de individuo a individuo.

Tiene una textura firme, rosa coral y suele mostrar un puntilleo con aspecto a cáscara de naranja. (Fig. 3)²

C) Encía papilar- rellena el espacio interproximal, considerando el perímetro entre el área de contacto, las caras de los dientes contiguos y el ápice de la cresta ósea alveolar.

Está revestida por epitelio queratinizado, la misma está formada por una papila vestibular y otra lingual, las cuales están unidas por el llamado “col” cubierto de epitelio no queratinizado, anatómicamente es más pronunciado en la región de los molares. (Fig. 3)²



Fig.3 1) encía marginal, 2) encía adherida, 3) encía papilar y 4) mucosa.³

1.2.3 Anatomía microscópica

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

1.2.3.1 Clasificación del epitelio gingival

Constituye un revestimiento continuo de epitelio escamoso estratificado, se puede dividir tres áreas diferentes y funcionales: *A) epitelio bucal o externo*, *B) epitelio del surco* y *C) epitelio de unión*.²

A. Epitelio bucal o externo

Cubre la cresta y la superficie exterior de la encía marginal y la superficie de la encía insertada. Esta queratinizado, paraqueratinizado o puede ser combinado.²

El grado de la queratinización gingival disminuye con la edad y el inicio de la menopausia. La queratinización de la mucosa bucal varía en diferentes regiones paladar (más queratinizado); encía, mucosa especializada y carrillos (menos queratinizados). (Fig. 4)²

B. Epitelio del surco

Es el epitelio que recubre el surco gingival, es 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, carece de un estrato granuloso y estrato córneo; de las citoqueratinas k1, k2 y k10 a k12.²

La función del epitelio del surco es actuar como una membrana semipermeable a través de la cual los productos tóxicos de las bacterias pasan hacia la encía y el líquido gingival se filtra hacia el surco. (Fig. 4)²

C. Epitelio de unión

Consta de una banda que rodea al diente de modo de collar constituida por epitelio escamoso estratificado no queratinizado.

El epitelio de unión se forma por la confluencia del epitelio bucal y el epitelio reducido del esmalte durante la erupción dentaria.

El epitelio de unión se restaura en su totalidad después de la instrumentación o la reparación quirúrgica. (Fig. 4)²

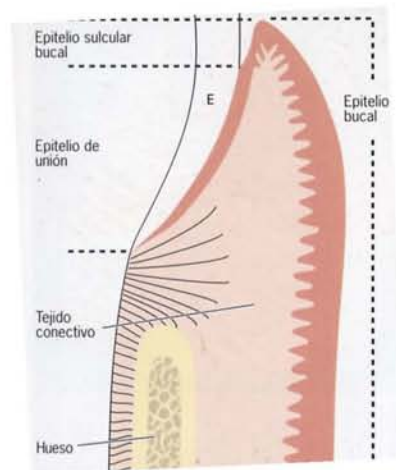


Fig. 4 Dibujo esquemático del corte histológico, que describe la composición de la encía y el área de contacto entre la encía y el esmalte.¹

La lámina basal interna consta de una lámina densa y una lámina lúcida a la cual se une a los hemidesmosomas (bandas orgánicas del esmalte que se extienden hacia la lámina densa).²

Las células del epitelio de unión intervienen en la producción de la laminina y tienen la función de adhesión.²

Las fibras gingivales fortalecen la inserción del epitelio de unión y son consideradas como una entidad funcional llamada unidad dentogingival.²

1.2.3.2 Epitelio gingival aspectos biológicos.

El epitelio bucal es un epitelio queratinizado, escamoso estratificado, según el grado de diferenciación de las células productoras de queratina, es dividido en los siguientes niveles celulares:

- Capa basal
- Capa espinocelular
- Capa celular granular
- Capa celular queratinizada ¹

La célula principal del epitelio gingival, al igual que en los otros epitelios escamosos estratificados, es el *queratocito*, además de células claras o no queratinocitos que incluyen células de Langerhans, células de Merkel y melanocitos.²

La función principal del **epitelio gingival** es la protección de estructuras profundas y permitir el intercambio selectivo del medio bucal, esto se logra por la proliferación y diferenciación de los queratinocitos.²

La **proliferación** de los queratinocitos ocurre por mitosis de la capa basal, y con menor frecuencia, en los estratos suprabasales, donde una proporción pequeña de células perdura como compartimiento proliferativo, mientras que un número mayor migra hacia la superficie.²

La **diferenciación** es el proceso de queratinización, que consiste en una secuencia de fenómenos bioquímicos y morfológicos que se produce en la célula a medida que migra desde la capa basal.

El cambio morfológico es un aplanamiento progresivo de la célula, con un aumento de tonofilamentos y uniones intercelulares vinculados con la formación de gránulos de queratohialina y la desaparición del núcleo. ²

1.2.3.3 Tejido conectivo

El tejido predominante de la encía y el ligamento periodontal es el conectivo. Los componentes principales del tejido conectivo son las fibras colágenas (alrededor del 60% del volumen de tejido conectivo), fibroblastos (alrededor del 5%), vasos y nervios y matriz (alrededor del 35%).¹

Células

Las células presentes en el tejido conectivo son a) fibroblastos, b) mastocitos, c) macrófagos, d) granulocitos neutófilos, f) linfocitos y g) plasmocitos.¹

a) El fibroblasto

Es la célula del tejido conectivo que más predomina (65%). Está dedicado a la producción de fibras halladas en el tejido conectivo, interviene en la síntesis de la matriz de este tejido. El fibroblasto es una célula fusiforme o estrellada con un núcleo en forma ovalada.

El citoplasma contiene un retículo endoplasmático granuloso bien desarrollado.

El aparato de Golgi suele tener un tamaño considerable y las mitocondrias son grandes y numerosas. El citoplasma contiene tonofilamentos delgados.¹



Fig. 5 Fibroblasto¹

b) El mastocito

Es el responsable de la producción de componentes de la matriz. Produce asimismo sustancias vasoactivas, que pueden afectar a la función del sistema microvascular y controlar el flujo de la sangre a través del tejido.

El citoplasma se caracteriza por la presencia de una gran cantidad de vesículas de tamaños variables (V).¹

Estas vesículas contienen sustancias biológicamente activas, como enzimas proteolíticas, histamina y heparina. El aparato de Golgi (G) está bien desarrollado, mientras son escasas las estructuras reticulares endoplásmicas granulosas.¹

A lo largo de la célula se encuentran prolongaciones citoplasmáticas, es decir, microvellosidades (MV). (Fig. 6)¹

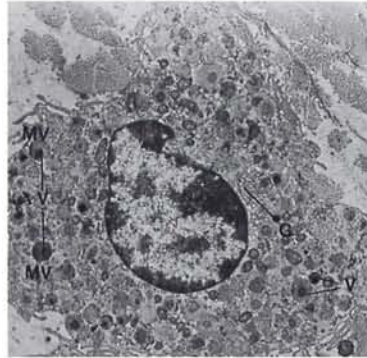


Fig.6 mastocito
MV (microvellocidades), G (Aparato De Golgi) y V (vesículas)¹

c) El macrófago

Tiene una gran cantidad de diferentes funciones fagocitarias y sintéticas dentro del tejido. El núcleo se caracteriza por la cantidad de invaginaciones de varios tamaños. ¹

Una zona de condensaciones de cromatina densas electrónicamente aparece a lo largo de la periferia del núcleo.

El aparato de Golgi (G) está bien desarrollado y hay muchas vesículas (V) de tamaños variados presentes en el citoplasma. Los macrófagos abundan en especial en tejido inflamatorio.¹

Además de los fibroblastos, mastocitos y macrófagos, el tejido conectivo alberga también células inflamatorias como: granulocitos neutrófilos, linfocitos y plasmocitos.¹

Los granulocitos neutrófilos, también llamados leucocitos polimorfonucleares tienen un aspecto característico. El núcleo es lobulado y en el citoplasma se encuentran numerosos lisosomas (L), que contienen enzimas lisosómicas. ¹



(Fig. 7) Fotografía electrónica de granulocito¹

d) Los linfocitos

Se caracterizan por presentar un núcleo esférico que contiene zonas localizadas de cromatina densa electrónicamente. El estrecho borde de citoplasma rodea al núcleo contienen numerosos ribosomas libres, pocas mitocondrias (M), y en áreas localizadas, un retículo endoplásmico con ribosomas fijos. (Fig.8)¹

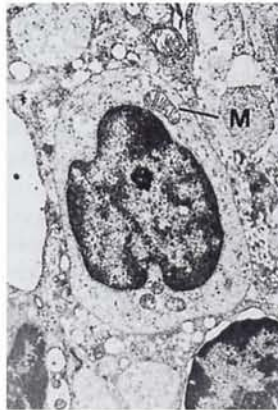


Fig. 8 Linfocito visto con microscopio electrónico.¹

e) Los plasmocitos

Contienen un núcleo esférico ubicado excéntricamente con cromatina densa electrónica desplazada radialmente.

El retículo endoplásmico (E) con numerosos ribosomas aparece distribuido aleatoriamente en el citoplasma, además el citoplasma contiene numerosas mitocondrias (M) y un aparato de Golgi bien desarrollado. ¹

1.2.3.4 Fibras gingivales

El tejido conectivo de la encía marginal es de naturaleza densamente colágena y contienen un sistema de haces de fibras colágenas llamadas *fibras gingivales*, integradas por colágena de tipo I. ¹

Función ²

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

De acuerdo con su inserción y curso dentro del tejido los haces orientados en la encía pueden dividirse en los siguientes grupos: ¹ (Fig.9^a y Fig. 9b)

- **Fibras circulares (FC)**

Las fibras circulares atraviesan el tejido conectivo de la encía marginal e interdental y rodean al diente a manera de anillo.

- **Fibras dentogingivales (FDG)**

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. ¹

- **Fibras dentoperiósticas (FDP)**

Insertadas en la superficie proximal del diente, inmediatamente por debajo de la unión amelocementaria, que rodean la encía marginal vestibular o lingual del diente para fijarse en la otra superficie proximal del mismo diente. ¹

- **Fibras transeptales (FT)**

Localizadas en el espacio interproximal, 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

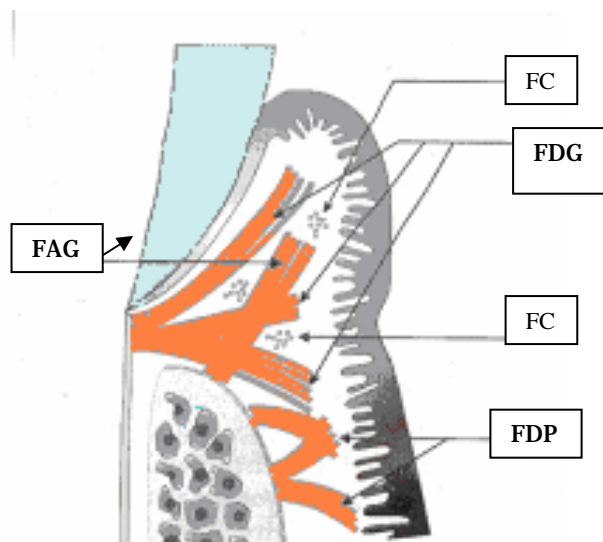


Fig. 9^a Grupo de fibras de acuerdo a su dirección e inserción. ⁵

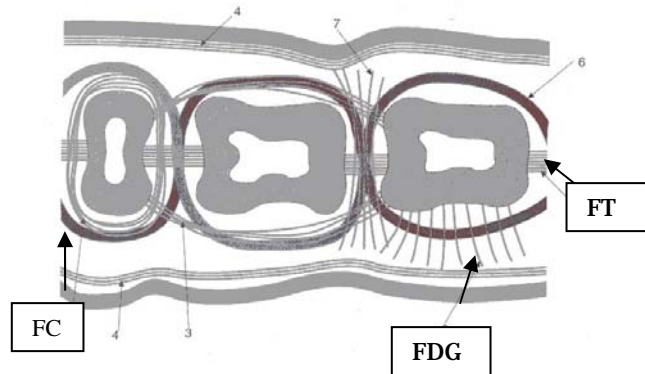


Fig. 9b Dibujos de la representación de acuerdo a su inserción y dirección de las fibras gingivales. ⁵

1.3 Ligamento periodontal

Es tejido conectivo blando, vascularizado y celular, que rodea a los dientes y une el cemento radicular con la lámina dura del hueso alveolar propio.

En sentido coronario, el ligamento periodontal se continúa con la lámina propia de la encía y está separado de ésta por haces de fibras colágenas que conectan la cresta del hueso alveolar con la raíz.¹

El ligamento periodontal se comunica por conductos vasculares (conductos de Volkmann) en el hueso alveolar propio con los espacios medulares del hueso alveolar. ¹

El espacio del ligamento periodontal tiene la forma de un reloj de arena, más estrecho a nivel radicular medio, la anchura del ligamento periodontal es aproximadamente de 0.25mm + 50%. ²

La presencia del ligamento periodontal permite las fuerzas y las dirige durante la función masticatoria y entre otros contactos dentarios, hacia la apófisis alveolar por la vía del hueso alveolar propio, además de permitir cierta movilidad a los dientes.¹

El ligamento periodontal se encuentra formado por fibras que se encuentran divididas en cuatro grupos principales: (Fig.10) ¹

1. Fibras de la cresta alveolar (FCA)
2. Fibras horizontales (FH)
3. Fibras oblicuas (FO)
4. Fibras apicales (FA)

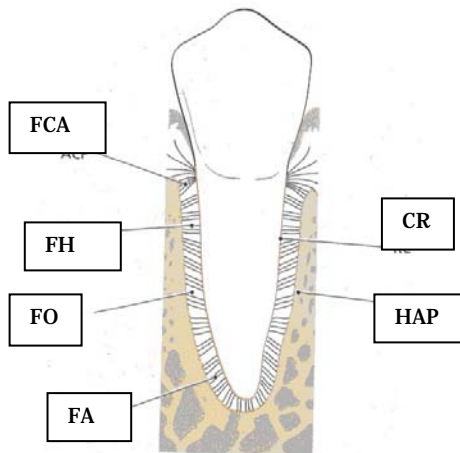


Fig. 1o Esquemas del Periodonto y sus fibras colágenas¹

Las células del ligamento periodontal son: *fibroblastos, osteoblastos, cementoblastos, osteoclastos*, así como *células epiteliales y células nerviosas*.

Las células epiteliales son llamadas “restos de Mallassez”, representan restos de la vaina epitelial de Hertwing, están situados en el ligamento periodontal a una distancia de $15.75\mu\text{m}$ de la superficie de la raíz.¹

Están rodeados por una membrana basal (BM) y que las membranas celulares de las células epiteliales presentan desmosomas (D) y hemidesmosomas. Las células epiteliales contienen sólo mitocondrias y el retículo endoplásmico está poco desarrollado, son vitales, se encuentran en reposo, siendo células de metabolismo mínimo.¹

1.4 Cemento radicular

Tejido mesenquimatoso calcificado que forma la cubierta exterior de la raíz anatómica.²

Es mineralizado y especializado que recubre las superficies radiculares, y en ocasiones en pequeñas porciones de coronas dentarias. El cemento no encierra vasos sanguíneos ni linfáticos, no posee inervación, no experimenta reabsorción ni remodelado, se caracteriza por estar depositándose continuamente durante toda la vida. Consta de fibras de colágena, incluida en una matriz orgánica, su contenido mineral es principalmente hidroxiapatita de un 65% en peso, poco más que en el hueso 60%.¹

Se insertan en la raíz y contribuye al proceso de reparación continuo en la superficie radicular.

Hay dos fuentes de fibras de colágena en el cemento: las fibras de Sharpey (extrínsecas), en la porción insertada de las fibras principales del ligamento periodontal, formadas por fibroblastos y fibras que pertenecen a la matriz del cemento (intrínsecas), producidas por los cementoblastos.

Esta formado por cementoblastos, que forman los componentes de naturaleza no colágena de la sustancia fundamental interfibrilar, como proteoglicanos, glucoproteínas y fosfoproteínas.

Los tipos principales de cemento radicular son el cemento celular (primario) y el celular (secundario), ambos constan de una matriz interfibrilar calcificada y fibras de colágena.²

1. **Cemento primario o cemento acelular**, que se forma conjuntamente con la raíz y la erupción dentaria.¹
2. **Cemento secundario o cemento celular**, que se forma después de la erupción dentaria.¹

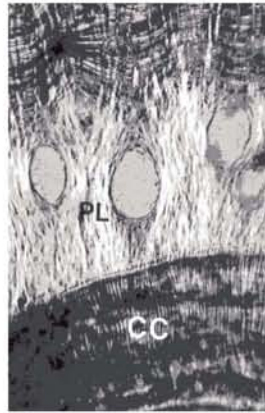


Fig.10 Fotomicrografía de un corte horizontal a través del ligamento periodontal (PL), en un área radicular cubierta por cemento celular (CC).¹

Cemento acelular (cemento primario)

Es el primero en formarse y cubre casi desde el tercio cervical hasta la mitad de la raíz; no contiene células. Este se forma antes que el diente alcance el plano oclusivo y su grosor varía desde 30 hasta 230 μm .

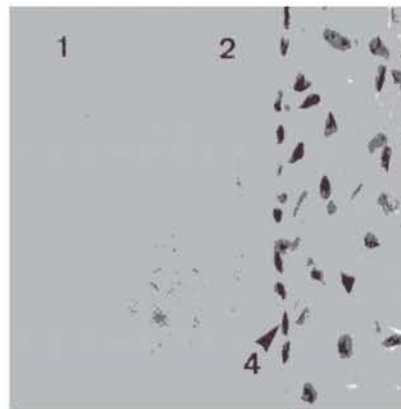


Fig.11 Cemento acelular 1. Dentina, 2, cemento acelular, 3 ligamento periodontal con fibroblastos y cementoblastos ⁵

Las fibras de Sharpey constituyen la mayor parte de la estructura de soporte del cemento acelular, que posee la función del soporte dentario. Casi todas las

fibras se insertan en la superficie radicular en ángulos casi rectos y penetran en el cemento a profundidad.

Su tamaño y distribución aumentan con la función. Las fibras de Sharpey se encuentran mineralizadas por completo y los cristales minerales están dispuestos en forma paralela a las fibrillas, al igual que la dentina y el hueso, excepto en una zona de 10 a 50 μm de anchura próxima a la unión cemento-dentina, donde se hayan calcificadas sólo de manera parcial.

El cemento acelular también contiene fibras de colágena intrínsecas calcificadas y dispuestas irregularmente o paralelas a la superficie.²

Cemento celular (cemento secundario)

Este se forma una vez que el diente llega al plano oclusivo, es más irregular y contiene células (cementocitos) en espacios individuales (lagunas) que se comunican entre sí a través de un sistema de canaliculos conectados.²

El cemento celular es menos calcificado que el acelular. Las fibras de Sharpey ocupan una porción más reducida del cemento celular y están separadas por otras fibras desordenadas o paralelas a la superficie radicular. Las fibras de Sharpey pueden estar calcificadas por completo o en parte o poseer un núcleo sin calcificar rodeado por un borde calcificado.²

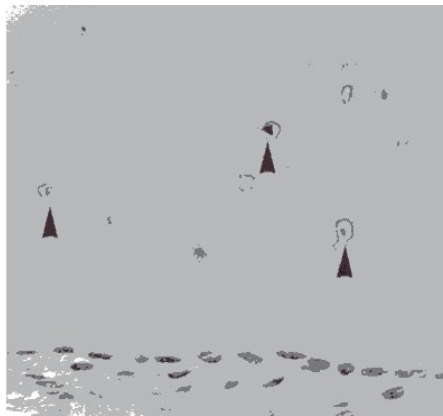


Fig. 12 cemento celular, las flechas indican las lagunas del cemento.⁵

El cemento acelular y celular poseen configuración de laminillas separadas por líneas aumentativas paralelas al eje longitudinal de la raíz, dichas líneas representan los periodos de reposo de la formación de cemento y se encuentran más mineralizadas que el cemento adyacente.

Schroeder catalogó al cemento de la siguiente manera en base a su formación:

Cemento acelular

Cemento acelular afibrilar. No incluye células ni fibras de colágena extrínsecas o intrínsecas, aparte de una sustancia fundamental mineralizada. Es un producto de cementoblastos y en los seres humanos se localiza en el cemento coronario, con espesor de 1 a 15 μm .

Cemento acelular de fibras. Está compuesto casi por completo por haces densos de fibras de Sharpey y carece de células. Es un producto de fibroblastos y cementoblastos y en el ser humano se localiza en el tercio cervical de las raíces, pero puede extenderse en forma más apical. Su espesor se encuentra de 30 a 230 μm .

Cemento celular

Cemento celular mixto estratificado. Está formado por fibras extrínsecas (de Sharpey) y fibras intrínsecas y contiene células. Es un coproducto de fibroblastos y cementoblastos y aparece en el tercio apical de las raíces y los ápices, así como en las zonas de furcaciones. Su espesor es de 100 a 1 000 μm .

Cemento celular de fibras intrínsecas. Contiene células pero no fibras de colágena extrínsecas. Está formado por cementoblastos y llena de lagunas de resorción.

Cemento intermedio. Es una zona con poca dentina cerca de la unión cemento-dentina de ciertos dientes que parece contener restos celulares de la vaina de Hertwing, incluidos en la sustancia fundamental calcificada. ²

El contenido inorgánico del cemento (hidroxiapatita, $\text{Ca}_{10} [\text{PO}_4]_6[\text{OH}]_2$) corresponde al 45 a 50%, que es inferior al hueso 65%, esmalte 97% o dentina 70%. Las opiniones difieren de si la microdureza aumenta o disminuye con la

edad y no se ha establecido la relación entre el envejecimiento y contenido mineral del cemento.²

Permeabilidad del cemento

En animales muy jóvenes, tanto el cemento celular cuanto al celular son muy permeables y permiten la difusión de los colaterales desde la pulpa y la superficie radicular externa.²

En el cemento celular, los canalículos de ciertas zonas y los túmulos dentinarios están contiguos, con la edad, la permeabilidad del cemento disminuye.²

Unión amelocementaria

El cemento se haya en la unión amelocementaria e inmediatamente subyacente a ella, es de importancia clínica particularmente durante el raspado radicular. En la unión amelocementaria el cemento representa tres clases:

En el 60 a 65% de los casos e, cemento se superpone al esmalte.

En casi el 30%, la unión tiene lugar borde con borde.

Entre el 5 y 10% el cemento y el esmalte no entran en contacto. En este último caso, la recesión gingival regenera gran sensibilidad por exposición de la dentina.²

Espesor del cemento

El depósito de cemento es un mecanismo continuo que prosigue a velocidades cambiantes a través de la vida. La formación del cemento es más rápida en las zonas apicales, donde compensa la erupción del diente, que a su vez compensa la atrición. Alcanza su espesor máximo hasta 150 a 200 μm en el tercio apical y en las zonas de furcación.

Es más grueso en las superficies distales que en las mesiales, tal vez por la estimulación funcional debida a la migración mesial con el paso del tiempo.²

Resorción y reparación del cemento

Los dientes permanentes no tienen resorción fisiológica como los primarios. Sin embargo, el cemento de los dientes erupcionados y los incluidos está sujeto a resorción. Los cambios de resorción pueden ser de proporción microscópica o suficientemente extensos como para presentar alteración del contorno radicular que se puede ver en radiografías.

La resorción del cemento puede suceder por causas locales o sistémicas, también tiene lugar la de causa idiopática. Entre las causas locales se hallan el traumatismo oclusivo, movimientos ortodónticos, presión de los dientes por erupción en malposición, quistes y tumores, dientes sin antagonistas funcionales, dientes retenidos, reimplantados y transplantados, enfermedad periodontal y periapical.²

Entre los estados sistémicos predisponentes o inductores de la resorción cementaria se encuentran la deficiencia de calcio, hipotiroidismo, osteodistrofia fibrosa hereditaria y enfermedad de Paget.²

1.5 Hueso alveolar

La apófisis alveolar o proceso alveolar, es aquella parte de los maxilares, superior e inferior, que forma y sostiene los alveolos de los dientes. La apófisis alveolar se desarrolla conjuntamente con el desarrollo y erupción de los dientes y se reabsorbe gradualmente cuando los dientes se pierden.¹

El proceso óseo está formado en parte por células del folículo dentario (hueso alveolar propio) y por células que son independientes del desarrollo dentario. Junto con el cemento radicular y el ligamento periodontal, el hueso alveolar constituye el aparato de inserción de los dientes, cuya función es distribuir y reabsorber las fuerzas generadas durante la masticación y por otros contactos dentarios.¹

Las paredes de los alveolos están tapizadas por *hueso compacto* y el área entre los alveolos, incluida la pared ósea compacta, está ocupada por hueso esponjoso. Éste ocupa la mayor parte de los tabiques interdentarios, pero sólo una porción de las láminas vestibular y palatina. El *hueso esponjoso* contiene *trabéculas óseas*, cuya arquitectura y tamaño están en parte determinados

genéticamente y en parte son el resultado de las fuerzas a las cuales son expuestos los dientes durante la función. (Fig.13) ¹

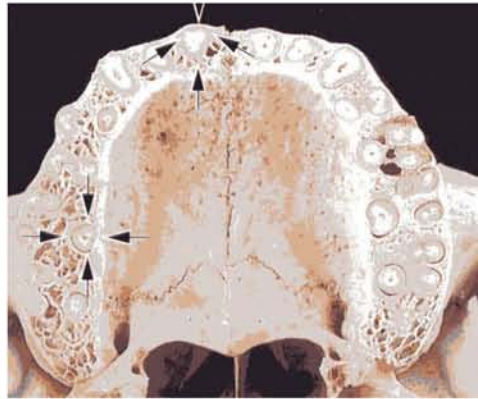


Fig.13 Las flechas hueso compacto y a su alrededor hueso esponjoso¹

Células y matriz intercelular

Osteoblastos

Células que producen la matriz orgánica del hueso, se diferencian de las células foliculares pluripotenciales.

El hueso alveolar se forma durante el crecimiento fetal por osificación intramembranosa y consta de una matriz calcificada con osteocitos encerrados dentro de espacios llamados *lagunas*.²

Osteocitos

Emiten prolongaciones hacia los canaliculos que irradian desde las lagunas.²

Los canaliculos

Forman un sistema anastomosante a través de la matriz intercelular del hueso, que lleva el oxígeno y nutrientes a los osteocitos por sangre y elimina los desechos metabólicos.²

Los sistemas haversianos (ostiones)

Son las vías internas que suministran sangre a huesos demasiados gruesos que no podrían irrigar sólo vasos superficiales. Se hallan en las tablas corticales y la cortical alveolar.

El hueso posee dos terceras partes de materia inorgánica y una matriz orgánica. La primera está compuesta de minerales de calcio y fosfato, junto con hidrófilo, carbonatos, citrato y vestigios de otros iones, como sodio, magnesio y flúor. Las sales minerales aparecen en forma de cristales de hidroxiapatita de tamaño ultramicroscópico y constituyen alrededor de dos tercios de la estructura ósea.²

Matriz orgánica

Consiste en colágena tipo I (90%), con pequeñas cantidades de proteínas no colágenas, como osteocalcina, osteonectina, proteína morfogenética ósea, fosfoproteínas y proteoglicanos.²

Los osteoblastos formadores de hueso o en reposo, incluidos los osteoclastos, que son células multinucleares, que participan en la reabsorción ósea, están presentes en:^{1,2}

1. En la superficie de las trabéculas óseas del hueso esponjoso.
2. En la superficie externa del hueso cortical que conforma los maxilares
3. En las paredes alveolares del lado del ligamento periodontal.
4. En la porción interna del hueso cortical del lado de los espacios medulares.

El hueso alveolar está en continua renovación en respuesta a las demandas funcionales.³



Fig. 12 5) cresta ósea , 6) hueso alveolar y 7) cemento.³

Remodelado del hueso alveolar

El hueso alveolar es el menos estable en los tejidos periodontales, ya que su estructura se encuentra en flujo constante. Hay una cantidad constante de remodelación interna por medio de la resorción y formación, reguladas por influencias locales y sistémicas.²

Dentro de las influencias locales incluyen las exigencias funcionales sobre el diente así como los cambios de las células óseas relacionadas con la edad. Las influencias sistémicas pueden ser hormonales (hormona parotidea, calcitonina o vitamina D).²

La remodelación del hueso alveolar afecta su altura, contorno y densidad y se manifiesta en tres zonas:

1. Junto al ligamento periodontal
2. El periostio de las tablas vestibular y lingual
3. La superficie endóstica de los espacios medulares.

1.6 Irrigación sanguínea del periodonto

La irrigación sanguínea de los tejidos dentarios y periodontales están por la arteria dentaria (a.d), que es una rama de la arteria maxilar superior e inferior (a.a.i) abandona la arteria intratabical (a.i) antes que ésta penetre en el alveolo dentario. Las ramas terminales de la arteria intratabical (rami perforantes, rr.p), penetran en la lámina dura por conductillos en todos los

niveles del alveolo. Se anastomosan en el espacio del ligamento periodontal y con otras ramas terminales de la arteria intratabical (a.i). Antes de entrar en el conducto radicular, la arteria dentaria (a.d) emite ramas que vascularizan la porción apical del ligamento periodontal. (Fig.13)¹

La encía recibe aporte sanguíneo principalmente de los vasos sanguíneos suprapariosticos, que son ramas terminales de las arterias lingual (a.s), mentoniana (a.m.), buccinatoria o bucal (a.b) facial o maxilar externa (a.f), palatina mayor (a.p), infraorbitaria (a.i) y alveolar posterior (a.p). (Fig. 14).¹

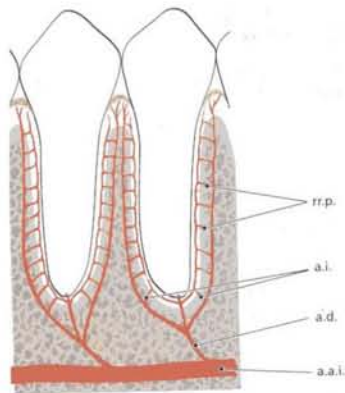


Fig. 13 Irrigación del Periodonto ¹

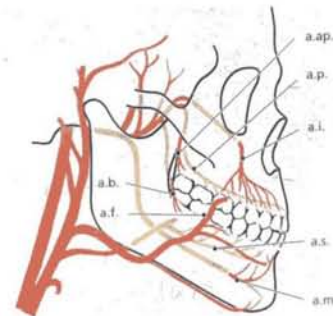


Fig. 14 Aporte sanguíneo¹

1.7 Sistema linfático del periodonto

Los vasos linfáticos más pequeños, los capilares linfáticos, forman una amplia pared del capilar linfático se compone de una capa única de células endoteliales. ¹

Por esta razón son difíciles de identificar en un corte histológico.

La linfa es absorbida desde el líquido tisular a través de las delgadas paredes hacia los capilares linfáticos. ¹

De éstos la linfa pasa a vasos linfáticos mayores que a menudo están en la proximidad de los vasos sanguíneos. Antes de que la linfa pase al torrente sanguíneo, pasa por uno o más *ganglios linfáticos*, en los cuales se filtra la linfa y se incorpora en los linfocitos.¹

La linfa de los tejidos periodontales drena hacia los *ganglios linfáticos* de la cabeza y cuello. La encía labial y lingual de la región incisiva inferior drena hacia los *ganglios linfáticos submentonianos*.¹

La encía palatina del maxilar superior drena hacia los *ganglios linfáticos cervicales*.

La encía bucal del maxilar superior y la encía bucal y lingual en la región premolar-molar mandibular drenan hacia los *ganglios linfáticos submandibulares*. Excepto los terceros molares y los incisivos mandibulares, todos los dientes con sus tejidos periodontales adyacentes drenan hacia los *ganglios submandibulares*.¹

Los terceros molares drenan hacia el *ganglio linfático yugulodigástrico* y los incisivos mandibulares hacia los *ganglios linfáticos submentonianos*. (Fig. 15)¹

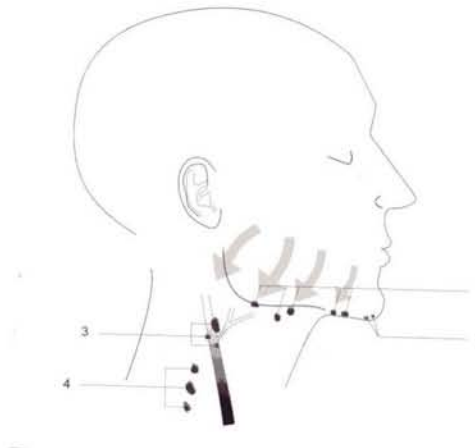


Fig. 15 Sistema linfático⁶

1.8 Inervación del periodonto

Como los otros tejidos del organismo, el periodonto contiene receptores del dolor, del tacto y de la presión *mecanorreceptores*. El ligamento periodontal, pero no la encía, el cemento ni el hueso alveolar, contiene también *propioceptores*, que aportan la información sobre los movimientos y posiciones (es decir sensibilidad profunda).¹

Además de los distintos tipos de receptores sensoriales que pertenecen al sistema somático, hay componentes nerviosos que inervan los vasos sanguíneos del

Periodonto y que pertenecen al sistema nervioso autónomo. Los nervios que registran dolor, tacto y presión tienen su centro trófico en el ganglio semilunar o de Passer, mientras que los nervios **propioceptores** tienen su centro trófico en el núcleo mesencefálico, de ubicación más central. Ambos tipos de nervios llegan al Periodonto por la vía del nervio trigémino y sus ramas terminales.¹

La encía labial de los incisivos, caninos y premolares superiores está inervada por ramas labiales superiores del *nervio infraorbitario*.

(Fig16 a).

La encía bucal, de la región molar del maxilar superior inervada por ramas del nervio dental superior posterior, rr. Alv. Sup. Post.

La encía palatina está inervada por *nervio palatino mayor*, excepto el área de los incisivos, que está inervada por el *nervio pterigopalatino*. (Fig.16b)¹

La encía lingual del maxilar inferior está inervada por el sublingual, *nervio sublingual*. La encía vestibular de los incisivos y caninos inferiores por el *nervio mentoniano*, y la vestibular de los molares por el nervio buccinador, *nervio bucal*.¹

Las zonas de inervación de estos dos nervios se suponen en la región premolar. Los dientes del maxilar inferior, incluido el ligamento periodontal, están inervados por el *nervio alveolar inf.*, mientras que los del maxilar superior están inervados por el plexo dentario superior, *nervio alveolar sup.* (.Fig. 16c)¹



Fig. 15 a Nervio infraorbitario que inerva la zona de anteriores superiores y premolares superiores.



Fig. 15 b inervación del nervio pterigopalatino



Fig. 15 c inervación por el nervio alveolar inferior

CAPÍTULO 2

Recesiones gingivales

a. Definición

Recesión gingival del tejido marginal, es decir, el desplazamiento del tejido gingival marginal hacia la zona apical del límite cementoamamantinos, con exposición de la superficie radicular.³

Según la AAP en 1992 se define a la recesión gingival como la ubicación del margen gingival apical al límite amelocementario.³

Allen y la AAP dividen los factores etiológicos de las recesiones gingivales en determinantes y predisponentes.³

2.2. Etiología

Factores determinantes

Son los agentes externos los cuales producen un daño al individuo el cual no puede controlar o medir.³

Se relacionan con la higiene bucal, ya sea por la ausencia (lo que provoca la enfermedad periodontal inflamatoria), o por su exceso y vigor (cepillado traumático).³

El traumatismo tisular causado por un cepillado vigoroso se considera como un factor causal dominante para el desarrollo de recesiones, particularmente en personas jóvenes. El cepillado traumático y la posición de los dientes son factores para la presencia de recesiones.³

Las recesiones resultantes de las técnicas de cepillado dental inapropiado se presentan a menudo en sitios con encías clínicamente sanas y donde la raíz expuesta tiene un defecto en forma de cuña, cuya superficie es limpia, lisa y pulida.¹

La enfermedad periodontal destructiva por la pérdida de sostén periodontal en los sitios proximales pueden generar un remodelado compensatorio de sostén por la cara vestibular/lingual de los dientes que conducen a un desplazamiento apical del margen de tejido blando.

Factores predisponentes

Se definen como los agentes que están establecidos y tienden a ser modificados los cuales favorecen a la formación de recesiones .³

Malposición dentaria (dientes vestibularizados o lingualizados)³

Dehiscencias óseas alveolares (ocurridas durante la erupción dentaria o los movimientos ortodóncicos)³

Tales recesiones pueden ser halladas en dientes ubicados en posición prominente, es decir hueso alveolar delgado o ausente (dehiscencia ósea) y además tejido marginal fino (delicado). Una lesión inflamatoria que se desarrolla en respuesta a la placa subgingival ocupa un área de tejido conectivo adyacente al epitelio dentogingival.¹

Inserciones musculares altas y tracción del frenillo.³

Factores iatrogénicos relacionados con tratamientos restauradores y periodontales (excesos marginales de las restauraciones, trauma oclusal y otros)³

La ubicación subgingival de los márgenes de la restauración puede crear no solo un trauma operatorio directo sobre los tejidos, sino también puede facilitar la acumulación subgingival de placa, con las consiguientes alteraciones inflamatorias en la encía adyacente y recesión del margen de tejido blando.¹

La colocación de restauraciones en una posición muy subgingival en sitios de encía delgada con la consiguiente acumulación de placa puede favorecer una reacción inflamatoria que produzca una recesión tisular, es decir, un desplazamiento apical del margen de tejido blando.

De acuerdo con ello, si se ha de prevenir este desplazamiento hacia la zona apical resultante de la inflamación inducida por placa o se ha de aumentar el espesor del margen gingival. Pero una dimensión gingival incrementada no reducirá la propagación apical de la lesión asociada a placa y la pérdida simultánea de inserción periodontal.

Las alteraciones observables en las dimensiones gingivales y en la posición del tejido marginal en relación con la terapia ortodóncica están relacionadas con la dirección del movimiento dentario. El movimiento vestibular reduce las dimensiones gingivales vestibulares, mientras que el aumento después del movimiento lingual.¹

El movimiento dentario da por resultado una dehiscencia alveolar, el volumen (espesor) del tejido blando de recubrimiento debe ser considerado un factor que puede influir en el desarrollo de recesión del tejido blando durante la terapia ortodóncica activa o después de esta.¹

Una encía delgada puede ser causa para la formación de recesiones de los tejidos blandos en presencia de inflamación inducida por placa o de trauma por cepillado dental.¹

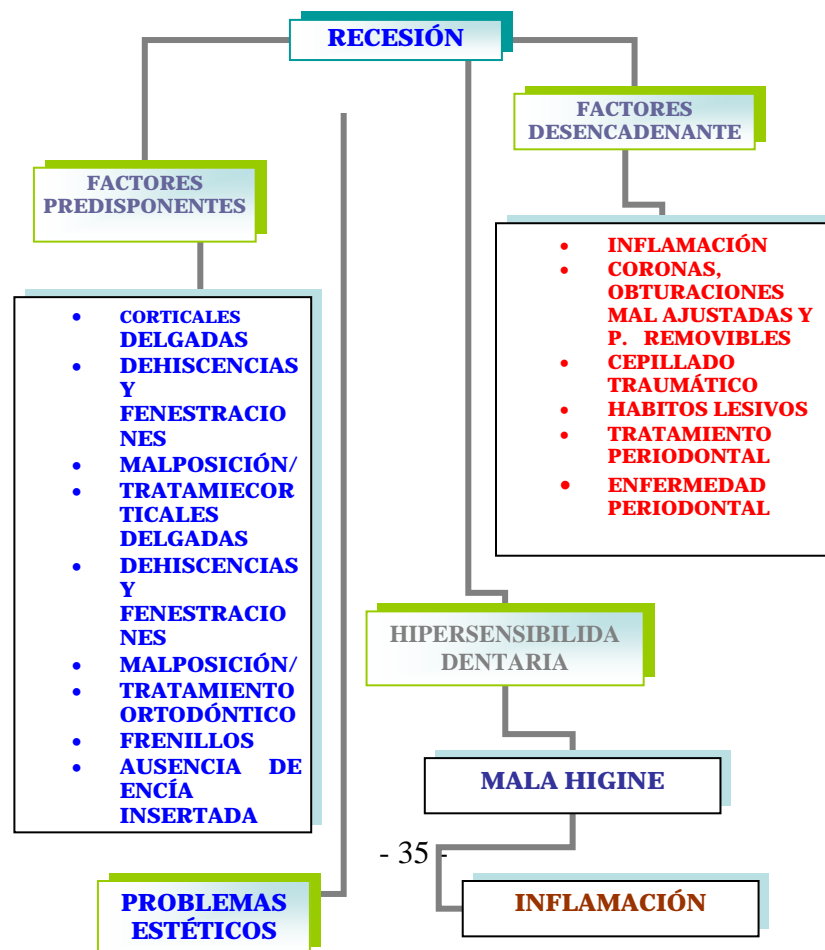




Fig.17 Diagrama de los factores que involucran la formación de recesión gingival

2.3 Clasificación

Se ha propuesto varias clasificaciones de recesión gingivales, entre ellas la de Sullivan y Artkins en 1981, que hacen una división de las retracciones en cuatro categorías morfológicas: ⁷

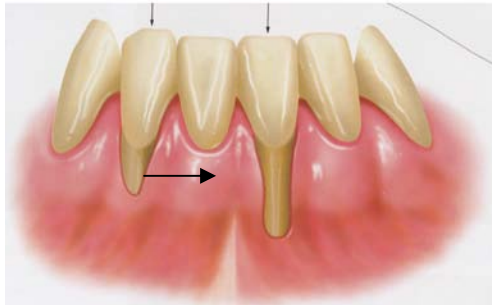
- Rasas y anchas
- Rasas y anchas
- Profundas y estrechas
- Profundas y anchas

El problema de esta clasificación es que no establece una buena previsibilidad de recubrimiento radicular, además de permitir un criterio de subjetividad. ³

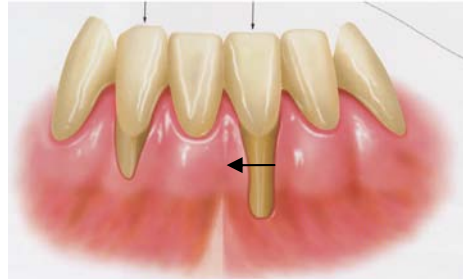
La clasificación propuesta por Miller, es más objetiva, y actualmente se utiliza dentro del siguiente criterio, su principal ventaja es que posibilita a un pronóstico, lo que nos permite transmitirlo al paciente. ³

Las divide en 4 categorías:

- Clase I- recesión restringida a la encía adherida, no extendiéndose hasta la unión mucogingival. No hay pérdida interdentaria de hueso o tejido blando. Pronóstico de cobertura al 100%. ³



- Clase II- recesión extendiéndose hasta o más allá de la unión mucogingival. No hay pérdida de los tejidos periodontales (hueso o tejidos blandos) de los espacios interproximales adyacentes. Pronóstico de cobertura al 100%. ³



- **Clase III- recesión del tejido marginal, que se extiende hasta o más allá de la línea mucogingival. Presenta algún nivel de pérdida de tejidos periodontales (hueso o tejidos blandos) en los espacios interproximales adyacentes o existe malposición dentaria. Posibilidad de cobertura sólo hasta la base de las papilas remanentes.**³



- **Clase IV- recesión del tejido marginal que se extiende hasta o más allá de la línea mucogingival. La pérdida ósea y de tejidos blandos y/ o de la malposición dentaria presentes son muy severas. Su pronóstico es reservado.**³



2.4 Indicaciones para la cobertura radicular¹

- Dientes involucrados entre menor número de dientes involucrados
- La edad del paciente influye entre más joven es el paciente hay una respuesta en su recuperación.
- Para la cobertura radicular, tiene un mejor pronóstico al 100%.
- La higiene del paciente, es importante para la realización de los diferentes tipos de tratamiento, ya que no hay riesgo de infección y fracaso del tratamiento, por lo que hay una mayor recuperación satisfactoria.
- La estética para la realización de tratamientos protésicos y propios del paciente.
- La presencia de sensibilidad dentaria, referida por la recesión gingival.

2.4.1 Contraindicaciones

Las cirugías de cobertura radicular tienen como principal contraindicación que el paciente no pueda ser sometido a cirugía periodontal.

- Pérdida de hueso interproximal, por ejemplo recesiones clase III y IV de Miller.
- Cepillado traumático no controlado
- Mala higiene del paciente
- Pacientes no colaboradores para la realización del tratamiento.

4.1.2 Factores que influyen en la selección de técnica quirúrgica

LECHO RECEPTOR	LECHO DONANTE
a. Si la recesión gingival está limitada a un diente o se extiende a varios dientes.	a. Si el área adyacente a la recesión gingival se puede usar como un lecho donante.
b. Grado de recesión gingival (anchura y profundidad)	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de encía queratinizada

<p>c. La cantidad y espesor de la encía queratinizada existente en el área de recesión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor de la encía queratinizada
<p>d. La relación entre la altura de la papila interdental adyacente y la recesión gingival.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de la papila interdental adyacente
<p>e. Si el área de recesión protuye en sentido vestibular de la arcada dentaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor del hueso alveolar que cubre el tejido donante
<p>f. Si el tratamiento restaurador protético después del recubrimiento radicular es necesario.</p>	<p>b. Espesor del tejido blando palatino usado como lecho donante</p>

4.2.3 Métodos para la cobertura radicular

Métodos quirúrgicos del recubrimiento radicular	Número de dientes para los cuales es necesario el recubrimiento radicular		Cantidad y espesor de encía queratinizada		Grado de recesión		armonía de color postoperatorio	Protrusión labial del área de la recesión gingival
	uno	varios	Suficiente	insuficiente	Ancho y profundo	Estrecho y superficial		
1. injertos gingivales pediculados a. Colgajos de reposición lateral b. Colgajos de	•		•			•	•	

doble paila c. Colgajos de transposición d. Colgajo de reposición coronal								
2. injertos gingivales autógenos libres	•	•		•		•		
3. injertos de tejido conectivo o injertos de tejido conectivo subepitelial	•		•		•	•	•	•
4. RGT	•		•		•		•	•
5. Colgajos semilunares de reposición coronal	•	•	•			•	•	

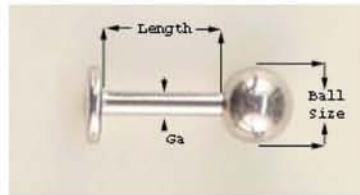
Fig. 18 Cuadro que describe los métodos quirúrgicos para la cobertura radicular de acuerdo al número de dientes y el grado de recesión radicular

CAPÍTULO 3

Piercing

3.1 Definición

Son joyas que presentan forma de mancuerna constituidos por una barra con dos esferas en sus extremos hechas de plástico o metal, ya sea de níquel y oro.^{12, 13}



3.2 Origen del Piercing

La colocación del Piercing en el cuerpo es una práctica antigua de decoración, los esquimales, son los que originariamente emplearon los Piercing de nombre "labrets", que en su mundo se practicaba en los jóvenes que pasaban de ser niños a adultos responsables con cualidades y aptitudes ya para salir a cazar con sus mayores.²⁶

Con propósito de belleza, ritos, posición social, acto religioso, potenciación sexual, sex appeal, rebeldía, expresión de carencias personales y por moda.¹¹ Son utilizados en algunos pueblos del 3er Mundo, así como en algunas tribus de Etiopía, son usados de platos de madera en el labio inferior, y en la antigüedad tribus de Sudán utilizan madera en el labio superior o anillos de alambre que atraviesa el labio inferior, tales costumbres tienen significado religioso, sexual, tribal o marital.^{12,13,26}



Los chinos e hindúes, perforan los labios, mejillas o lengua con una barra metálica para implementar una práctica religiosa. Sin embargo a pesar de en los países existe un desarrollo se sigue con las costumbres antiguas sin motivo.²⁶

El arte en el cuerpo se realiza en forma de tatuaje y artículo de joyería que se llevan con una intención cosmética o una connotación sexual con el fin de aumentar el placer, pero también es usado para producir dolor; presumiblemente por razones sado masoquistas.^{12, 13,21}

El uso de los Piercing no esta limitado a condición social, edad, sexo o raza. En la actualidad, sigue siendo de interés popular aunque por diversas razones, entre ellas su atractivo sexual para hombres y mujeres. Ya es una práctica común tanto para mujeres como para hombres (4 mujeres: 1 hombre).¹⁴

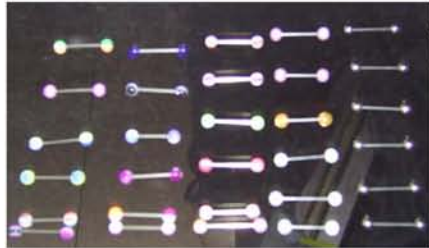
Los Piercing intraorales están incrementando su popularidad en los últimos años, la inserción de metal en los tejidos intra y peribucal con gran difusión en la población de adolescentes y adultos jóvenes en diferentes países.^{15, 18,26}

3.3 Tipos de Piercing

No se utiliza plata, cobre o bronce en una perforación nueva, ya que para evitar problemas de cicatrización los profesionales utilizan joyería como oro, acero quirúrgico 316LVM o titanio, que no provocan reacciones alérgicas. La medida y grosor de la joyería también es de gran importancia para la cicatrización de la nueva perforación.

- Acero quirúrgico LVM316 o titanio





- Plástico Petfe



- Oro
- Níquel



FORMAS

- Argollas



- Broqueles



3.4 Técnica de colocación del Piercing

La perforación en la lengua se realiza en la línea media anterior al frenillo lingual, el procedimiento se lleva a cabo sin anestesia.^{13,23}

Se utiliza una pinza para sostener la lengua y se coloca un corcho debajo de está, para brindar un apoyo. Posteriormente la lengua se perfora con una aguja que tenga la misma medida del dispositivo que se va a colocar y este se coloca de inmediato.

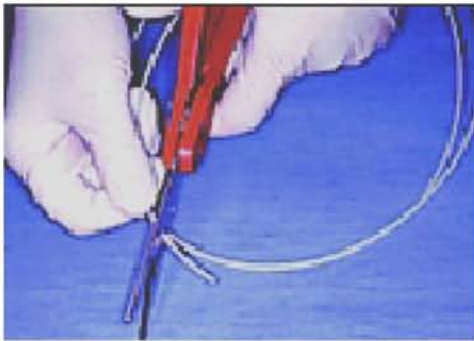


Fig.1 corte de nylon de 1 ½" de largo²³



Fig. 2 Formación de un tope en el nylon²³



Fig. 3 alisado y pulido²³



Fig. 4 Inserción del nylon²³



Fig. 5 Inserción del nylon²³



Fig.6 colocación de la barra del piercing²³



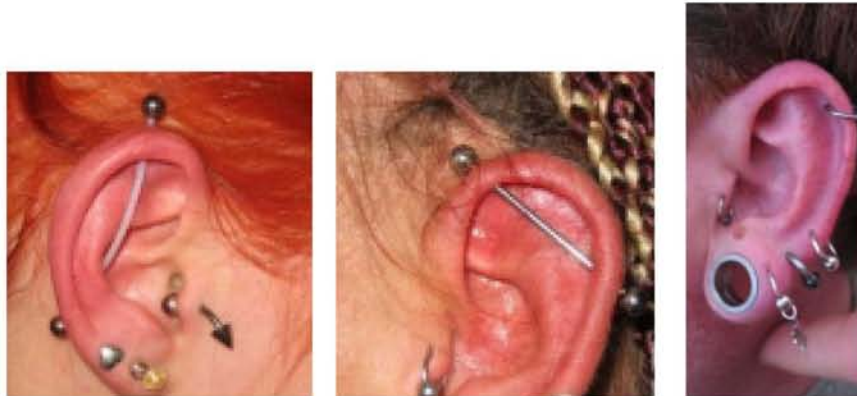
Fig.7 colocación del broquel en la barra²³

3.5 Localización del piercing

3.5.1 Extraoral

En cuerpo los sitios más comunes son:

1. Orejas



2. Nariz





3. Ceja



4. Ombligo





5. Nuca



6. Pezones



7. Pene



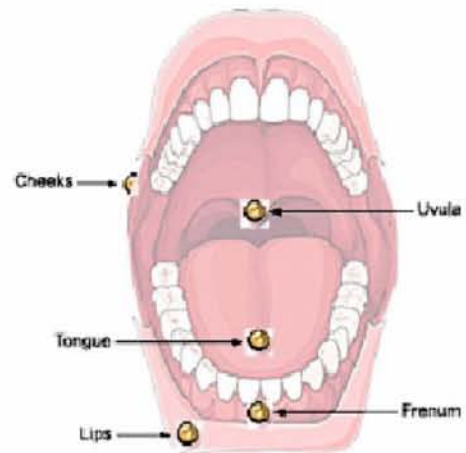
8. Escroto

9. Clitoris



En cavidad oral se suelen colocar en.

- 1) Labios
- 2) Mejillas
- 3) Lengua: dorsoventral y dorsolateral
- 4) Úvula
- 5) Frenillos



3.5.2 piercing intraoral

1) LABIOS



2) MEJILLAS



3) LOCALIZACIÓN EN LENGUA



Piercing dorsoventral



Piercing dorsoventral



Piercing lateral





5) Frenillos



3.6 Efectos adversos por el uso del piercing

Las complicaciones del piercing pueden ser locales o generales, de tipo infeccioso o no, y están relacionadas fundamentalmente con dos factores, de una parte la calidad del procedimiento y el tipo de material del implante, en el que la prevención sobre el uso del instrumental y sistemas de desinfección son el mejor medio para evitar complicaciones; por otra parte, el traumatismo que supone la implantación y las características de los tejidos afectados.^{14, 23}

1. **Dolor**^{10,12,24}
2. **Edema** (peligro del edema lingual y repercusión respiratoria) e inflamaciones (pueden ser granulomatosas).^{11,17,23,25,}



3. Recesiones gingivales

Causada por el continuo roce con la encía, por estar en contacto directo entre el metal y la encía.

El metal de las joyas no solo puede lesionar las encías, sino que está colocado de manera que tiene contacto permanente con las encías, puede producir lesión crónica del tejido blando de la boca.^{11,12,13,14,15,16,17,19,23}



4. Infecciones (Angina de Ludwing en un paciente de 25 años)

La infección es una posibilidad con cualquier abertura en la piel o en los tejidos orales, dado que la lengua está normalmente en contacto con las bacterias, el Piercing oral comporta un elevado potencial de infección en el lugar de la perforación y el gran contenido de bacterias de la cavidad oral

suele ser el factor para desencadenar, suele ser más frecuente en pacientes diabéticos, inmunodeprimidos, etc.

Guiard-Schmid describen la presencia de infección entre el 10 y 20% de los portadores, fundamentalmente por *estafilococo aureus*, *estreptococo A* y *seudomonas sp*, incluso se describe un caso de Angina de Ludwig por gérmenes anaerobios inflamación purulenta difusa o celulitis del suelo de la boca que al extenderse puede ocasionar la Protrusión de la lengua, trastornos de deglución e incluso obstrucción.

Endocarditis infecciosa, pues la herida para la colocación de un implante favorece que las bacterias orales penetren al torrente sanguíneo colonizando el endocardio en pacientes cardiacos, y más raramente en otros órganos, riesgo que aumenta cuando faltan los medios asépticos. Entre otras complicaciones infecciosas Hepatitis B y C, Herpes, Tétanos, incluso VIH.^{18, 19, 23,25}



5. Halitosis

Por la falta de limpieza principalmente en la lengua.²⁵

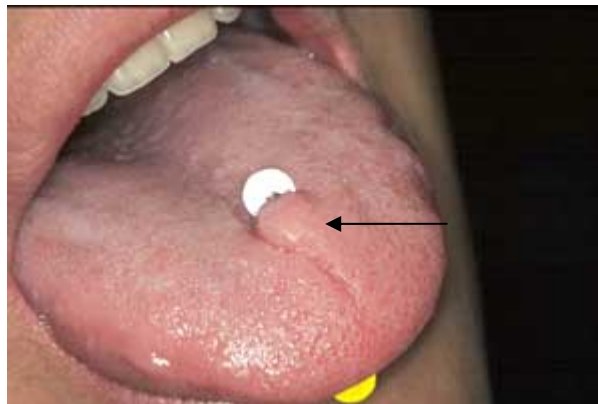
6. Hemorragia

Es frecuente en la lengua por la lesión de los vasos sanguíneos ya que es un órgano muy vascularizado, la cual lleva una a una obstrucción con invaginación del metal en el cuerpo de la lengua durante la curación.^{12, 19,23}



7. Cicatrices

Fibroma traumático.^{13, 19}



8. Fractura o fisuras en dientes

El contacto de la joya puede fracturar o fisurar los dientes, por el golpeteo continuo al estar jugando con el Piercing, sobre todo en aquellos que presentan restauraciones o han sido tratados previamente.^{112, 23,25}



8. Sensibilidad dentaria

Causada por la exposición de la raíz derivada de una recesión gingival.^{12, 19, 23,25}

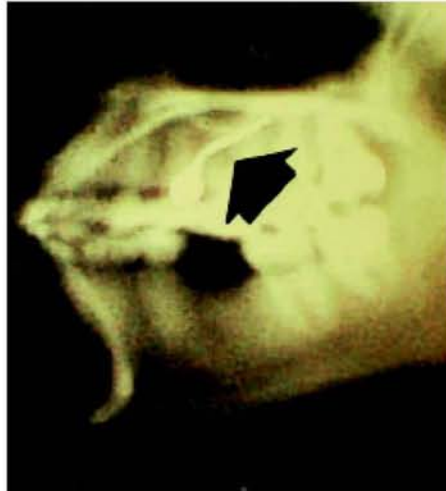
9. Reacciones de hipersensibilidad

Por el contacto en sujetos susceptibles a los metales utilizados, sobre todo el Piercing de níquel, resultando en una dermatitis alérgica por el contacto.^{13, 14, 23,27}

10. Obstrucción de imágenes radiográficas

Es causada por la presencia del Piercing, ya que impide la toma de las radiografías y la aposición de imágenes, por lo que se pide el retiro de la pieza.^{10, 11, 12, 13,23}





11. Parestesia

La inflamación es un síntoma frecuente experimentado tras la colocación del Piercing. A diferencia del lóbulo de la oreja, la lengua esta en continuo movimiento, lo que retrasa y complica su cicatrización. La lesión se puede presentar por daño al nervio en forma de parestesia.^{11,2, 13, 23,26}

12. Peligro de desprendimiento

Existe siempre la posibilidad de que la joya pueda desprenderse y como cualquier objeto perdido en la boca, sea aspirada hacia las vías aéreas, produciendo un cuadro de asfixia.^{13,19}

13. Interferencias en la masticación y deglución

Es problema por la deglución de los alimentos, ya que el Piercing no permite la libertad de la masticación, por el tamaño y la posición del Piercing.^{10, 11, 12, 13, 19, 23,25}

14. Interferencia en la exploración oral

Al explorar para revisión o tratamiento dental, es factor para trabajar por lo que se le pide que se retire.^{13, 23}

15. Interferencia en la fonación

Por la presencia de la joya en lengua, que no permite por su tamaño, forma y posición la pronunciación de las letras como la “s”, “f” y “c”.^{13, 24}

16. Pérdida del gusto

Papilas gustativas atrofiadas especialmente las que perciben el sabor amargo.¹³

17. Formación y retención de placa y cálculo

Al estar presente el Piercing en la lengua, interfiere con la limpieza de ella y de los dientes inferiores, además de que la lengua no realiza la autoclisis de manera libre, al estar presente el Piercing en la lengua o en frenillo ligal, provocando la acumulación de placa y cálculo en la joya como en los dientes.^{12,13,23}



18. Hipersalivación

Estimula la producción de saliva.^{12, 13,14}

19. Dificultad de la higiene oral

Por una mala técnica de cepillado y la educación propia del paciente.^{12, 13,19}

1.7 Tratamiento del piercing

La recesión gingival causada por el uso del piercing en el labio y lengua. En la literatura se ha reportado que el uso del piercing es un agente para la formación de las recesiones gingivales.

- Since 1997, reporta de 34 pacientes con recesiones gingivales por el uso del piercing lingual con el 12.5% en el diente 11 y el 7.8% en el diente 41 causada por el piercing labial.²²
- Boardman y Smith 1997, reportan el 12.5% de la gente con Piercing con lesiones asociadas por el uso del Piercing labial y el 7.8% demandan con lesiones por el uso del piercing en lengua.²⁵
- De Moor y colegas 2000, reportan el 80% en (12 y 15) con piercing en lengua manifiestan fractura dental y pérdida de la inserción que lo atribuyen por el uso del piercing en lengua.²⁴
- Özkavaf 2000, describe al piercing no solo como un agente causante de recesión gingival, sino como un agente que produce edema, tatuaje en la zona por el metal, trismos, infecciones, fracturas o fisuras dentarias. Que al estar dentro y fuera de boca producen lesión gingival, como un agente traumático, y es observable que el uso del piercing labial ocasiona recesión sobre los incisivos centrales inferiores y el uso del piercing labial ocasiona recesión en la parte ligal de incisivos centrales inferiores y de incisivos centrales superiores.²⁰
- Campbell y colaboradores 2002, reportan el 19.2% de incidencia por recesión gingival en 52 sujetos con piercing lingual y labial que refieren como agente el tiempo, fricción por el piercing y la localización.¹⁹
- Sardella 2002, reporta que el metal del que esta hecho el piercing, en este caso el piercing labial es un riesgo hacia la mucosa, durante el cierre este entra en contacto siendo el responsable del trauma gingival y de la recesión.¹⁸
- Chambonee, 2003. describe como al piercing el agente extraño que ocasiona recesión gingival, hipersensibilidad por la exposición de la

raíz, pérdida de hueso alveolar, falta de estética, acumulación de placa y de abscesos. El trauma mecánico en los tejidos orales por el uso del Piercing es el causante de las lesiones en este caso la mucosa gingival.¹⁵

- Choe, 2005. menciona al piercing como el medio de expresión en estos últimos años que tiene influencia sobre la estética y los tejidos, que esta directamente o indirectamente el piercing sobre la mucosa, siendo el agente que produce un trauma en la mucosa, edema y migración del tejido hacia apical, produciendo la exposición de la raíz y como uno de sus múltiples riesgos es la sensibilidad dentaria, asociada por el tiempo, su localización y el tamaño de la barra.¹²

Tratamiento periodontal

Para cubrir el defecto causado por el piercing, en este caso la recesión gingival se puede realizar por:

- Colgajo desplazado lateral
- Colgajo desplazado coronal
- Injerto libre de encía
- Injerto de tejido conjuntivo
- Utilización de membranas

En la selección de la técnica influye la morfología, la extensión del defecto, la estética y la función.

Entre algunos autores mencionan el tratamiento de acuerdo a lo que reportan en sus pacientes ya sea, por el uso de piercing labial y lingual.

- Kristi, 2003. el autor describe el tratamiento para el defecto mucogingival causado por el piercing lingual, que utiliza un injerto de tejido conectivo, para cubrir el defecto gingival, que es tomado de la zona del paladar, para cubrir la recesión gingival por la parte lingual de incisivos centrales inferiores, por el piercing lingual.¹¹

- Chambonee, 2003. reporta un defecto gingival clase II de Miller en incisivos centrales inferiores por el uso de piercing labial, el tratamiento que sugiere es fase I y la corrección del defecto mucogingival con un injerto de conectivo subepitelial, que es tomado de la zona del paladar.¹⁵
- Agell y colaboradores, 2005. un paciente que presentaba piercing labial y ligual, se le diagnóstico recesión gingival clase II de Miller, en el incisivo central inferior derecho. El tratamiento periodontal fue fase I y la utilización de un injerto libre de encía tomado de la zona del paladar, en el cual se colocó el injerto libre en la zona del diente 31, para cubrir el defecto.¹⁴
- Choe y colaboradores, 2005. El tratamiento periodontal que reportan por el uso de piercing lingual, que produce defecto en la zona de dientes anteriores superiores por la parte palatina, sugieren la eliminación del piercing y un injerto de tejido conectivo subepitelial para cubrir el defecto gingival, que es tomado de la zona del paladar.¹²

Se ha mencionado los riesgos del uso del piercing, entre ellos se encuentra la formación de un Fibroma traumático alrededor de la barra, resultado de la cicatrización y el traumatismo continuo sobre el tejido, en este caso la lengua formada por tejido muscular estriado, ya que es un órgano que está en continuo movimiento y al tener un cuerpo extraño tiene que tener una reacción ante este agente y por el juego continuo que ejerce el individuo, al tenerlo en la boca.^{8,12, 13,23}

El cuadro histológico característico corresponde al sustrato morfológico de la curación de las heridas por segunda intención cuando hay pérdida de la sustancia y en tejidos formados por células permanentes o sin capacidad de regeneración, en este caso como el tejido muscular estriado de la lengua, en el que la curación va resultar en una reparación fibrosa del tejido muscular seccionado.

El proceso inicia por una inflamación aguda, caracterizada por vasos sanguíneos congestivos, con numerosos polinucleares neutrófilos y monolitos que van a fagocitar los restos titulares y celulares, y formación de un tejido de granulación joven que tapiza la zona de la herida, en el primer periodo (1 semana); y a partir del segundo periodo (2 semana), por tejido de granulación crónico con predominio de las fibras, que se van a transformar en los periodos

sucesivos en zonas de fibrosis que tapizan y sustituyen al tejido muscular seccionado penetrando irregularmente entre haces musculares vecinos.¹⁹

La presencia de la joya, en este caso el piercing imposibilita el cierre de la herida, mediante fibrosis, y favorece la reepitalización por crecimiento del epitelio desde los bordes, excepto en una zona centralde uno de los lados del trayecto, por necrosis del epitelio regenerado debido a la presión continua que ejerce el piercing.¹⁹

Para el tratamiento del fibroma traumático se sugiere: ¹⁹

- 1. Eliminación del agente causal, en este caso el piercing**
- 2. Biopsia del tejido (excisional)**
- 3. Estudio histopatológico**

CAPITULO 4

CIRUGÍA MUCOGINGIVAL

4.1 Definición

El término de ***cirugía mucogingival*** fue introducido en la literatura periodontal durante los años 50, y definido como los procedimientos quirúrgicos destinados a preservar las encías, remover frenillos o inserciones musculares anómalas o aumentar la profundidad del vestíbulo.³

De acuerdo con Miller 1998, cirugía plástica periodontal es un procedimiento quirúrgico realizado para corregir o eliminar deformidades anatómicas, traumáticas o de desarrollo de la encía o mucosa alveolar.³

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) en el 2001 define a la cirugía mucogingival como los procedimientos periodontales quirúrgicos destinados a corregir defectos en la morfología, posición y/o cantidad de encía alrededor del diente.³

La (AAP) tiene como criterios para la realización de la cirugía mucogingival los siguientes puntos:^{1,3}

- Dimensiones gingivales aumentadas, tanto como altura (anchura) como en el espesor.
- Recesiones por raíz expuesta, para reducir la sensibilidad radicular y ganar inserción clínica.
- Eliminación del frenillo anómalo.
- Aumento del reborde edéntulo.
- Prevención del colapso del reborde asociado a la extracción dentaria.
- Exposición inadecuada de la corona clínica/anatómica del diente.
- Mejorar la forma de la papila.

El objetivo la cirugía mucogingival es preservar, aumentar o también reponer la encía adherida y mejorar la arquitectura gingival. Además de buscar el recubrimiento radicular.³

4.1.2 Consideraciones para la cirugía plástica periodontal

En la selección del tratamiento se debe de tomar como factores la profundidad y el ancho de la recesión, la disponibilidad del tejido donante, la presencia de inserciones musculares y la estética.¹

Antes de realizar el recubrimiento radicular se debe de liberar de placa bacteriana la porción expuesta de la raíz. Realizar un raspado y alisado en situaciones de una prominencia radicular reducida. Eliminar caries y restauraciones defectuosas al nivel de la raíz, antes del procedimiento.¹

4.2 Tipos de injertos

Los procedimientos quirúrgicos empleados para el tratamiento de las recesiones pueden ser clasificados en: ¹

- 1) procedimientos de injertos pediculados**
- 2) procedimientos de injertos libres.**

Los injertos pediculados, según la dirección de la transferencia se agrupan en: ¹

- **Colgajo lateral**
- **Colgajo de papila doble**
- **Colgajo coronal**

Dentro de los colgajos pediculados se encuentran:

Los Colgajos avanzados (por ejemplo, colgajo de reubicación coronaria, colgajo de reubicación coronaria semilunar). Dentro de los trasplantes de pedículo, se pueden incluir los procedimientos de RGT, es decir colgajos rotacionales y avanzados que incluyan la colocación de una membrana entre el injerto y la raíz.¹

El injerto de tejido blando libre autógeno puede ser realizado como:

- **Injerto epitelizado**
- **Injerto conectivo subepitelial**

Ambos tomados habitualmente de paladar.

4.2.1 Injertos pediculados

Según la dirección de la transferencia

- **Colgajo desplazado lateral**

Grupe y Warren presentaron en el año 1956 una técnica denominaron colgajo desplazado lateral, para la cobertura de raíces expuestas.^{3, 4}

Objetivo

Cubrir el área radicular expuesta con un colgajo pediculado de espesor total obtenido y rotado desde una zona disponible adyacente.

Ventajas⁴

- a. Un solo sitio quirúrgico
- b. Excelente vascularización del colgajo

Desventajas⁴

- a. Necesita de gran cantidad de encía insertada en el área dadora adyacente
- b. Posibilita la recesión del sitio donante
- c. Solo pueden tratarse 1 ó 2 recesiones por vez

Indicaciones de la técnica quirúrgica

1. recesiones gingivales adyacentes a zonas edéntulas⁴
2. presencia de una banda ancha de encía insertada en los dientes adyacentes a la recesión⁴

Contraindicaciones de la técnica quirúrgica⁴

1. presencia de bolsas interproximales
2. ausencia de hueso interproximal
3. prominencias radiculares excesivas
4. abrasiones y/o abfracciones dentarias cervicales profundas⁴
5. fenestraciones y desinencias

Técnica

Preparación del lecho receptor

Realizar dos incisiones con hoja de bisturí No. 15, siempre en un mismo plano, eliminándose el margen gingival alrededor de la raíz de uno de los lados con un bisel externo; caracterizando el área receptora donde el tejido conjuntivo debe ser expuesto. (Fig.18 a y Fig. 18b)

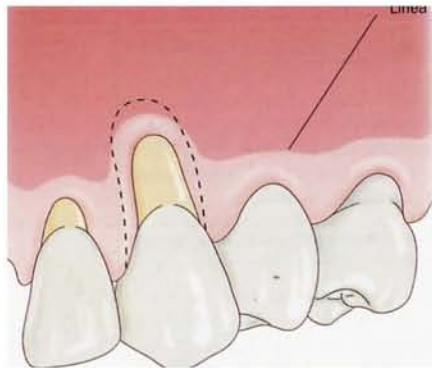


Fig. 18a diseño del colgajo pediculado



Fig. 18b Incisión en forma de V en la encía periférica del área de recesión gingival, manteniéndose la suficiente papila interdental en el aspecto distal.

Mientras el otro lado, con un contrabisel (área donante), donde el tejido conjuntivo no está expuesto. La raíz debe ser cuidadosamente tratada para el éxito quirúrgico. Inicialmente, la misma debe de recibir raspado y alisado radicular.

Algunas veces se utiliza instrumento rotatorio para disminuir la convexidad o regularizar eventuales caries preexistentes, alisar el límite esmalte-cemento y también remover el cemento enfermo. De acuerdo con la literatura, se pueden utilizar sustancias químicas para el acondicionamiento.

El producto más utilizado es el ácido cítrico pH 1.0 en solución saturada, que se debe de aplicar con un algodón, aplicándose vigorosamente sobre la superficie radicular durante 3 minutos, seguido de la irrigación abundante con solución salina para remover el exceso de ácido, con la finalidad de desmineralizar la superficie radicular para mejorar la biocompatibilidad de la

superficie radicular y reforzar las respuestas celulares para mejorar la unión del tejido.

Últimamente se ha recomendado el uso de EDTA, por su pH neutro, aplicado en forma de gel en carboximetilcelulosa al 24%, durante 2 minutos.⁴

Preparación del colgajo donante

Puede utilizarse tanto un colgajo total como uno dividido, o ambos, con algunas ventajas, como menor riesgo de pérdida ósea y mejor reparación de tejido donante.⁴ (Fig. 19^a)

- Se realiza una incisión de descarga distante aproximadamente de 1.5 a 2 veces el tamaño del área receptora, de preferencia, distal en relación al defecto;
- Se procede a la división del colgajo hasta cerca del margen gingival, preservando un collar íntegro en los dientes del área donante;
- Se prueba la elasticidad del colgajo, con el objetivo de mantenerlo estable por sobre la recesión;
- En caso de que esto no ocurra, debe realizarse una contraincisión hecha diagonalmente en la dirección de la recesión, a aquella incisión de descarga inicial, conducta fundamental para el éxito del resultado;
- Tracciónse el colgajo en dirección a la retracción con la intención de recubrirla.

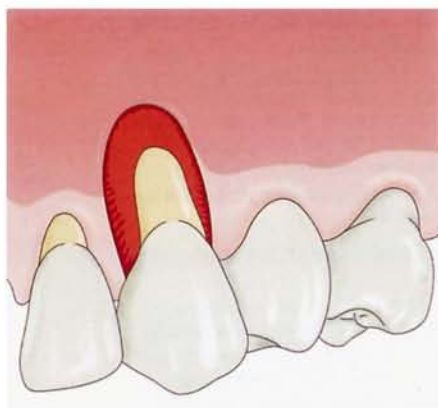
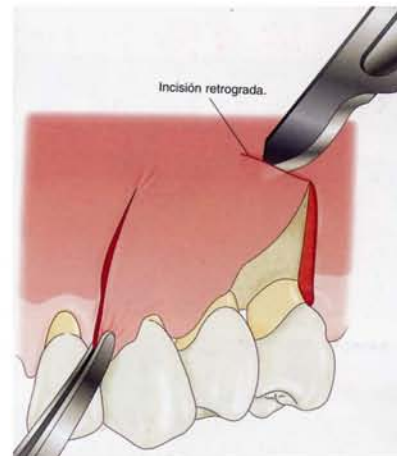


Fig. 19^a Eliminación de la encía en forma de V



Se realiza un bisel para la adaptación del colgajo.

Sutura y colocación del cemento quirúrgico

La sutura nos sirve para inmovilizar el injerto y puede ser de tipo suspensoria, con el nudo final más distante del injerto para dificultar el acumulo de placa bacteriana en el período postoperatorio. La sutura debe de hacerse de preferencia con hilo de 5.0 pudiendo ser o no reabsorbible como el nylon.

Se debe de aproximar la encía papilar donante y fijarla en el sentido más coronal a la papila receptora, cubriendo la recesión. En este momento es fundamental que el injerto no sufra algún tipo de tensión, caso de que ocurra, hay que valerse de la elasticidad de la mucosa alveolar ampliando la contraincisión..⁴

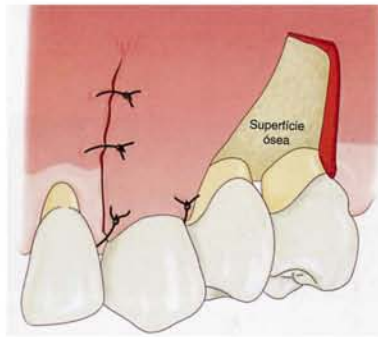


Fig. 20 Colocación del tejido en el lecho receptor, con una incisión de descarga y suturado en sentido coronal.

Colgajo desplazado coronalmente

Es una de las alternativas para cubrir retracciones y se pueden realizar en una sola etapa cuando haya suficiente cantidad de mucosa queratinizada.⁵

Bernimoulin etal, en 1975, fueron los primeros en describir el desplazamiento coronal en dos etapas. En 1977, Maynard describió los parámetros para el éxito de la técnica:⁵

- Presencia de surcos rasos en las superficies proximales adyacentes;
- Cresta ósea interproximal próxima a lo normal;
- En los dientes adyacentes, la altura del tejido óseo debe estar como máximo a 1 mm de la unión cemento-esmalte;

- El desplazamiento coronal debe hacerse por lo menos 6 semanas después del injerto libre para obtenerse una completa reparación y desarrollo del flujo sanguíneo;
- La reducción de alguna prominencia radicular debe hacerse dos incisiones de descarga y colgajo dividido, con desplazamiento adecuado del colgajo- evitándose retracción durante, la reparación- debiendo suturarse de 0.5 a 1 mm coronalmente a la unión cemento-esmalte y cubierto con cemento quirúrgico.

Allen y Miller, 1989, describieron la técnica en una única etapa para las siguientes condiciones:⁵

- Defectos de clase I de Miller
- Mucosa queratinizada con altura de por lo menos 3 mm
- Retracciones de 2.5 a 4 mm

Técnica quirúrgica⁵

- Descontaminación radicular con ácido cítrico;
- Colgajo dividido extendiéndose hasta el área de mucosa alveolar; (Fig.21)

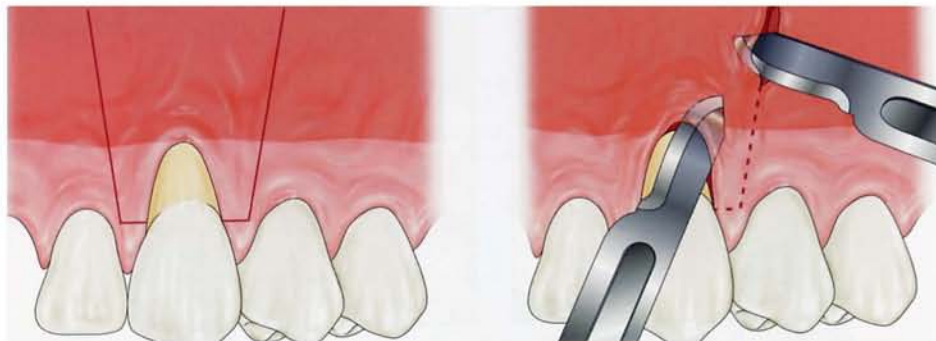


Fig. 21 Diseño del colgajo extendido hasta la unión mucogingival y con un bisel interno

- **Gingivoplastia papilar produciendo un lecho sangrante;(Fig. 22)**



Fig. 22 Eliminación de la papila para la recepción del tejido⁴

- **Sutura del colgajo en posición coronal; (Fig. 23)**



Fig. 23 sutura del tejido desplazado en sentido coronal⁴

- **Colocación de cemento quirúrgico.**

Colgajo semilunar

Es una alternativa variable cuando sólo están presentes retracciones rasas. Descrito originalmente por Harlan en 1907, reapareció en la literatura en 1980 con Tarnow, que describió la siguiente técnica: ⁵

- Incisión semilunar acompañando la curvatura de la encía marginal distante por lo menos 2 mm del margen gingival en las extremidades de la curvatura; (Fig. 24)

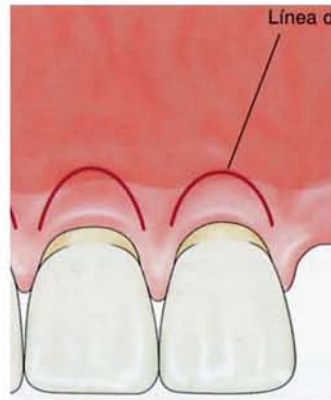


Fig. 24 diseño del colgajo⁴

- La incisión se hace en sentido apical, lo suficiente para asegurarse que el colgajo repose sobre el tejido óseo después del desplazamiento, asegurando la irrigación;

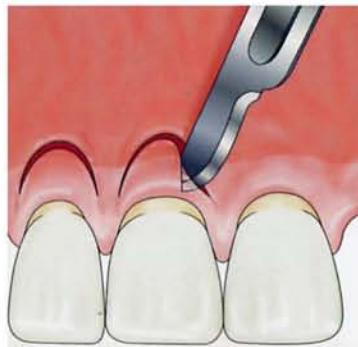


Fig. 25 Incisión a bisel interno en sentido apical⁴

- Se divide el colgajo y la sutura, se la ejecuta, deberá realizarse con ligera presión;



Fig. 26. Desplazamiento del tejido en sentido coronal⁴

- La cobertura con cemento quirúrgico.

Colgajos de doble papila

Cohen y Ross, 1968, introdujeron una técnica en la cual se usaba la papila interdental bilateral como tejido donante para el recubrimiento radicular localizado. En esta técnica existe menor riesgo de necrosis del colgajo y la sutura es fácil ya que en la papila interdental es más gruesa y ancha que la encía labial en la superficie radicular, los colgajos de doble papila son útiles en los casos que no exista ninguna encía en lugares adyacentes a las áreas de recesión gingival o en el caso de que existan las bolsas periodontales en las superficies vestibulares de los dientes adyacentes. El colgajo quirúrgico de reposición lateral no está indicado en estos casos.⁴

Indicación

Suficiente anchura y longitud de la papila en ambos lados del área de recesión gingival.⁴

Ventajas

- La cantidad de tejido donante es pequeña ya que la papila interdental adyacente al área de recesión gingival se desplaza. Por lo tanto, la técnica se puede efectuar, produciéndose menos tensión en el colgajo pediculado.⁴

- Aunque el hueso interdental está expuesto en caso de usar un injerto pediculado de espesor total que incluye a la papila interdental, existe poco daño del hueso alveolar.⁴

Desventajas⁴

- Técnicamente complicado
- Aplicación limitada, no para el recubrimiento radicular, el objetivo es incrementar la anchura de la encía insertada.

Técnica

Preparación del lecho receptor⁴

1. Alisado radicular y remodelado de la superficie radicular;
2. Se utiliza una cureta para el alisado radicular, se usa una fresa de acabado para remodelar la raíz y mejorar la adaptación del colgajo;
3. Incisión para el colgajo pediculado, con una hoja de bisturí No. 15, realice una incisión en forma de V en el lecho receptor. En la superficie mesial de la papila interdental se realiza una incisión oblicua con un bisel para exponer el tejido conectivo. Esto facilita una íntima adaptación de la papila distal y el tejido conectivo. (Fig. 27)

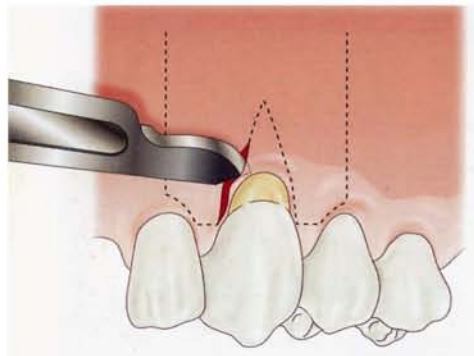


Fig. 27 Diseño de la incisión en forma de V con un bisel sobre la superficie mesial de la papila interdental.⁴

4. Se realiza una incisión horizontal en la papila interdental mesial y distal en sentido coronal. Se realizan dos incisiones verticales que alcanzan la mucosa alveolar, en el área de ángulo lineal de los dientes adyacentes. Se

prepara un colgajo de espesor total que incluye la suficiente papila interdental bilateralmente. (FIG.28)

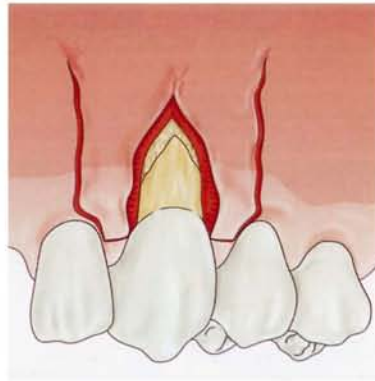


Fig. 28 Eliminación del tejido en forma de V, con incisión horizontal en la paila interdental y dos incisiones verticales.⁴

Preparación del colgajo⁴

1. Después de eliminar el tejido marginal, se aplica un ácido cítrico a la superficie radicular expuesta durante aproximadamente 5 minutos.
2. Se eleva un colgajo de espesor total (aproximadamente 3 mm) de la cresta del área de la dehiscencia ósea. Se prepara un colgajo de espesor parcial en el área de la mucosa alveolar apical para fácil migración del colgajo.(FIG. 29)

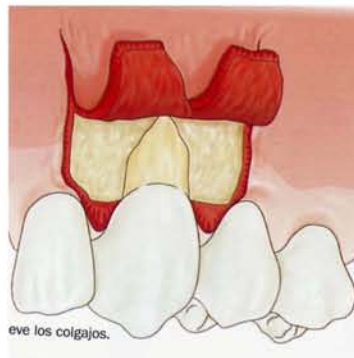


Fig. 29 Elevación del colgajo⁴

3. Sutura, después de que se realiza con sutura interrumpida del colgajo de papila mesial y distal. (Fig. 30)

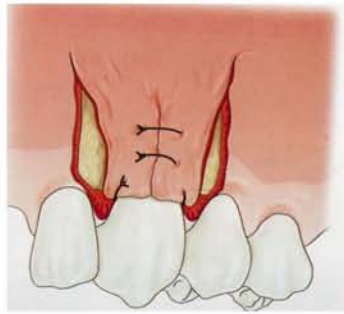


Fig. 30 Sutura del colgajo⁴

4. Se consigue hemostasis aplicando presión durante cinco minutos, se coloca un apósito quirúrgico.

4.2.2 Injertos de tejidos blandos libres

- **Injerto subepitelial de tejido conjuntivo**

Esta técnica fue creada originalmente por Langer y Calagna, en 1980 con el objetivo de corregir deformidades en el reborde alveolar.⁴

Langer y Langer y Raetzke la modificaron para el recubrimiento radicular total en recesiones aisladas o múltiples. Actualmente es la mejor alternativa en especial para la corrección estética de las recesiones gingivales múltiples, se puede utilizar en recesiones localizadas, donde técnicas mas simples están contraindicadas.⁴

Indicaciones de la Técnica quirúrgica del injerto

- Imposibilidad clínica de un desplazamiento lateral de colgajo
- Retracciones gingivales aisladas y anchas
- Retracciones múltiples
- Abrasión radicular pequeña
- Sensibilidad dentaria
- Compromiso estético

Ventajas

- Mejor cobertura radicular
- El color del injerto es semejante a los de los tejidos adyacentes
- Mejor forma de reparación, tanto área donante tanto como en el área receptora
- Mejor flujo sanguíneo del injerto, tanto del tejido conjuntivo-periostio subyacente como del colgajo que lo cubre

Contraindicaciones de la Técnica quirúrgica del injerto

- Área donante con poco espesor : en este caso la alternativa es la sustitución por matriz dérmica a celular
- Mala higiene bucal y la falta de colaboración por parte del paciente

Técnica Quirúrgica

Preparación del área receptora

Colgajo dividido con dos incisiones oblicuas (de descarga), cuya distancia de retracción debe ser de $\frac{1}{2}$ a 1 vez más de la dimensión mesiodistal de la corona. Se inicia en el margen coronal del colgajo con una incisión de surco para preservar toda la encía existente. (Fig.31)

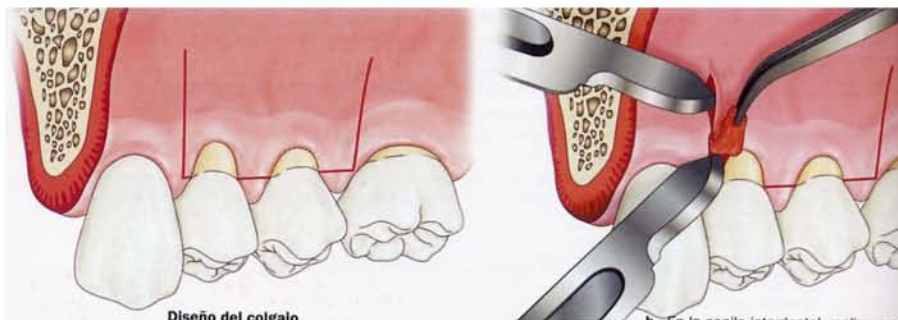


Fig. 31 Diseño del colgajo⁴

Esta incisión debe continuar horizontalmente hasta las incisiones verticales, preservando la papila, distante más o menos 2 mm de su vértice. Se debe de tener especial cuidado para no perforar el colgajo, y no comprometer el flujo sanguíneo. Se deja, el tejido conjuntivo y el periostio cubriendo el hueso. Puede haber la necesidad de reducir la convexidad de la raíz con un instrumento rotatorio.³ (Fig.31)



Fig. 31 Colgajo de espesor parcial

Raetzke, 1985, propuso el colgajo en “sobre”, que consta de un colgajo dividido para el desplazamiento coronal donde no utilizamos incisiones de descarga.³

Obtención del injerto

El área donante es la zona del paladar, entre premolares y molares, siendo el área de premolares la ideal, por ser más espesa. El tamaño del injerto se determina por la anchura del diente a cubrir.³

- Se hace una primera incisión, más o menos a 5 mm del margen gingival, en bisel invertido, cercenada al epitelio del paladar, hasta la proximidad del hueso alveolar.
- La segunda incisión se hace más o menos a 2 mm en sentido coronal y paralelamente a la primera, dividiendo al hueso que servirá de guía, hasta que ambas se encuentren profundamente en el paladar. El injerto, por lo tanto, se constituye predominantemente de conjuntivo con cerca de 2 mm de epitelio. Está es la técnica de Langer y Langer,

- Llamada “mano libre, diferente de la utilización de hojas paralelas adaptadas al cabo del bisturí, en esta técnica hay limitación en el movimiento, impidiendo la obtención de mayores cantidades de tejido conectivo.
- Después de esto, se recomienda suturar inmediatamente el área donante para reducir la capa de coágulo, lo que minimiza la posibilidad de necrosis del tejido. Nelson 1987, utiliza en el injerto, solo injerto de tejido conjuntivo, eliminando el epitelio, así realiza tres incisiones: una horizontal a 2 mm de los dientes y dos verticales paralelas para facilitar la obtención del conjuntivo.
- Reiser et al , 1996, clasifican la profundidad del paladar, teniendo en cuenta las estructuras anatómicas de riesgo para la obtención del injerto de tejido conjuntivo, en el caso, en especial la arteria palatina y el nervio palatino dividiendo de acuerdo a profundidad: ³ (Fig. 32)

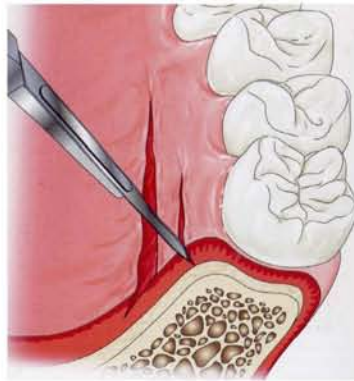


Fig. 32 Obtención del injerto⁴

Paladar raso, 7 mm; medio 12 mm y alto 17 mm.



Fig. 33 diferentes profundidades del paladar

- Inmediatamente después de la obtención del injerto se hace la evaluación sobre la presencia de tejido adiposo, eliminando enseguida, protegiendo al el injerto con una gasa humedecida con suero fisiológico. Este es el momento para realizar la sutura en el área donante.³ (Fig. 34)



Fig. 34 Sutura del área donante⁴

Colocación del injerto

- A. Se coloca el injerto en el lecho receptor y se sutura con hilo reabsorbible,
- B. Sutura del colgajo dividido sobre el injerto cubriéndolo parcial o totalmente, (Fig. 35)
- C. Se coloca el cemento quirúrgico en el área receptora, siendo opcional en el área donante, dándole las instrucciones al paciente,
- D. Se retira el cemento quirúrgico después de una semana, sin la necesidad de recolocación y se le da técnica más suave de higiene bucal.

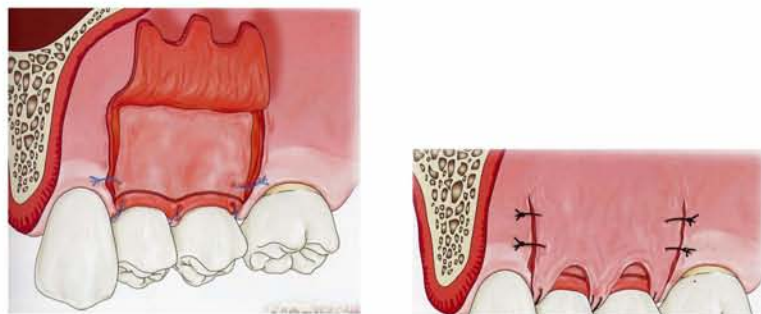


Fig. 35 Colocación del injerto al sitio receptor y sutura de la zona⁴

Injerto gingival libre

Técnica descrita por Björn, 1963, tiene como objetivo la creación de una banda adecuada de encía adherida o aumentar sus dimensiones. No es una técnica de primera elección para la cobertura de una retracción gingival, desde un punto de vista estético.³

Indicaciones de la Técnica quirúrgica

- Situaciones donde una alteración en la morfología del complejo muco gingival pueda facilitar un control adecuado de placa bacteriana y mejorar el bienestar del paciente
- En rehabilitación con prótesis parcial fija, cuando hay dimensiones insuficientes de la encía y el margen de preparación necesita colocarse próximo al borde gingival
- En rehabilitaciones con prótesis parcial removible cuando el conector menor incide sobre la mucosa
- Cuando el movimiento dentario, tanto durante la erupción natural como durante el tratamiento ortodóncico, produce una deshinencia ósea alveolar
- Prevenir la progresión de la retracción del margen gingival

Contraindicaciones de la Técnica quirúrgica

- Condiciones estéticas
- Mal higiene bucal
- Falta de cooperación del paciente

Técnica quirúrgica

Preparación del lecho receptor

Puede realizarse a partir de la línea mucogingival, teniendo dos incisiones de descarga. El objetivo de este paso es exponer el tejido conjuntivo y el periostio para la posterior colocación del injerto.³ (Fig. 36)



Fig. 36 Diseño del lecho receptor ⁴

Se debe de tener cuidado con las estructuras anatómicas adyacentes- en especial con el foramen mentoniano- y hacer desinserción total de las fibras elásticas y musculares. Hay opción de utilizar instrumentos rotatorios abrasivos para ayudar en la preparación del lecho receptor, siempre con el uso de la irrigación intensa con suero fisiológico.³

Obtención del injerto del área donante

Las áreas de preferencia son:

- Encía adherida
- Mucosa masticatoria del reborde alveolar
- Del paladar evitando las rugosidades palatinas (porción anterior del paladar) y el foramen palatino posterior (región del segundo y tercer molar).

El espesor del injerto ideal del injerto debe de ser de 1.5 a 2 mm, no obstante otros autores recomiendan espesores de 1 mm, se recomienda espesores de 1 a 1.5 mm, ya que espesores más finos propician mejores resultados estéticos.³ (FIG. 37)

Un injerto de poco espesor tiene más posibilidades de necrosis, pero un injerto de mayor espesor dificulta la revascularización y la llegada de nutrientes a sus capas más superficiales, además de crear un defecto muy profundo en el sitio donante y una reparación extremadamente antiestética. Se debe hacer una preparación en la cara conjuntiva del injerto para eliminar el exceso de tejido, grasa y glándulas salivales menores, que pueden estar adheridos al mismo. Tiene como objetivo la maniobra mejorar las condiciones de revascularización.³



Fig. 37 Obtención del injerto donante de la zona del paladar³

Transferencia e inmovilización del tejido (Fig. 38)

- Limpieza del lecho receptor eliminándose el coágulo para no interferir en la vascularización y reducir el riesgo de infección, pues funciona como medio de cultivo para las bacterias,
- Adaptación firme del injerto al lecho (sin espacio entre ambos) por presión,
- Verificar la presencia de interferencias durante los movimientos del labio o mejillas y, si se presenta, hacer la liberación, ampliándose un poco más las incisiones, hasta que el injerto esté inmóvil,
- Suturar el injerto con suturas laterales o suspensorias, pudiendo optarse por reabsorbible o aún dejarlo sin sutura, se puede realizar una presatura en el lecho receptor, antes de obtener el injerto, preferentemente utilizando el nylon 3,0, fijándolos en la base del área receptora(inserción muscular) y cruzándolos en X en dirección a las áreas de contacto de los dientes,

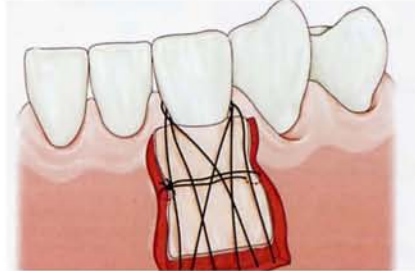


Fig. 38 Sutura del tejido donante, sobre el lecho receptor.⁴

- Sutura de retención para el cemento quirúrgico en el área donante y receptora durante una semana,
- Mediar al paciente,
- Orientar al paciente para que el cemento permanezca en la herida quirúrgica por un periodo de 1 semana.

Injerto de tejido conectivo

Langer y Langer presentaron en el año 1985 una técnica detallada en el empleo del injerto de tejido conectivo para la cobertura radicular, con la cual obtuvieron un excelente resultado estético. No se forman cicatrices visibles que delaten la presencia del injerto y el color es idéntico al de los tejidos vecinos.⁴

Objetivo

Cubrir las recesiones gingivales usando el tejido conectivo subepitelial del propio paciente. El mismo se toma de una ventana en el paladar o de zonas edéntulas o retromolares.⁴

Ventajas

1. El color obtenido sobre el injerto es idéntico al del epitelio adyacente a la recesión.
2. Menores molestias postoperatorias que con los injertos libres
3. Se pueden cubrir varios dientes al mismo tiempo.

Desventajas

1. Dos sitios postoperatorios
2. Se depende de la cantidad de conectivo disponible en la zona dadora, lo que limita la cantidad de dientes que pueden ser tratados por intervención.
3. Técnica con poca posibilidad de proporcionar la irrigación sanguínea del injerto para el recubrimiento radicular.
4. Ya que es necesario un injerto grande y grueso, una herida profunda y grande se expone en la mucosa palatina (tejido donante), puede ocurrir problemas en la hemostasia, dolor y molestia del paciente debido a la cicatrización lenta (cicatrización de segunda intención).
5. Los resultados estéticos pueden ser inferiores a los de otras técnicas.

Indicaciones

- Todos los casos en el que el recubrimiento radicular es necesario excepto el caso en que no se pueden obtener un injerto de suficiente espesor (1.5-2.0 mm) de tejido palatino.
- No, obstante, en las áreas de recesión gingival extensa, existe el problema de irrigación sanguínea del injerto. En estos casos los injertos de tejido conectivo son adecuados.

Técnica quirúrgica

Existen básicamente dos técnicas de obtención⁴

A. Ventana (tradicional)

B. Bolsillo(sin incisiones verticales)

Ventana

Consiste en hacer tres cortes de un rectángulo imaginario y levantar la “tapa” del epitelio de la zona. Luego se profundizan los cortes y se retira el tejido conectivo.⁵

Variación 1

Toma de la cara palatina del tercer molar y zona retromolar. El uso de la zona retromolar aumenta el confort postoperatorio del paciente, ya que la lengua

durante la función apenas toca la zona, como inconveniente el tamaño del injerto es más corto y limitado.⁵

Variación 2

Injerto de bolsillo

La toma del injerto sin el uso de verticales externas, propicia al paciente menos incomodidades como hemorragias postoperatorias.⁵

4.3 Cicatrización

1er día- el injerto es nutrido por difusión de fluidos, originados de las vasos del lecho receptor, encía y mucosa alveolar, adyacentes, que promueven la nutrición e hidratación esenciales al injerto recién transplantado. Hay degeneración de algunos elementos del tejido conjuntivo y sustitución de estos por un nuevo tejido de granulación.³

2do y 3er días- ocurre el inicio de la revascularización. Capilares del lecho receptor proliferan en dirección al interior del injerto, formando una nueva red de capilares o en anastomosis con los ya existentes.³

4to día- ocurre una degeneración gradual del epitelio con necrosis de algunas áreas. Una capa fina de nuevo epitelio originado en los bordes del sitio receptor, sustituye el tejido necrótico.³

Reparación total- los injertos de espesor menor cicatrizan completamente en 10,5 semanas, mientras los de espesor mayor, en 16 semanas o más.³

Cicatrización de injertos de tejido blando libres colocados íntegramente sobre tejido conectivo.

La fase inicial (de 0 a 3 días)

En estos primeros días está presente una delgada capa de exudado entre el injerto y el lecho receptor. Durante este periodo, el tejido injertado sobrevive con una "circulación plasmática" avascular que procede de un lecho receptor.¹

Por lo tanto es de esencial para la supervivencia del injerto que haya un contacto estrecho con el lecho receptor en el momento de la operación. Una

capa gruesa de exudado o coágulo sanguíneo puede dificultar la “circulación plasmática” y conducir a un rechazo del injerto.¹

El epitelio del injerto libre degenera rápidamente en la fase inicial de la cicatrización después se descama. Al colocar un injerto en una recesión, parte del lecho receptor será la superficie radicular avascular. Como el injerto depende de la naturaleza de su lecho para la difusión del plasma y posterior revascularización, la utilización de injertos libres en el tratamiento de las recesiones gingivales implica un riesgo mayor de fracaso.

El área del injerto sobre la superficie radicular avascular debe recibir nutrientes del lecho de tejido conectivo que rodea la recesión. Así la cantidad de tejido que puede ser mantenido sobre la superficie radicular está limitada por el tamaño de la zona avascularizada.¹

Fase de revascularización (de 2 a 11 días)

Después de cuatro o cinco días de curación se establecen anastomosis entre los vasos sanguíneos del lecho receptor y los del injerto. Así se restablece la circulación sanguínea en los vasos sanguíneos preexistentes en el injerto.

El periodo siguiente se caracteriza por la proliferación capilar que, gradualmente, origina una densa red de vasos sanguíneos en el injerto. Al mismo tiempo, se establece una unión fibrosa entre el injerto y el tejido conectivo subyacente del lecho.¹

La reepitalización del injerto se produce principalmente por proliferación del epitelio desde los tejidos adyacentes. Si se coloca un injerto libre sobre la superficie radicular desnuda, podría producirse en esta etapa de la cicatrización la migración apical del epitelio sobre la superficie del injerto que mira al diente.¹

Fase de maduración del tejido (de 11 a 42 días)

Durante este periodo, la cantidad de vasos sanguíneos del trasplante se reduce gradualmente y después de 14 días aproximadamente el sistema vascular del injerto se ve normal. Además, el epitelio madura gradualmente con la formación de una capa de queratina.

El establecimiento y mantenimiento de una “circulación plasmática” entre el lecho receptor y el injerto durante la fase inicial de la circulación es crítico para el resultado de este tipo de terapia.

Con el fin de asegurarse las condiciones ideales es preciso evaluar la sangre entre el injerto y el lecho receptor mediante la presión ejercida contra el injerto después de la sutura.¹

Cicatrización de los injertos pediculados de tejidos blandos

En las áreas que rodean la recesión, es decir, donde el lecho receptor se compone de hueso cubierto por tejido conectivo, la pauta de cicatrización es similar en la de un colgajo tradicional.

Las células y los vasos del lecho receptor, así como del injerto, invaden la capa de fibrina, que gradualmente va siendo reemplazado por tejido conectivo. En una semana se establece la unión fibrosa entre el injerto y el tejido subyacente.¹

Etapas de adaptación (de 0 a 4 días)

El colgajo de reubicación lateral está separado de la superficie radicular expuesta por una capa fina de fibrina. El epitelio que recubre el colgajo de tejido transplantado comienza a proliferar y se pone en contacto con la superficie dentaria en el borde coronario del colgajo a los pocos días.¹

Etapas de proliferación (de 4 a 21 días)

En la primera fase de esta etapa, la capa de fibrina entre la superficie radicular y el colgajo es invadida por el tejido conectivo que prolifera de la subsuperficie del colgajo. En contraste con las áreas que la cicatrización se produce entre dos superficies de tejidos conectivos, el crecimiento del tejido conectivo hacia la capa de fibrina puede producirse desde una sola superficie. Después de seis a diez días, se ve una capa de fibroblastos en aposición a la superficie radicular.¹

Al término de proliferación, se forman fibras de colágena finas adyacentes a la superficie radicular, pero no se observa unión fibrosa entre el tejido conectivo y la raíz.¹

Etapa de inserción (de 21 a 28 días)

Durante esta etapa de cicatrización, finas fibras de colágena se insertan en una capa de cemento neoformado en la superficie radicular en las porciones apical y lateral de la recesión.¹

Etapa de maduración

Esta es la última etapa de la cicatrización se caracteriza por la formación continua de fibras colágenas. Después de 2-3 meses, se insertan haces de fibras colágenas en la capa de cemento sobre la superficie radicular churreteada en las porciones apical y laterales de la recesión.¹

Estabilidad a largo plazo

Es necesario evaluar el resultado clínico, ya que hay una tendencia a mejorar el resultado a largo plazo, el recubrimiento radicular puede ser total, no obstante la ganancia de encía adherida es de excelente previsibilidad, pudiendo haber eventualmente la necesidad de una Gingivoplastia, ya que en algunas veces ocurre reparación con aspecto de hiperplasia.

Es nítida la capacidad con que el tejido gingival en reparación, sufre un proceso de migración en sentido coronal, mejorando aún más el recubrimiento radicular en lugar de crear hiperplasia, denominado como ***“creeping attachment”***.^{3, 27}

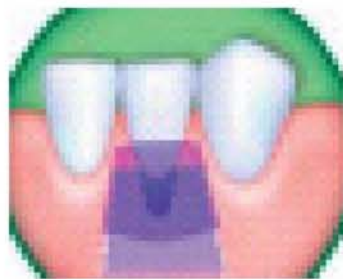


Fig. 19 dibujo que muestra la migración postoperatoria de un injerto gingival en sentido coronal.²⁷

4.4 Cuidados Postoperatorios

- A.** No levantar el labio para ver la herida, ya que se puede producir un desgarre del tejido por la sutura.³
- B.** Mantener una higiene con un cepillado suave y el uso de enjuagues y al siguiente día como de costumbre mantener su higiene como siempre.³
- C.** No quitar el apósito quirúrgico, ya que puede lesionar la zona de intervención y producir un sangrado.³
- D.** No tratar de quitar la sutura, está se retirará a los 8 días de su intervención, o en su defecto si se utilizó reabsorbible, se mantendrá en su lugar hasta su absorción.¹
- E.** La aplicación de hielo (en la cara) hay riesgo de necrosis del injerto.³
- F.** No realizar colutorios intensos, para prevenir la remoción del apósito quirúrgico, evitar alimentos duros, sobretodo en el área operada, observándose el máximo cuidado durante un período de 30 días. Estos cuidados son para que se consoliden las nuevas inserciones conjuntiva y epitelial.³
- G.** Puede ocurrir necrosis superficial y hemorragias, exigiendo algunas veces intervenciones de emergencia.³
- H.** Utilización de clorhexidina en pre y postoperatorio, es para evitar la contaminación bacteriana.³
- I.** Las cirugías mucogingivales producen edema y mayor sensibilidad dolorosa en el postoperatorio, por lo tanto, se puede prevenir ya en el preoperatorio utilizando antiinflamatorios no esteroides, a partir del primer día de la intervención quirúrgica. La antibioticoterapia no es obligatoria, a no ser que en pacientes que necesiten medicación profiláctica.³

CONCLUSIONES

Actualmente el uso del piercing tiene un medio de expresión de placer y moda entre los jóvenes.

Se debe tener un control de sanidad sobre el lugar con todas las medidas adecuadas de asepsia y con las personas que realizan estas perforaciones, por los riesgos que conlleva el colocar un piercing debido al desconocimiento de las estructuras anatómicas por su práctica empírica en cursos sin base científica. Esto permitiría disminuir los riesgos de infección, como VIH y hepatitis.

Se debe de informar a los jóvenes de los riesgos que ocasiona el piercing. Se recomienda que no lo usen por más de dos años ya que aumentan los daños y las lesiones en boca, como es el caso de recesiones gingivales, que incrementan por el tiempo y su posición en boca; si se encuentra en labios en el 88% de los casos representa una recesión gingival en los incisivos inferiores por la zona vestibular esto sumado al tiempo; si está en la lengua se presenta recesión en 53% de los casos en incisivos inferiores por la zona lingual y de incisivos superiores por la zona palatina.

Para el tratamiento de las recesiones, se realizan procedimientos de injertos de tejido blando como injertos libres, desplazados y avanzados, esto dependerá del tipo de recesión y de la zona involucrada, para tener éxito en el tratamiento.

Otros riesgos que se pueden presentar son las fracturas y fisuras dentarias, además de lesiones fibrosas en el dorso de la lengua, formando un fibroma traumático alrededor de la barra del piercing.

Sin embargo existe un gran problema para el éxito del tratamiento, la mentalidad de las personas que portan un piercing no permiten que les sea retirado, siendo éste el principal factor causal de las recesiones, por lo que prefieren no someterse a cirugía mucogingival, aun cuando se les haya informado de los riesgos que conlleva el portar el piercing o soportar las molestias de hipersensibilidad dental o parestesia.



FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lindhe J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica; 3^a. Edición; Editorial Panamericana; 2000. pp. 16-67, 577-582, 593-595.
2. Carranza, F; Periodontología Clínica, 9^a. Edición, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 1997, México. pp. 14-30,33-53.
3. Duarte C; Cirugía Periodontal Preprotésica y Estética; Editorial Livraria Santos; 2004; Brasil, pp.149-200.
4. Sato N. Cirugía periodontal Atlas Clínico; Editorial Quintessence; 2002; España. Pp. 336-389.
5. Romanelli J. Fundamentos de Cirugía Periodontal; 1^a. Edición; 2004; Colombia. Pp. 262-277.
6. Wilson T. Fundamentals of Periodontics; Editorial Quintessence Publishing;1996. Singapore. Pp. 24,32,34,36.
7. Genco J; Periodoncia; 1^a Edición; Editorial Interamericana MC Graw-Hill; 1993; México. Pp. 593.
8. Regezi J.; Patología Bucal; Interamericana Mc. Graw-Hill; 1991; México. Pp. 200-202.
9. Velayos J. Anatomía de la cabeza; 2^a. Edición; Panamericana; 1998; España. Pp. 270-271,277-279.
10. Pía Lopez Jomet MD DDS, A complication of lingual piercing, A case report Oral Surgural Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 2005: 99E 18-9
11. Kristi M Soileau;DDS Case report tretment of a mucogingibal defect associated with intraoral piercing;JADA Vol 136, April 2005
12. Jenifer Choe,DDS; Tongue Piercing rish factor to periodontal Healt; NewYork State Dental Journal/Aug/Sep 2005-71,5

13. Cecilia Jiménez P. Manifestaciones bucales Ortodoncia Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría; Venezuela Nov 2005
14. Agel Adriana; Piercing labial; Factor Etiológico de recesión gingival; revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría; Venezuela Nov. 2005
15. Chambonee Leandro; Gingival Recessions caused by Lip piercing; case report; Can Dent ASSOC
16. Brooks John K; Formation of mucogingival defects associated with intraoral and perioral piercing case report; American Dental Association JADA, Vol 134 July 2003
17. Vicente Ortega Vicente; Morfología del piercing lingual Estudio experimental Revista Española de Patología; Vol. 36 Nov. 2003
18. Sardella A; Labial piercing resulting gingival recession; A Case Series J Clin Periodontol, 2002; 29; 961-963
19. Campbell Allison; Tongue piercing Impact of time and Barnell Stem length on lingual gingival recession and tooth chipping, J Periodontol 2002; 73;289-297
20. Ern Ozkavaf Arzu; An unusual case of gingival recession; oral Piercing J Periodontol 2000; 71; 1767-1769
21. Dibart S, De Feu P; Oral piercing and gingival recession; review of the literature and a case report Quintessence Int, 2002, 33 (2)110-2
22. Bassiony MA; Tongue piercing a restorative perspective; Quintessence Int 2001; 32:477-81
23. Petcolas T Tillis TS ; Oraland perioral piercing a unique form of self-expression ; Jcontemp Dent Pract ;2000 ;1(3) ;30-46
24. Baaordmen Smith; Dental Implications of oral piercing. J. Calif Dent Assoc; 1997; 25: 200-7



25. Farah, DDSC; Tongue piercing: case report and review of current practice; Aust Dent J.1998 : 43:387-9
26. Ring, M; Dentistry An illustrated history; New York; Harry N. Abrams; 1985;24-25
27. Matter, J; Creeping attachment after free gingival grafts; J. Perio.1974 47: 574

REFERENCIA DE IMÁGENES

1. Lindhe J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica; 3ª. Edición; Editorial Panamericana; 2000.
2. Carranza, F; Periodontología Clínica, 9ª. Edición, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 1997, México.
3. Duarte C; Cirugía Periodontal Preprotésica y Estética; Editorial Livraria Santos; 2004; Brasil.
4. Sato N. Cirugía periodontal Atlas Clínico; Editorial Quintessence; 2002; España.
5. Wilson T. Fundamentals of Periodontics; Editorial Quintessence Publishing; 1996. Singapore.
6. Cecilia Jiménez P. Manifestaciones bucales Ortodoncia Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría; Venezuela Nov 2005.
7. Peticolas T Tillis TS ; Oraland perioral piercing unique form of self-expression ;Jcantemp Dent Pract ;2000 ;1(3) ;30-46