

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**

**OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS**



**PROGRAMA DE TITULACIÓN PROFESIONAL**

**ÁREA DE ESTUDIO** : PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

**TÍTULO** : TERAPIA QUIRÚRGICA PERIODONTAL Y CIRUGÍA  
GINGIVAL

**AUTOR** : Bach. ÁNGEL ZAID OVIEDO DELGADO

**ASESOR** : Mg. PASSANO DEL CARPIO SEBASTIÁN

**LIMA - 2017**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo monográfico está dedicado a mis padres, quienes gracias a su apoyo y dedicación constante me fortalecen a que cada día sea mejor, también a Verónica Oviedo Cano en su memoria aunque no estés entre nosotros sé que desde el cielo estarás alegre de este logro; y, no menos a mi alma mater crisol de grandes profesionales.

## INDICE

CARATULA .....	I
DEDICATORIA .....	II
RESUMEN .....	VI
ABSTRACT .....	VII
INTRODUCCION.....	VIII
1.- TERAPIA QUIRURGICA PERIODONTAL Y CIRUGIA GINGIVAL.....	9
• GENERALIDADES.....	9
1.1. DIAGNÓSTICO.....	10
1.2. FASES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL.....	12
➤ Fase I (terapia básica).....	12
➤ Fase II (quirúrgica).....	13
➤ Fase III (Mantenimiento).....	13
1.3. UBICACIÓN DE CIRUGIA PERIODONTAL DENTRO DE UN PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL.....	14
➤ Índice de placa.....	14
➤ Hemorragia al sondaje.....	15
➤ Profundidad al sondaje y nivel de inserción.....	17
2. TERAPIA QUIRURGICA PERIODONTAL.....	26
2.1. OBJETIVOS DE CIRUGIA PERIODONTAL.....	27
2.2. CLASIFICACION DE CIRUGIA PERIODONTAL.....	28
2.2.1. CIRUGIA PERIODONTAL TERAPEUTICA.....	28
A) ALTERACIONES DE LA MORFOLOGIA OSEA Y HALLASGOS QUIRÚRGICOS.....	29
➤ Defectos óseos.....	29

➤ Lesiones de furcación.....	33
B) REMODELADO DE DEFECTOS ÓSEOS.....	33
• Osteotomía.....	33
• Osteoplastia.....	34
2.2.1.1. CIRUGIA RESECTIVAS.....	36
• ELIMINACION DE LA PARED BLANDA DE LA BOLSA .....	36
➤ Gingivectomia.....	36
➤ Colgajo desplazado apical.....	38
➤ Procedimiento de cuña.....	41
• ELIMINACION DE LA PARED DURA DE LA BOLSA.....	41
➤ Radectomia.....	41
➤ Hemiseccion con o sin extracción radicular.....	42
• AUMENTO DE CORONA CLINICA .....	43
➤ Visualización de la corona clínica.....	43
➤ Alargamiento de corona clínica.....	43
2.2.1.2. CIRUGIAS RECONSTRUCTIVAS O REPARATIVAS.....	47
2.2.1.3. CIRUGIAS REGENERATIVAS.....	56
• Regeneración ósea guiada.....	56
• Regeneración tisular guiada.....	61
2.2.2. CIRUGIA PERIODONTAL NO TERAPEUTICA .....	66
2.2.2.1. CIRUGIA PREPOTESICA .....	67
2.2.2.2. CIRUGIA MUCOGINGIVAL.....	67
2.2.2.3. CIRUGIA PLASTICA PERIODONTAL.....	68
• TECNICA DE ENVOLTURA CON INJERTO PAPILAR DE SABA – CHUJFI.....	70

2.2.2.4. CIRUGIA PARA FACILITAR EL TRATAMIENTO	
ORTODONTICO.....	77
2.2.2.5. CIRUGA PARA FACILITAR LA COLOCACION DE	
IMPLANTES.....	77
3.-CIRUGIA GINGIVAL.....	77
3.1 TIPOS DE CIRUGIA GINGIVAL.....	77
➤ Frenectomía.....	77
➤ Cirugía fibrosa.....	79
➤ Aumento de reborde edentulo.....	79
➤ Peeling gingival.....	79
➤ Gingivectomia.....	79
➤ Gingivoplastia.....	79
4.- CASO CLINICO.....	80
5.-CONCLUSIONES.....	86
6.- BIBLIOGRAFIA.....	87

## RESUMEN

En la actualidad la placa bacteriana o biofilm está relacionado mucho con los trastornos en pacientes con enfermedad periodontal, su tratamiento de este trastorno es terapia periodontal que está dividida en tres fases muy conocidas, que son la fase inicial, quirúrgica y de mantenimiento. La terapia quirúrgica periodontal o considerado como la fase II se define como el procedimiento que modifica a los tejidos periodontales estableciendo una forma gingival adecuada para autocontrolar la placa bacteriana.

Es necesario el buen diagnóstico para saber qué tipo de cirugía y la localización se tomará en la cirugía, teniendo por objetivo obtener consigo un buen pronóstico de los dientes a largo plazo, esto se logra cuando se tiene una buena accesibilidad para el raspaje y alisado (RAR), y restablecer una morfología de la encía, tenemos diferentes técnicas quirúrgicas que se desarrollaron en el paso del tiempo, y en la actualidad ha venido mejorando debido a los diferentes diagnósticos periodontales modificados.

En el presente trabajo monográfico se hace una revisión bibliográfica acerca de este tema considerando conceptos y consideraciones, objetivos, indicaciones y contraindicaciones, procedimientos, casos clínicos y factores que son los que van a determinar la elección de una u otra técnica quirúrgica que sea de mejor elección.

Palabras claves: Enfermedad periodontal, diagnostico, terapia quirúrgica periodontal, clasificación, indicaciones, contraindicaciones.

## SUMMARY

Currently the bacterial plaque or biofilm is very related to the disorders in patients with periodontal disease, its treatment of this disorder is periodontal therapy that is divided into three well-known phases, which are the initial phase, surgical and maintenance. Periodontal surgical therapy or considered as phase II is defined as the procedure that modifies periodontal tissues establishing an adequate gingival form to self-control bacterial plaque.

A good diagnosis is necessary to know what type of surgery and location will be taken in surgery, with the aim of obtaining a good long-term prognosis of the teeth, this is achieved when there is good accessibility for scaling and smoothing (RAR), and restore a gum morphology, we have different surgical techniques that developed over time, and nowadays it has been improving due to the different modified periodontal diagnoses.

In the present monographic work a bibliographical review is made about this subject considering concepts and considerations, objectives, indications and contraindications, procedures, clinical cases and factors that are the ones that will determine the choice of one or another surgical technique that is better choice.

Key words: Periodontal disease, diagnosis, periodontal surgical therapy, classification, indications, contraindications.

## INTRODUCCION

Las enfermedades periodontales, que en rasgos generales son un conjunto de circunstancias desencadenantes o predisponentes de la enfermedad, debido a diferentes factores que afectan al tejido de soporte de las piezas dentarias conocido como periodonto. En donde para estos problemas existen la terapia quirúrgica periodontal en cual se dividen en 3 fases: Inicial, quirúrgica y de mantenimiento, por tal en este trabajo se tomara mucha importancia por la fase 2 que es la quirúrgica.

En el cual la terapia quirúrgica son de mucha importancia en el tema de tratamiento, estos procedimientos y técnicas quirúrgicas, van a ayudar a la recuperación de los tejidos, en donde tienen como finalidad primordial, no solo con la curación de esta enfermedad, sino la exceresis de las lesiones, con la garantía de un buen mantenimiento del tejido periodontal, posteriormente ante factores etiológicos. La terapia quirúrgica periodontal está considerado como parte de la segunda fase de la terapia periodontal en el cual cuyo objetivo es regenerar y preservar el aparato de inserción de las piezas dentarias, brindar confortabilidad, devolver la estética y función donde estuvo el periodonto afectado.

El propósito de este trabajo monográfico es describir las diferentes clasificaciones y en qué casos se aplicaría cada procedimiento quirúrgico, con revisiones bibliográficas y casos clínicos para su mejor entendimiento y aplicación.



## 1. TERAPIA QUIRURGICA PERIODONTAL Y CIRUGIA GINGIVAL

### GENERALIDADES

La placa bacteriana o biofilm es una comunidad compleja de microorganismos que se caracterizan por la excreción de un adhesivo y la matriz extracelular de protección, junto a microorganismos, formando una heterogeneidad estructural.<sup>(10)</sup>

Este biofilm (**imagen 1**) está relacionado en la mayoría de los trastornos de las enfermedades periodontales, por tal es necesario el buen diagnóstico periodontal, en el cual se verá, que tipo de paciente estamos tratando y el plan de tratamiento a llevar, considerando la fase inicial que tiene de objetivo detener la progresión y destrucción de los tejidos periodontales, luego sigue la fase correctiva o quirúrgica que busca establecer la función y estética de los tejidos periodontales dañados, que no se pudo mejorar con la fase primaria, está considerado como un auxiliar del tratamiento periodontal causal inicial y por último se lleva a una fase de soporte periodontal o mantenimiento que tiene como objetivo prevenir la recidiva de la enfermedad periodontal, esta última fase se encarga solo del monitoreo del paciente mediante controles periódicos.

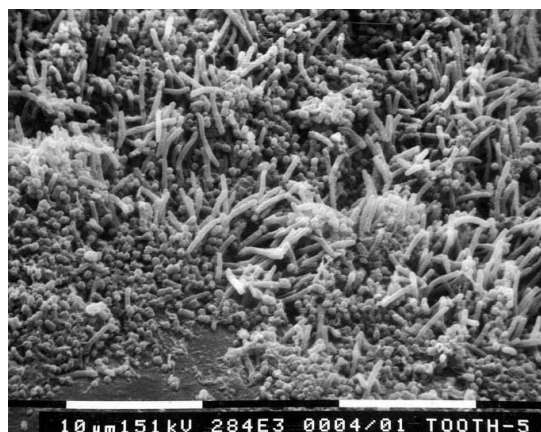


Fig.N°1: Escaneo fotografía con microscopio electrónico de raíz asociado biofilm dental (placa).

Bar = 10 micras a un aumento del original de 2840x.<sup>(10)</sup>

En general, el tiempo transcurrido entre la terminación de la fase terapéutica relacionada con la causa y la reevaluación periodontal varía, según la literatura, entre 1 y 6 meses. <sup>(1)</sup>

Por otro lado se considera muchísimo estas fases de tratamiento periodontal, para un buen pronóstico y éxito en la intervención quirúrgica si es de necesidad en el paciente, puesto que reduciendo la inflamación de los tejidos gingivales provocamos que estos tejidos blandos presenten mejoría en su inserción, estén fibrosos, y por tal sean finos, facilitando el manejo de los tejidos en la cirugía, aparte disminuyendo la propensión del sangrado, nos facilita la mejor visibilidad del campo quirúrgico.

Asimismo, la decisión respecto a qué tipo de cirugía periodontal debe realizarse, cuántas localizaciones deben incluirse y en qué momento del tratamiento, se adopta tras haberse evaluado el efecto de las medidas iniciales relacionadas con la causa.

### **1.1. DIAGNOSTICO:**

#### **Examen Diagnostico**

Debe de ser realizado en todos los pacientes sin excepción e incluir:

- Examen extraoral de las mucosas.
- Evaluación de las estructuras dentarias (caries- lesiones cervicales no cariosas- obturaciones-surcos profundos-etc.).
- Evaluación de tejidos periodontales:
  - Profundidad de sondaje.
  - Nivel de inserción.
  - Sangrado de sondaje.
  - Lesiones de furcacion.
- Presencia y distribución de placa y calculo

- Movilidad dentaria.
- Examen oclusal
- Evaluación de factores de riesgo
- Diagnóstico por imágenes
- Eventualmente exámenes de laboratorio

Para un correcto diagnóstico es necesario lo siguiente: inspección clínica, examen radiográfico y datos recabados en la anamnesis, tales como edad, condición sistémica, genética y factores ambientales.

Teniendo en cuenta estos puntos se debe concluir en un diagnóstico y aplicar un plan de tratamiento para con los pacientes y considerar siempre a cada paciente, como un tratamiento integral, mas no considerarlo localizado o regional.

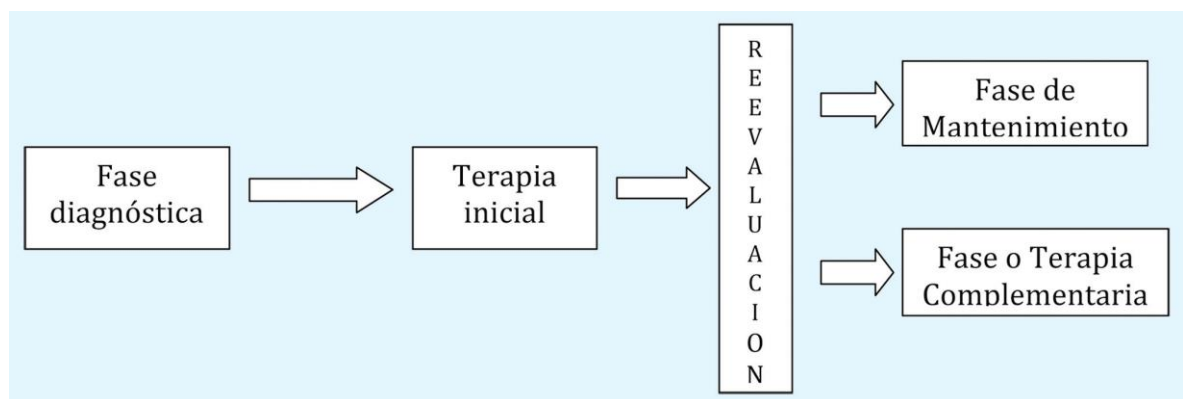


Fig.Nº2: etapas para el tratamiento periodontal (3)

Por otro lado, se debe tomar en cuenta la valoración del riesgo, incluyendo la identificación de factores predisponentes a producir este problema o el influyente al progreso de la enfermedad periodontal ya existente, en los diferentes casos se considera la modificación del pronóstico y plan de tratamiento si fuera necesario,

además evaluar estos factores que influyen a su riesgo, se debe educar al paciente en cuanto a su problema y siempre sea posible se debe implementar las estrategias de intervención adecuadas.

## 1.2. FASES DEL TRATAMIENTO

### ➤ Fase I (del tratamiento periodontal):

A la fase I del tratamiento periodontal se le denomina con muchos nombres, como tratamiento periodontal no quirúrgico, tratamiento inicial, fase etiotrofica del tratamiento y tratamiento relacionado con la causa.

Es la primera parte de todo tratamiento periodontal cuyo objetivo es desaparecer o eliminar la etiología microbiana, de los diferentes factores que pueden predisponer a un problema periodontal y un control eficaz de placa bacteriana.

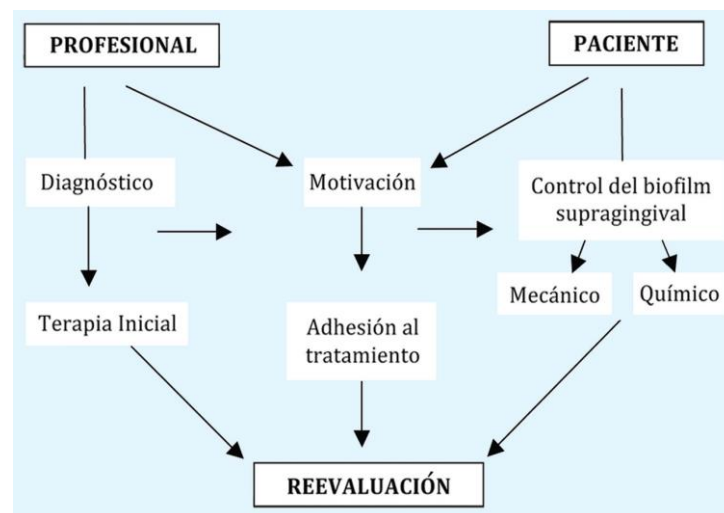


Fig.nº3: el rol del paciente y el profesional en el tratamiento, los pasos a seguir antes, durante y después de la terapia periodontal Básica. <sup>(3)</sup>

Cuyo resultado importante es dar un estado favorable de salud bucal; considerando siempre al tratamiento periodontal en esta fase como una vista integral.

Esta etapa es la más importante porque depende de un buen diagnóstico acompañado de una terapia inicial para que nos presente favorable las siguientes fases.

➤ **Fase II (quirúrgica):**

Es más conocida como fase quirúrgica que en su mayoría de casos es la continuación del tratamiento en pacientes periodontalmente hablando severos o que presenten bolsas periodontales.

Estas cirugías se hacen diferentes técnicas empezando con la incisión intencional del tejido gingival con los siguientes propósitos:

- Controlar o eliminar la enfermedad periodontal
- Corregir problemas anatómicos que favorecen la enfermedad periodontal, alteran la estética o impiden a colocación de aparatos prostéticos correctos.
- Colocar implantes para reemplazar las piezas perdidas y mejorar el entorno para su colocación y funcionamiento.

En esta fase tiene por objetivo principal la mejora del pronóstico de los dientes y sus reemplazos para la armonía de las piezas dentales en la cavidad bucal y la mejora de la estética de los pacientes.

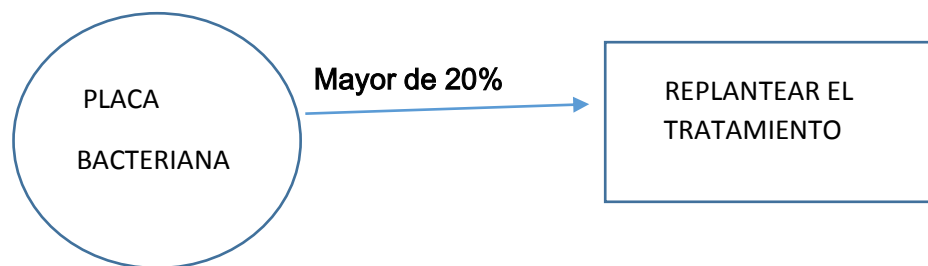
➤ **Fase III (mantenimiento):**

Esta fase es la última y no menos importante pues en este se considera solo manejando la responsabilidad del paciente en mantener el tratamiento y con

controles periódicos y hacer que no aumente la placa bacteriana en boca, como medida principal considerando de 4 a 6 meses.

### 1.3. UBICACIÓN DE CIRUGIA PERIODONTAL DENTRO DE UN PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL

Cuando ya se finalizó la terapia básica está completamente aceptada como alternativa terapéutica la cirugía periodontal, después de cada cirugía se observa la efectividad un rango de 30 días



Se consideran varios parámetros durante la evaluación:

#### ➤ Índice de Placa:

Existen en la actualidad gran cantidad y diferentes tipos de microorganismos en la cavidad oral. En las cuales la mayoría de índices que permiten evaluarlos de manera muy específico.

La más común y más fácil aplicación es el de O'Leary. Se observa con porcentaje (%) y es aceptable es de 20%.

Se han desarrollado actualmente técnica para identificar las bacterias (sonda de ADN, cultivos, PCR, etc.). Pero que no son aplicables en la clínica diaria por su complejidad y costo, por los que están reservados a casos específicos.



Fig.N°4: Boca con solución reveladora <sup>(3)</sup>

#### ➤ Hemorragia al sondaje

No se considera muchísimo los signo clínicos que se observan en los signos clásicos de la inflamación (Signos de Celso) porque es subjetivo, a lo que es el estado normal puesto que pueden existir variaciones.

El más objetivo es la evaluación de la hemorragia al sondaje, cuando se hace el sondaje y se observa en el surco gingival en 15 segundos si existe una leve hemorragia, este signo clínico se considera positivo.

En este punto existen muchas controversias en relación a este signo clínico, considerado como predictor de la enfermedad periodontal, en la actualidad se puede asumir como un indicador de enfermedad periodontal. En este signo clínico pueden existir algunas variaciones de resultado, por muchos factores, cuando se penetra la sonda periodontal que produce este sangrado existen estas variables, la fuerza,

diámetro de la sonda, grado de inflamación gingival, que puede producir una distorsión en la interpretación del signo clínico.

La presencia de hemorragia es por consecuencia a la ulceración del epitelio interno del surco gingival por la presencia de la inflamación, por otro lado si la sonda llega hasta el tejido conectivo o hasta el hueso sería lógico que se observe un sangrado en el área del sondaje. Por lo tanto cuando existe hemorragia al estímulo (sondaje) nos indica inflamación, por tal un riesgo de inserción gingival.

En una revisión bibliográfica<sup>(9)</sup> hecha en Colombia-Medellín en el año 2010 se revisó unos parámetros para encontrar respuesta en relación a la fuerza en el sondaje para el diagnóstico periodontal.

La fuerza es difícil de calcular de forma práctica a menos que se emplee una sonda computarizada (Sonda de Florida) o calibrada. Se ha estimado que una fuerza de 0.75 N (75 gr/fuerza) con una sonda de 0.63 mm en un periodonto libre de inflamación visible, la sonda se detiene en el epitelio de unión sin llegar al TC. Sin embargo, una persona puede aplicar fuerzas entre 0.15N y 0.75N y puede que un clínico con suficiente experiencia aplique fuerzas reproducibles cercanas a los 0.75N.<sup>(9)</sup>

Controlando las fuerzas, la sonda puede penetrar dependiendo del grado de inflamación y diámetro de la sonda periodontal, por estas razones hacen de mayor consideración y al clínico poner gran atención en el momento de poner de aplicar el sondaje para evitar errores en el diagnóstico.

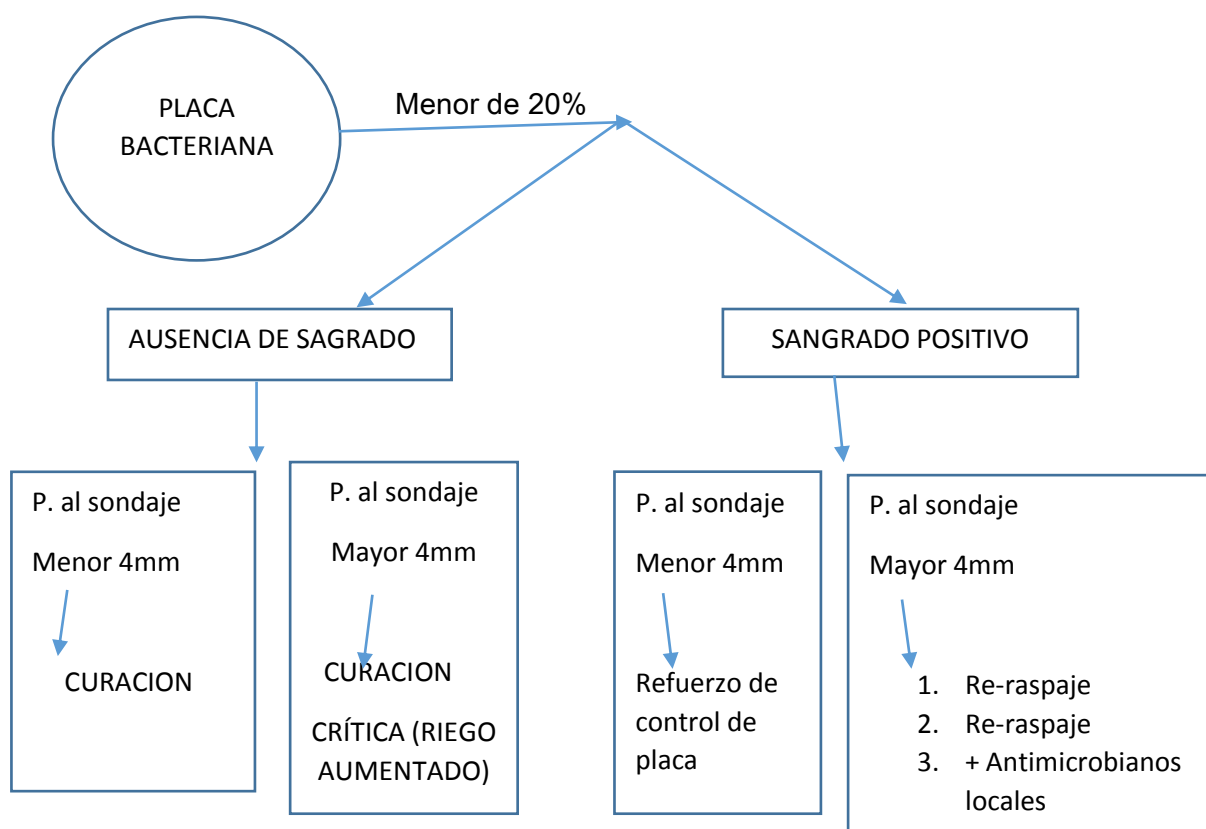


Se podría llegar a la conclusión que la presencia del sangrado al sondaje no es un indicador específico de problema periodontal, pero la ausencia si es el indicativo de buena salud periodontal.

El Sangrado al sondaje se calcula como el porcentaje de sitios que sangraron al sondaje empleando la fórmula:  $SS = \frac{\text{sitios que sangran} \times 100}{\text{número de dientes} \times 6}$ .<sup>(9)</sup>

➤ **Profundidad al sondaje y nivel de inserción:**

Son métodos muy objetivos y usados en la rutina odontológica, y de mayor utilidad para observar cuanto de periodonto vital tenemos a favor.



En relación a la profundidad al sondaje, el signo clínico que se considera es la bolsa periodontal que se podría definir como la profundización patológica del surco

periodontal y pérdida ósea, considerando si estos signos son positivos, nos presentan un camino muy claro a un diagnóstico casi específico de periodontitis (**imagen 5**).

Para efectos clínicos prácticos, una bolsa periodontal puede ser considerada a partir de 4 mm y deben presentar sangrado al sondaje, pérdida de inserción y pérdida ósea radiográfica.<sup>(9)</sup>

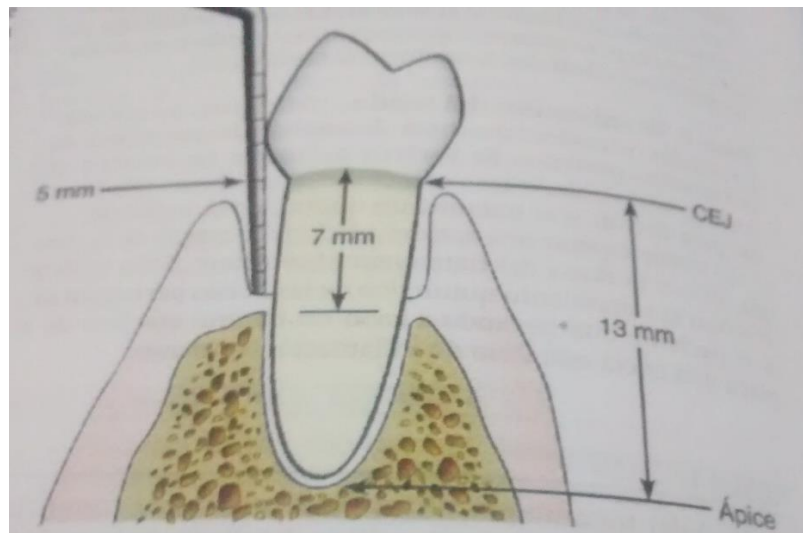


Figura de n°5: El estándar de 5 mm de referencia para la periodontitis se basa en la longitud radicular, la profundidad del sondeo y la pérdida de inserción. El estándar sirve como una guía razonable para el análisis posterior del caso y la necesidad que necesite atención especializada. CEJ. Unión amelocementaria (redibujado por Armitage G, editor: Periodontal maintenance therapy, Berkeley, Calif, 1974, Praxis.).<sup>(4)</sup>

Cuando la profundidad de sondaje es mayor de 4mm, en la zona más apical de la bolsa se genera un nicho ecológico, ya que disminuye el potencial de oxidación-reducción lo que permite la viabilidad de los microorganismos gram – anaerobios.<sup>(2)</sup>

Cuando consideramos el punto de referencia para esta medida es el margen gingival, este varía dependiendo del grado de inflamación o agrandamiento gingival. Por eso se

puede encontrar profundidad de sondaje con ausencia de pérdida de inserción y pérdida ósea

Esto es debido a la inflamación del margen gingival, este se desplaza en sentido coronal a la línea amelo cementaria, a tal se le denomina “pseudo bolsa periodontal”, esta es un coadyuvante para acumular, niveles altos de placa bacteriana subgingival y producen destrucción periodontal.



Fig.Nº5: Aspecto clínico y radiográfico de la periodontitis. Nótese la pérdida ósea

Radiográfica en zona distal de 26 y 36.<sup>(9)</sup>

Por otro lado en el nivel de inserción hace referencia a las fibras de tejido conectivo Gingivales que se insertan al cemento radicular a través de fibras de Sharpey. Al igual que la medida de Profundidad de sondaje, es una medida lineal más que un área de soporte periodontal, tal cual y como ocurre naturalmente.<sup>(9)</sup>

En este indicador clínico, encontramos un punto de mucha importancia, que es el nivel de inserción clínica (NIC) en donde se refiere a la cantidad de soporte que tiene cada pieza dentaria en boca, esto debe ser manejado cuidadosamente en cada diente, por el motivo que es dependiente de la longitud radicular.

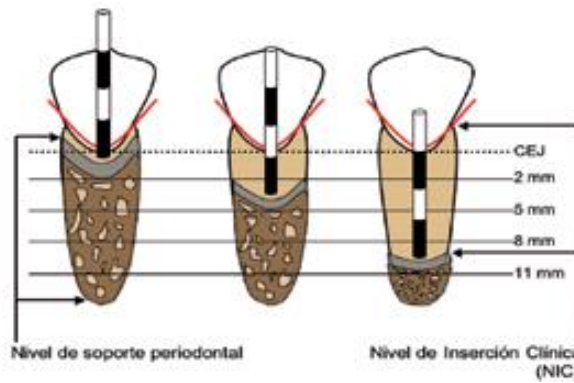


Fig.Nº6: Esquema representativo de la relación entre el nivel de inserción clínica (NIC) y el soporte periodontal.<sup>(9)</sup>

Es un reto muy grande para el clínico considerar si es necesario, pasar a la fase II (fase quirúrgica), considerando estos parámetros anteriores, por tal no solo guiarse de la profundidad de bolsa como el único hallazgo diagnóstico definitivo, por más objetivo que sea, es necesario los demás signos para tener mayor evidencia y llegar a un tratamiento más específico, por otro lado se puede ayudar mucho fuera de la terapia quirúrgica, son los tratamiento antimicrobianos que se pueden usar de diferentes formas tópica, irrigantes, y de manera sistémica, el más recomendable por el periodo de latencia que tiene propiedad son los de vía sistémica que son antibióticos por vía oral.

Entre los antimicrobianos que se han probado podemos nombrar:

➤ Clorhexidina o gluconato de clorhexidina:

El gluconato de clorhexidina es un sistema de polímero a base de gelatina biodegradable que contiene el BIAL antimicrobianas activo, gluconato de clorhexidina (2,5mg).<sup>(11)</sup>

Este antimicrobiano tópico, su uso más común es de enjuagatorios bucales, cuando se trata problemas periodontales, también se usa para preparar un área en donde se va a intervenir quirúrgicamente, lavado de heridas, etc. Otros tratamientos incluyen profilaxis y tratamientos de infecciones bucales (estomatitis, GUNA, gingivitis, mucositis en pacientes inmunosuprimidos), lo favorable de este antimicrobiano no causa ninguna coloración visible en las piezas dentarias.

Mientras farmacoki- estudios Netic indican que la clorhexidina se libera del sistema durante 7-10 días en bolsas periodontales, los estudios microbianos han mostrado la supresión de la flora de bolsillo para un máximo de 11 semanas seguimientos del tratamiento.<sup>(11)</sup>



Fig. N°7: presentación de gluconato de clorhexidina (perio-aid)

#### ➤ Metronidasol

Es un fármaco que pertenece al grupo de nitroimidazoles, cuyo mecanismo de acción es sobre el DNA de la bacteria o microorganismo. No es activo contra organismos aeróbicos o facultativos (*A. actinomycetemcomitans*, *E. corrodens*), Pero presenta toxicidad selectiva con relación a protozoos y bacterias anaerobias estrictas, por tal su uso es exclusivamente en pacientes con periodontitis o problemas periodontales crónicos en general. Hay sin embargo estudios que hablan de la existencia de

algunos bacilos Gram-negativos anaerobios (especialmente de *P. melanogénica* y cepas de *P. micros*) resistentes a los nitroimidazoles.<sup>(12)</sup>

Este fármaco es más eficaz en pacientes que tengan altas proporciones de espiroquetas, sugieren que la mejor manera de usar el metronidazol es en tratamiento combinado con raspado y alisado radicular.<sup>(12)</sup>



Fig. N°8: presentación del metronidazol (tabletas)

#### ➤ Doxiciclina

Es un antibiótico tetraciclínico de larga duración que se deriva de la oxitetraciclina, en el área odontológica viene en una presentación de gel absorbible en donde se suministra con 2 jeringas precargadas al área sub-gingival, estos rellenos de gel se polimerizan, luego se solidifican parecido a una cera cuando se observa un contacto con el líquido crevicular de la encía.

La doxiciclina se libera en concentraciones eficaces durante 7 días, y las reducciones significativas (60%) en los patógenos anaeróbicos se mantienen durante hasta 6 meses después del tratamiento.<sup>(11)</sup>



Fig.Nº9: Presentación de la doxiciclina (cápsulas)

Considerando un ejemplo en relación a lo mencionado se vio un caso clínico<sup>(7)</sup> de un paciente con periodontitis agresiva generalizada que se vio en México en el año 2010 en un paciente de sexo femenino de 33 años de edad, sin antecedentes personales de patologías, no fuma ni toma medicamentos y nunca fue tratada periodontalmente, se tomó una serie de radiografías.



Fig.Nº7: Vista clínica del paciente femenino de 33 años de edad.<sup>(7)</sup>

En el área clínica, se valoró un porcentaje de sitios gingivales que exhibían presencia de placa, sangrado al sondeo, profundidad al sondaje y recesión gingival. Se usó la sonda PUNC-15, se llegó al diagnóstico de periodontitis agresiva.

Considerando que el diagnostico de periodontitis agresiva es una problema dental que se da en jóvenes, es de avance muy rápido, se considera rara.

	PROFUNDIDAD AL SONDEO				PB
INICIAL	4-5 mm 46 sitios	6-7mm 40 sitios	8-9mm 5 sitios	10-11mm 7 sitios	10.71%

PB: placa bacteriana

En el tratamiento de este paciente de llevo a cabo la primera fase que consistió control de placa bacteriana, fisioterapia, raspaje y alisado radicular (RAR), pulido y administración de antibióticos (Amoxicilina 500 mg + metronidasol 250 mg cada 8 horas por 7 días) y al termino se realizó la reevaluación.

Luego se pasó a la Fase II en la cual, se llevó 4 procedimientos quirúrgico, se decidió realizar

diferentes procedimientos quirúrgicos para la eliminación de bolsas periodontales residuales, como desbridamiento por colgajo solo, regeneración tisular guiada, colocación de injerto óseo, así como injerto de tejido conectivo para cobertura radicular, En los cuales se observó que los resultados fueron muy favorables para la recuperación en donde se considera que no en todos los dientes se puso material regenerativo.



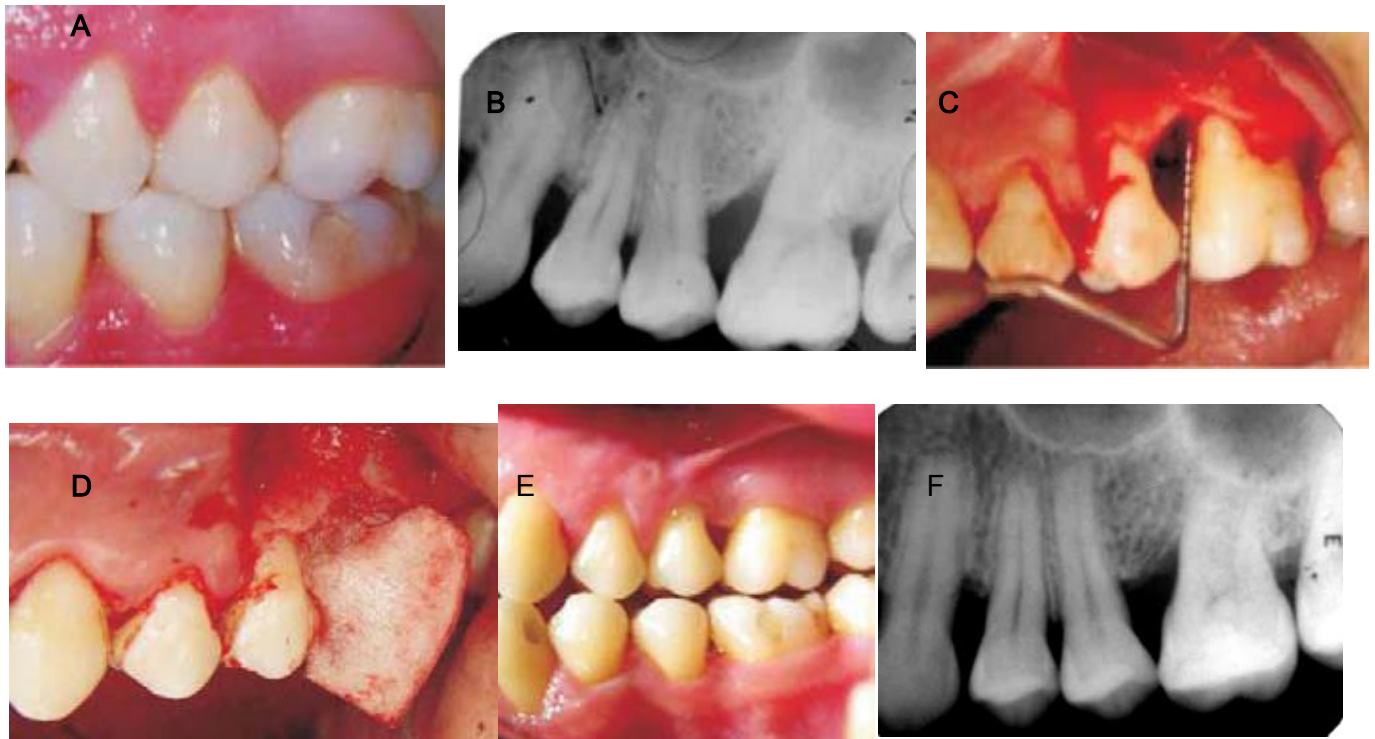


Fig.nº8: Fotografía preoperatoria clínica y radiográfica (A,B), defecto intraóseo (C) y colocación de xenoinjerto óseo y membrana de colágena en molar 26 (D). Situación clínica (E) y radiográfica (F) 12 meses después de la cirugía.<sup>(7)</sup>

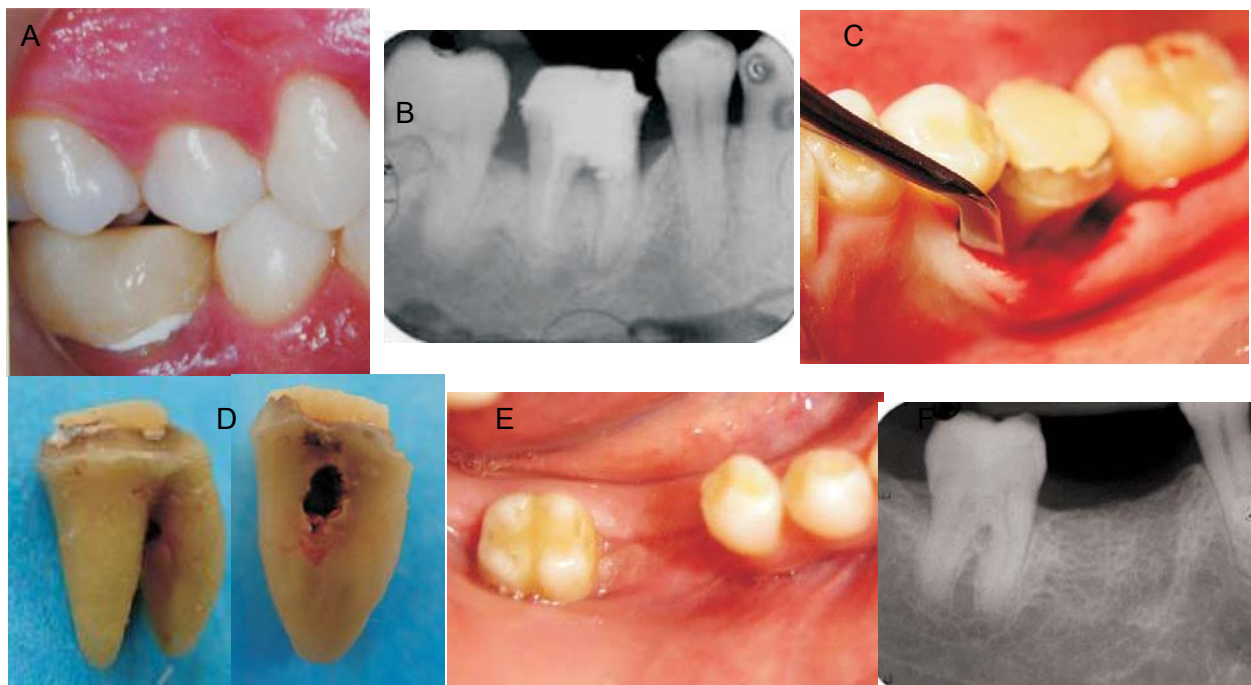


Fig.nº9: Fotografía preoperatorio clínica y radiográfica del molar 46, (A,B), vista lingual del defecto intraóseo (C) y extracción del molar 36 mostrando perforación en raíz mesial. Situación clínica (E) y radiográfica (F) 12 meses después.<sup>(7)</sup>



Fig.10: Fotografía clínica preoperatoria de los dientes 33-34 (A), zona receptora con elevación del colgajo de espesor total (B), toma de tejido conectivo subepitelial de la zona del paladar (C), sutura con vycril 5-0 (D), cicatrización a los 20 días (E), y 12 meses después (F).<sup>(7)</sup>

En pacientes con periodontitis agresiva es importante llevar a cabo una terapia mecánica/quirúrgica y antimicrobiana, siendo efectivas para lograr una estabilización a largo tiempo de la salud periodontal y probablemente detener la progresión de la enfermedad.<sup>(7)</sup>

## 2. TERAPIA QUIRURGICA PERIODONTAL:

Con el paso del tiempo se usaba de manera empírica y mediante juicios personales la técnica necesaria para realizar la terapia quirúrgica. Pero a partir de los estudios longitudinales desarrollados inicialmente por el grupo de Michigan en la época del setenta y continuados luego en otros centros (Gotemburgo, Minnesota, Washington,

Aarhus, etc.), Han dado evidencia científica de la efectividad de cada una de las técnicas desarrolladas.<sup>(2)</sup>

La terapia quirúrgica periodontal o cirugía periodontal se define de manera general a todo procedimiento que modifique o involucre los tejidos peri dentarios o periodontales, el tratamiento quirúrgico establece una morfología gingival adecuada que facilite el autocontrol de la placa bacteriana o biofilm por parte del paciente, produciendo una mejora al pronóstico de sus dientes a largo plazo, por otro lado crea acceso para el desbridamiento profesional correcto de las superficies radiculares infectadas

## **2.1 OBJETIVOS DE CIRUGIA PERIODONTAL:**

Preservar las piezas dentarias mediante restauración de salud y función de tejidos periodontales

Preservar la función y/o estética modificando los tejidos gingivo-periodontales.

El objetivo principal de la cirugía periodontal no es solo la eliminación de forma radical de la bolsa. Es contribuir a la preservación del periodonto a largo plazo. La cirugía periodontal puede contribuir, a este propósito, creando accesibilidad para el raspado y alisado radicular correctos, realizados por el profesional y restableciendo una morfología gingival que facilita el autocontrol de placa por parte del paciente.<sup>(1)</sup>

## **2.2 CLASIFICACION DE CIRUGIA PERIODONTAL:**

Cuando hablamos de cirugía periodontal se denomina a todas las formas y técnicas quirúrgicas que involucran a los tejidos protectores y de inserción de la pieza dentaria, las cuales se pueden clasificar en 2 ramas principales.

### **2.2.1. CIRUGIA PERIODONTAL TERAPEUTICA:**

Son cuyas intervenciones encargados de tratar la enfermedad y crear condiciones evitando la recidiva.

El objetivo fundamental de la misma es:

- Mejorar el pronóstico de los dientes y sus reemplazos.<sup>(4)</sup>
- Mejorar la estética dental.<sup>(4)</sup>
- llegar a los tejidos dañados en el tiempo de la enfermedad para poder hacer un raspaje de la superficie radicular que no se llegó en la fase inicial, modificar morfología ósea o gingival, tener condicionado para la regeneración de tejido perdido y restablecerlos tejidos logrando la funciones normales.
- Evitar la reinfección y crear un ambiente positivo para el control de la placa bacteriana por parte del paciente.

Se dividen en:

- 1.- Receptivas
- 2.- Reconstructivas o reparativas
- 3.- Regenerativas

## A) ALTERACIONES DE LA MORFOLOGIA OSEA Y HALLASGOS QUIRURGICOS:

Como un tema previo inmerso dentro de la terapia quirúrgica periodontal, y no menos importante, es acerca de los nos podemos encontrar cuando hacemos cualquier tipo cirugía periodontal sin tomarle en consideración que son; lo defectos óseos y las zonas de furcacion.

### ➤ Defectos óseos:

Cuando hablamos de perdida ósea consideramos mucho a la enfermedad periodontal, y parte de su etiología principal este problema es causado por la placa bacteriana, luego otras que son trauma oclusal y factores anatómicos condicionantes (Diastemas, última pieza de arcada, líneas oblicuas externas o internas, paladares blandos).

Cuando hablamos de bolsas periodontales, sabemos que existen dos tipos, la bolsa supra ósea que se encuentra ubicada coronal a la cresta alveolar, es cuando existen perdidas óseas horizontales, por otro lado cuando hablamos de bolsas periodontales infra óseas, la bolsa está ubicada apical a la cresta alveolar, es en el caso de perdidas óseas verticales.

En relación al área radiográfica o imagenologica, este es el único instrumento para observar estos defectos, se puede diferenciar dos tipos de pérdidas óseas, horizontales y verticales.

Los defectos óseos se clasifican<sup>(2)</sup>

- Según su morfología:

Anchos

Angostos

Plano u horizontal

Profundo

- Según el número de paredes involucradas:

Defectos de 1 pared

Defectos de 3 paredes

Defectos combinados

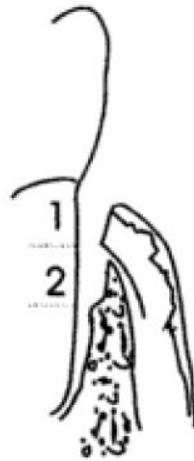
Cráteres

Considerando esta clasificación de los defectos óseos, se puede tomar en cuenta que la forma del hueso alveolar puede interferir la posición del colgajo, en el momento de la intervención y en el momento de recuperar tejido periodontal.



**Fig. N°11: posición normal en donde se encuentra el hueso alveolar y de buen pronostico en el momento de hacer el colgajo.<sup>(17)</sup>**

Esta figura ( imagen 11) no se presenta en todos los casos, pero mediante este grafico considerando los puntos 1 y 2, y forma del hueso alveolar, veremos otros casos.



**Fig.N°12. Hueso remanente alveolar de forma irregular, de mal pronóstico para el colgajo.<sup>(17)</sup>**

Observando el grafico (**imagen 12**) se observa que si unimos el colgajo al punto 1, vamos a provocar, un surco gingival más profundo.

En donde se considera que se tiene que hacer una modificación del contorno del hueso que se encuentra en forma inadecuada, en los cuales se dividen en: <sup>(17)</sup>

1. Buscar la manera de formar nuevo hueso al nivel más coronal (Relleno óseo)

Esta formación de hueso se logra al hacer la remoción de todo el tejido blando, que encontramos alrededor del cráter óseo, antes de hacer la sutura del colgajo.

2. Recontornear el hueso previendo de esta forma llevar nuestro colgajo a la posición deseada (Remoción ósea)

Este procedimiento se hace con diferentes instrumentales(Lima para hueso, fresas diamantadas, fresas de carburo tungsteno, etc.) para hacer esta remoción, en donde se considera dos cosas la primera, tener cuidado con la raíces contiguas al momento de hacer el desgaste y la segunda, muy importante, una buena irrigación para evitar el calentamiento del hueso y tener mejor visibilidad, considerar en algunos casos, reflejar el colgajo, si es necesario porque se conseguirá comodidad y acceso para la visibilidad de los cráteres del remanente óseo.

Para poder definir, cual de los procedimiento es el adecuado, se considera principalmente la característica del defecto óseo que permitirá crear nuevo tejido periodontal, en los cuales se consideraran dos formas (**Imagen 13**) las mas comunes que son:

- Según su morfología: horizontal
- Según el numero de paredes involucradas: cráteres

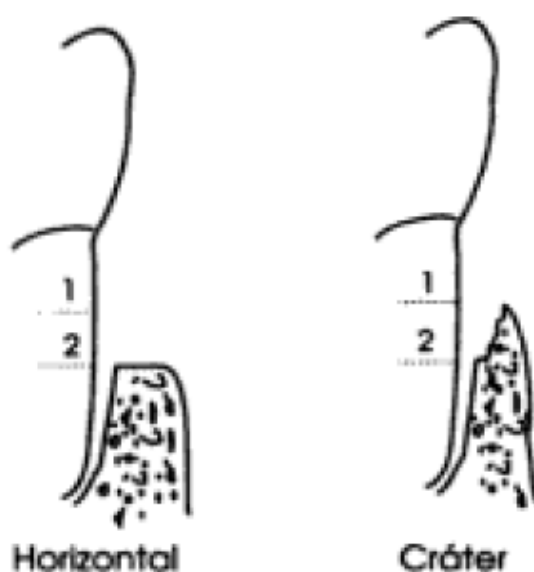


Fig. N°13: defecto óseo mas común en el hueso alveolar <sup>(17)</sup>



Por la morfología, se puede considerar que, solo los cráteres tienen el potencial para el crecimiento no todos los tipos, solo algunos de ellos, para considerar que el cráter se rellene de hueso se toma en consideración tres factores importantes para hacer que se posibilite esta formación.

Los factores predisponentes para la formación del hueso alveolar son:<sup>(17)</sup>

1. La mayor cantidad de paredes remanentes del hueso que forman el cráter.
2. Un orificio angosto hacia oclusal.
3. Corto tiempo de exposición de la superficie radicular.

➤ **Lesiones de furcacion:**

La ubicación de estas lesiones se pueden ubicar en piezas dentaria posteriores multiradiculares, comúnmente conocidas como las llamadas lesiones de furca, su ubicación exacta son en la zona interradicular.

## **B) REMODELADO DE DEFECTOS OSEOS**

➤ **Osteotomía**

Es una técnica quirúrgica (**imagen 14**), aplicado en tejido óseo específicamente en el tejido óseo de soporte, que es el encargado de dar soporte a las fibras periodontales, consiste en la sección de hueso para reducir anomalías en la arquitectura ósea, secuela de la destrucción del periodonto, esta intervención se observa con mayor detenimiento cuando se hace alargamiento quirúrgico de corona clínica.

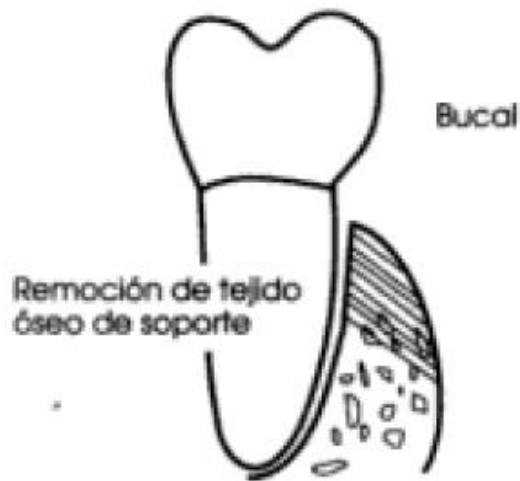


Fig.N°14 :presentación grafica de osteotomía.<sup>(17)</sup>

### ➤ Osteoplastia

Es una técnica quirúrgica (**imagen 15**) que se encarga en el remodelado del tejido óseo sin coger tejido óseo de soporte, obteniendo como resultado una morfología gingival más funcional, se usa principalmente cuando se encuentra una exostosis de hueso.



Fig. N°15: presentación grafica de osteoplastia.<sup>(17)</sup>

En estos dos tipos de remoción ósea, se debe tomar muchas consideraciones en que momento es necesario en cual no, las razones son por la ubicación, en qué lado se encuentra el defecto óseo a remover, el primer caso es cuando lo tenemos el desgaste por lingual o bucal (**imagen 16**), se puede definir en una osteotomía.

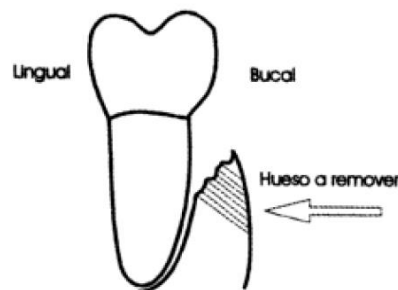


Fig. N° 16: vista lateral de la pieza dentaria. (17)

Pero en una vista frontal, en donde observamos las caras proximales (**imagen 17**) nos encontramos en un caso que al remover el hueso debilitaría a la pieza adyacente, atacando el soporte del diente cercano en el alveolo dentario.

Se sabe que el hueso de soporte contiene ligamento periodontal funcional en lo cual solo se aplicaría la osteoplastia, persistiendo la irregularidad ósea junto al colgajo.

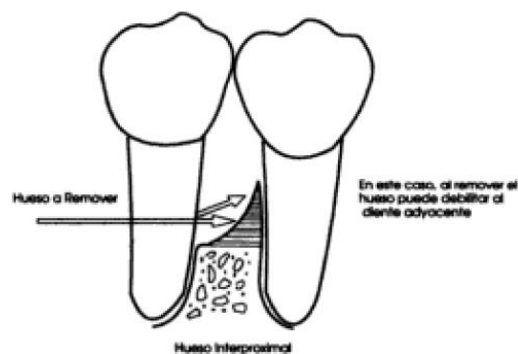


Fig. n°17: vista frontal de las piezas dentarias.(17)

### 2.2.1.1. CIRUGIA RESECTIVAS

- **ELIMINACION DE LA PARED BLANDA DE LA BOLSA :**

- **Gingivectomia**

Es una técnica quirúrgica que se basa en la eliminación o Escisión de la pared externa blanda de las bolsas gingivales eliminando las granulaciones y las acumulaciones de sarro que se forman sobre el cemento radicular. Esto lo diferencia muchísimo con la gingivoplastia en donde se limita al remodelado quirúrgico de la encía marginal o pared externa de la bolsa periodontal.

Es una de las técnicas más antiguas y populares, descriptos en la bibliografía. Desde fines del siglo XIX surge como alternativa de tratamiento de la enfermedad periodontal. Con los avances en los conocimientos sobre la etiología de la enfermedad periodontal actualmente se priorizan técnicas más conservadoras, por lo tanto hoy esta técnica se encuentra especialmente indicada en el tratamiento de agrandamientos gingivales fibrosos.<sup>(2)</sup>

Es de mucha importancia seguir las indicaciones o parámetros de tener en cuenta para ver optima la intervención quirúrgica que son:

- Longitud de la corona anatómica( unión amelocementaria al borde incisal)
- Longitud de la corona clínica( margen gingival al borde incisal)
- Dimensión de la encía queratinizada
- Posición del diente y el frenillo
- Localización de la cresta alveolar

Considerando como gran ayuda el examen radiográfico en la cual, de la longitud adecuada de la raíz y observar si existe reabsorción ósea, a qué nivel se encuentra para el soporte de la pieza dentaria.

Para realizar una gangliectomía se puede usar bisturí convencional, bisturí eléctrico, tijeras o instrumentos rotatorios de alta velocidad. Las nuevas tecnologías como el láser de CO2 y Nd Yag, brindan la posibilidad de realizar estos procedimientos con menor sangrado y más comodidad, aunque tienen la desventaja de ser muy costosos y no ser muy conocidos tanto por la sociedad<sup>(5)</sup>.

#### **Indicaciones:**

Este procedimiento se puede utilizar para eliminar bolsas supra óseas agrandamientos fibrosos o edematosos de la encía, transformación de márgenes redondeados o engrosados en la forma ideal, o abscesos periodontales supra óseos. <sup>(5)</sup>

Este procedimiento quirúrgico se debe considerar antes de hacer el corte de la encía en cualquiera de los casos, siempre y cuando se tenga lo suficiente de cantidad de encía insertada. El objetivo principal es la desaparición de cualquier tipo de bolsa<sup>(13)</sup>

#### **Contraindicaciones:**

Como toda medida quirúrgica en donde se hará una herida se debe considerar y requerir consideraciones propios para un buen resultado en la

cirugía y no presentar complicaciones, en pacientes con problemas de coagulación o aquellos que precisan profilaxis antibiótica.

Las bolsas infraoseas no permiten un correcto acceso y tratamiento con la gingivectomía, por lo que no se empleará, al menos como tratamiento exclusivo.<sup>(13)</sup>

No es una técnica de elección, en temas de procedimientos que su requerimiento es de necesidad estética.



Fig.N°18: paciente portador de braquets, que presenta aumento gingival (A), corte de encía después de la gingivectomía (B), después la gingivectomía con suturas (C).<sup>(13)</sup>

#### ➤ Colgajo desplazado apical :

Esta técnica quirúrgica se descubrió en el año 1954, en donde su primer autor fue Nabers, se definió como colgajo de reposición apical , después fueron modificadas por Ariaudo y tyrrel en 1957, después Friedman en el año 1962, modifica la técnica y el nombre de la técnica por colgajo desplazado apical.

Es una técnica quirúrgica en donde no se escisiona el tejido, por lo contrario se mantienen preservados por medio de esta cirugía, el complejo mucogingival, esto se

realiza en cualquier zona de la cavidad bucal menos en la palatina del maxilar superior y en la mandíbula.

Es ventajoso esta técnica debido que tiene una cicatrización por 1era intención, rápida y menos dolorosa, tiene amplio recubrimiento evitando secuestros óseos, el colgajo se queda bien confinado, produce profundización en el vestíbulo y se observa mejor control de la encía en relación a su cantidad en el post- operatorio.

Sus objetivos son la eliminación de la bolsa periodontal que consigue que no se retraigan los tejidos al traccionar del frenillo y obtiene suficiente profundidad de vestíbulo.<sup>(18)</sup>

Esta técnica quirúrgica se hace previo pasado la fase 1, en caso sea necesario y se observe en las consecutivas citas presencia de cálculo infra gingival que no se puede sacar con el RAR manual o con ultrasónico se realiza esta técnica.

En donde esta técnica consiste (**imagen 19**) en, una incisión horizontal a bisel interno (aproximadamente 25°) a una distancia del margen gingival que depende de la profundidad de sondaje, la cantidad de encía y el grosor de esta. Se realizan 2 incisiones liberadoras extendiéndose más allá de la línea mucogingival, elevando posteriormente el colgajo y eliminando el rodete de tejido, se raspan y alisan las raíces y se realiza un remodelado óseo con rotatorios.<sup>(18)</sup>

Este remodelado es para poder recuperar al periodonto normal, luego reposicionamos apicalmente el colgajo, y finalizamos poniendo haciendo la sutura dejando por interproximal hueso expuesto, luego aplicamos cemento quirúrgico periodontal

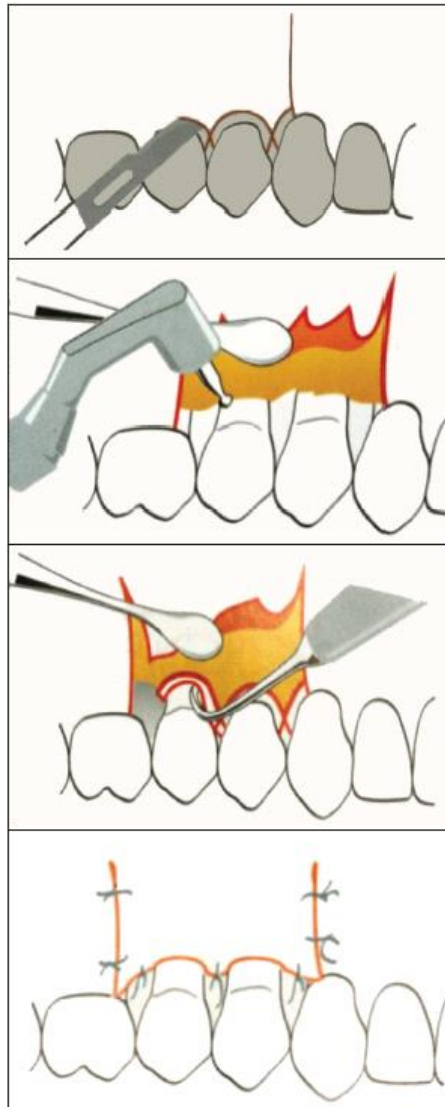


Fig. N° 19 : Esquema de la técnica colgajo desplazado apical <sup>(18)</sup>

#### Indicaciones:

- ✓ Eliminación de bolsas periodontales mayor o igual de 6 mm o que sobrepasen la línea mucogingival.
- ✓ Eliminación de algún defecto óseo.

#### Contraindicaciones:

- ✓ Cuando se requiere por motivos estéticos, no es recomendable.
- ✓ No se recomienda en el paladar y en la mandíbula.



➤ **Procedimiento de cuña .-**

Es una técnica quirúrgica usada en casos cuando h realizan hay piezas dentarias que están vecinos a espacios edentulos, se realizan habitualmente en la tuberosidad y en la zona retromolar de la mandíbula. Cuyo objetivo es también la eliminación de bolsas periodontales.

**Indicaciones:**

Esta técnica utilizada en piezas vecinas a zonas edentulas que permiten:<sup>(2)</sup>

- ❖ Eliminación de bolsas periodontales.
- ❖ Preservación de la encía adherida.
- ❖ Accesibilidad a defectos óseos y su instrumentación
- ❖ Facilitar la higiene por parte del paciente.

• **ELIMINACION DE LA PARED DURA DE LA BOLSA:**

➤ **Radectomia :**

En esta técnica quirúrgica a diferencia que los anteriores eliminamos la pared dura de la bolsa periodontal (Raíz dentaria)

**Indicaciones:**

Se utilizan de preferencia en molares superiores en los casos que existan:

- Perforaciones, fracturas o fisuras radiculares.
- Lesión de furca grado II y grado III.
- Con mal pronostico de un defecto óseo periodontal de una o varias raíces dentarias.
- Piezas dentarias que presenten lesión endodoncia que no responde al tratamiento, de una o varias raíces.

**Contraindicaciones:**

Se debe tomar en cuenta :

- Cuando existe un problema dentario como la fusión radicular.
- Radiográficamente y clínicamente existe posibilidad de un tratamiento endodóntico.
- Cantidad de reabsorción ósea que pueda tener la pieza dental en relación al soporte.
- Longitud del tronco radicular
- Cuando existe una correcta reconstrucción protésica.
- El paciente presenta buena accesibilidad de higiene en la zona.

➤ **Hemisección con o sin extracción radicular.**

Es muy similar a la radectomía, esta técnica quirúrgica se diferencia porque solo se hace en molares inferiores, no es necesario eliminar parte de la raíz, sino que se elimina la bolsa periodontal, separando la raíz mesial y distal, en donde algunos casos puede ser seguido o no de la extracción de una de ellas si fuera necesario.

**Indicaciones:**

- ✓ Se usa únicamente en molares inferiores.
- ✓ Pieza dentaria con lesión endodóntica en cualquiera de las raíces que no respondan a un tratamiento.
- ✓ Lesión de furca grado profunda II y grado III.
- ✓ Presencia de mal pronóstico en una de las raíces por defecto óseo periodontal.

- ✓ Fisuras, fracturas y perforaciones radiculares.

### Consideraciones:

Son las mismas que se usan en la radectomia.

- **AUMENTO DE CORONA CLINICA**

Para aumentar el tamaño de la corona clínica existen varios factores y circunstancias, en las cuales existen 2 técnicas básicas para su tratamiento:

- Alargamiento quirúrgico de corona clínica.
- Extrusión de la pieza dentaria.
- **Visualización de la corona clínica.-** En este caso eliminamos solo encía o tejido gingival, que esta cubriendo la corona clínica en donde se usan las siguientes técnicas:  
  
Gingivectomia  
  
Colgajo desplazado apical
- **Alargamiento de corona clínica.-** Es un procedimiento quirúrgico que consiste en la eliminación de tejido óseo con inserción de fibras y en algunas oportunidades tejido gingival cuyo objetivo es aumentar tejido dentario expuesta en la cavidad bucal.

El alargamiento de corona se ha convertido en un procedimiento de rutina en la consulta periodontal aunado a la premisa de un periodonto sano como requisito indispensable en la práctica odontológica.<sup>(19)</sup>

Una consideración de suma importancia es el biotipo periodontal, que se han presentado estudios<sup>(19)</sup> en donde estas dos diferentes características biológicas y clínicas del periodonto han sido llamadas “biotipos”, relacionándose también con las características anatómicas de los dientes, en donde tenemos dos clasificaciones:

- Biotipo periodontal delgado: Se relacionan con los dientes con dimensión cervicoincisal marcada mayor que la dimensión interproximal, lo podemos ver en piezas dentarias de forma triangular y altos, presencia de puntos de contacto pequeños hacia incisal.

En relación a la encía o gingiva la característica son márgenes gingivales de feston pronunciados y tejidos óseos y blandos finos.

- Biotipo periodontal grueso: Se relacionan con los dientes con dimensión cervicoincisales relativamente cortas (dientes de apariencia corta, dientes cuadrados) , contactos amplios.

En relación a la parte de la encía tenemos un feston gingival, relativamente plano, y apariencia de tejido gingival y óseo de apariencia gruesa



Fig.N°20 : Biotipo gingival delgado (A), Biotipo gingival grueso (B). <sup>(19)</sup>

En las cuales se usan las siguientes técnicas:

- Osteotomía – osteoplastia
- Colgajo desplazado apical

Considerando estas técnicas quirúrgicas, el alargamiento de corona clínica, se puede usar en diferentes casos:

- Alargamiento de corona clínica mediante colgajo:

El procedimiento quirúrgico está indicado para la reducción de la tuberosidad de tejido blando maxilar, tejido palatino hiperplásico y a los espacios proximales de piezas dentarias sin dientes adyacentes.

Esta técnica se utiliza con un bisturí de Bard – Parker con hoja n°15, haciendo una incisión a bisel interno, en forma festoneada alrededor del diente, delimitando la nueva localización del margen gingival a una localización predeterminada <sup>(17)</sup>

Después se hace una segunda incisión en el surco gingival, retiramos el collar de la encía, elevamos el colgajo mucoperiostio, colocándolo hacia apical, con el fin de obtener la longitud de la corona que se necesite, hacemos la sutura en los lados interproximales utilizando un apósito, que sirve como guía para mantener el colgajo en su lado.

- Colgajo con cirugía ósea:

En el tema de alargamiento de la corona clínica es el tratamiento más típico y común, consiste en elevar un colgajo mucoperiostico, mediante la técnica ósea osteotomía u osteoplastia se remueve el hueso, milímetro a milímetro pero de forma medida, asegurando la remoción que sea necesaria, utilizando fresas de carburo esféricas # 4 - 6 y cilíndricas delgadas de alta velocidad, en donde

hacemos la remoción por otro lado se hace un buen acabado con cinceles para hueso, luego si es necesario en hacer osteoplastia solo lo haremos en los márgenes, las espículas de hueso y las exostosis que podamos encontrar.

Se revisa cada cara del o los dientes a tratar, para comprobar mediante la sonda periodontal, que se obtuvo la exposición de estructura dentaria sana mínima de 4 mm en toda la circunferencia dental, para asegurarnos que hemos logrado “alargar” la corona clínica, con el fin de permitir 1 mm para inserción de fibras de tejido conectivo, 1 mm para inserción epitelial y 2 mm para un surco gingival sano, dimensiones conocidas como espesor biológico. <sup>(17)</sup>

➤ Alargamiento de corona con fines estéticos:

Es aplicable en caso cuando se observa en un paciente la “sonrisa de encía” a esto hablamos a la exposición incompleta de las coronas anatómicas y aparición de una línea labial alta.

En lo cual se hace un estudio fotográfico y de modelos de estudios para observar cuantos milímetros es necesita recuperar para la mejora de la sonrisa.

**Indicaciones:**

- Cuando hay una sonrisa gingival cuando se observa piezas dentarias cortas (estética dental)
- En relación al área de rehabilitación oral en cuando hay muñones cortos que se necesita mejor la retención mecánica.

- Cuando hay caries, fracturas o restauraciones que invaden el espacio biológico.
- Corregir margen gingival.
- Facilitar la higiene en restauraciones muy profundas.

### **Contraindicaciones**

- En el área de estética dental, cuando tenemos en el sector anterior una lesión en una sola pieza.
- Cuando sabemos que se realizará osteotomía y complique la pieza dentaria vecina.

#### **2.2.1.2. CIRUGIA RECONSTRUCTIVA O REPARATIVA**

Esta técnica también se le denomina raspaje a cielo abierto, tienen por objetivo desaparecer las bolsas periodontales, conservando el conjunto mucogingival y produciendo la regeneración de tejidos periodontales.

Fueron inicialmente descritas por Kirkland (1931) con el nombre de "técnica por colgajo modificada", y posteriormente Ramfjord y Nissle (1974) describieron el "Colgajo de Widman modificado", diferenciándose así del "Colgajo original de widman" (1918), del "Colgajo de Newman"(1920) y del "Colgajo de reubicación apical" (1954, 1957,1962) , que implicaban el sacrificio extenso de tejido y el desplazamiento apical del margen gingival.<sup>(2)</sup>

## Objetivos

- Curar las bolsas periodontales formando un epitelio de unión largo.
- Realizar raspaje y alisado (RAR) a cielo abierto haciendo el colgajo.
- Observar con mejor claridad el tejido óseo, para tratar defectos óseos y/o remodelar.

## Indicaciones

Bolsas periodontales mayores de 5mm, sangrado al sondaje que se encuentra después de la Fase I.

En este tipo de cirugías se toman en cuenta los colgajos para hacer un raspaje y alisado radicular, y si en el caso el caso lo requiera el contorneado del hueso alveolar si existe algún defecto óseo. En los tipos de colgajos para el tratamiento de bolsas periodontales tenemos:

- Colgajo de widman modificado

Este no presenta incisiones verticales por tal se considera modificada, una ventaja muy diferenciada es que esta técnica nos otorga una íntima adaptación post-operatoria de tejido conectivo sano a las superficies dentales.

- Procedimientos:

Este colgajo produce una modificación en el curetaje subgingival, se hace primero el bloqueo con la técnica de anestesia infiltrativa en el área a intervenir, después realizamos incisiones verticales pequeñas, que nos permitirán levantar el colgajo y por tal nos permita tener el



ingreso adecuado a las superficies radiculares, facilitando la eliminación de la placa bacteriana, del calculo en la superficie radicular y del epitelio de la bolsa periodontal. Por tal motivo, nos otorga una buena cicatrización teniendo el mínimo de pérdida de tejido periodontal.

Por ende para que un colgajo tenga el éxito requerido se debe tener en cuenta las tres etapas de su realización: Apertura del lugar de acceso, la operación propiamente dicha y finalmente la sutura o reparación de los tejidos en el sitio donde se realizó el tratamiento. <sup>(20)</sup>

– Ventajas:

1.- Mínima remoción ósea.

2.- Escasa exposición de la raíz dental y por tal una reducción de hipersensibilidad que pueda tener la pieza dentaria, post-operatorio

– Complicaciones:

1.- Si no se lleva un buen cumplimiento de las normas de bioseguridad, en el momento de la realización de la intervención quirúrgica o si no tenemos la cavidad bucal aséptica.

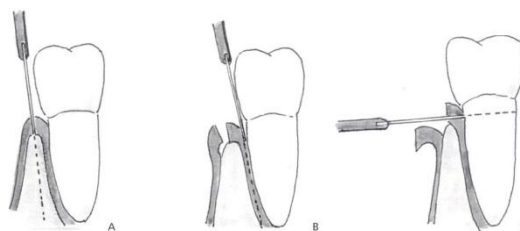


fig.N°21 : Incisión inicial, paralelo al eje mayor del diente, es de 0.5-1mm del margen gingival (A), Incisión sulcular (B), Incisión horizontal (C). (24)

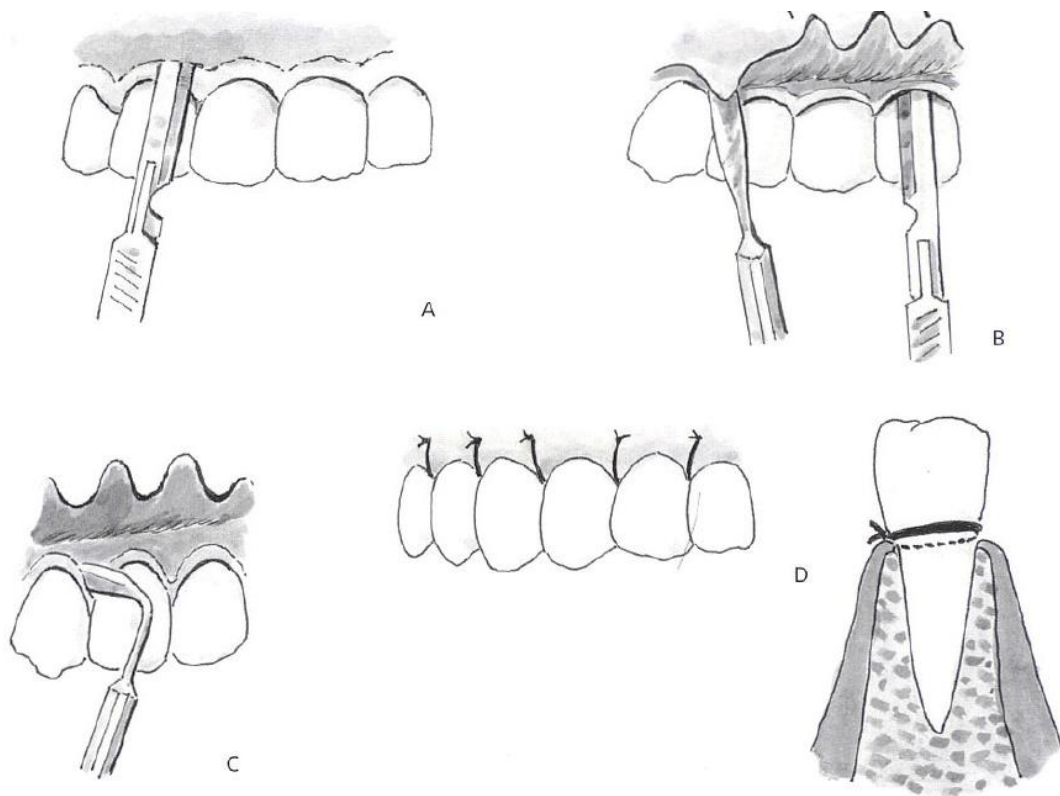


Fig. N° 22: Incisión inicial (A), Elevación del colgajo e incisión sulcular (B), incisión horizontal (C), colgajo suturado (D). (24)

- Colgajo no desplazado

Es muy parecido al colgajo de widman lo único que lo diferencia es que el momento que se hace la incisión inicial, se elimina la bolsa periodontal, la pared de tejido blando.

- Procedimiento:

1.- Se hace el bloqueo de la zona a intervenir

2.- Usando la sonda periodontal, medimos las bolsas periodontales y marcamos en la superficie externa de la encía adyacente con un punto, con la intención de marcar el fondo de surco de las bolsas, en el cual producimos un punto hemorrágico

- 3.- Considerando este punto hemorrágico hacemos una incisión a bisel interno siguiendo el festoneado de la encía.
- 4.- La segunda incisión, se hace del fondo de la bolsa periodontal hasta el hueso, se conoce como incisión cervical.
- 5.- Usando un elevador de periostio levantamos el colgajo en donde se hizo la primera incisión
- 6.- La tercera incisión es la interdental, cuyo objetivo es separar el tejido conectivo del hueso alveolar, se hace con un instrumental especial llamado bisturí interdental.
- 7.- Después de estas tres incisiones observamos que se formó una cuña triangular, en la cual eliminamos esta con una cureta.
- 8.- En esta zona podemos encontrar apéndices histicos y tejidos de granulación, por tal tenemos que debridarlo.
- 9.- Hacemos el respectivo raspaje y alisado radicular (RAR).
- 10.- Después se coge el borde del colgajo y este tendrá que descansar sobre la unión raíz-hueso.
- 11.- Para poder tener seguros los colgajos vestibular y lingual o palatino y ayude a una buena cicatrización, se hace la técnica de sutura llamada cabestrillo continuo.



Fig. N° 23: Visión preoperatoria por vestibular y palatal. (24)

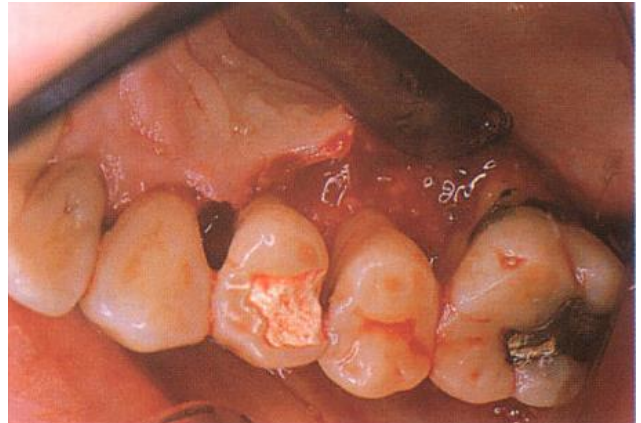
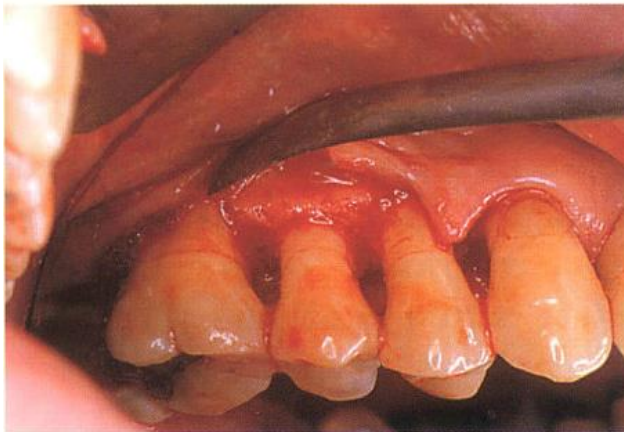


Fig. n°24: Retracción de colgajo por vestibular y palatino (24)



Fig. N° 25: sutura interrumpida en ocho por vestibular y palatal. (24).



Fig. N° 26: visión post operatorio por vestibular y palatal. (24)

- Colgajo palatino

En la intervención quirúrgica no es posible desplazar hacia apical, ni nos permite hacer un colgajo de espesor parcial, porque en el paladar tenemos un tejido insertado por completo, es queratinizado y a diferencia de otros tejidos gingivales no presenta propiedades elásticas vinculadas.

- Colgajo desplazado hacia apical:

Como se explico en el punto de la eliminación de la pared blanda de bolsa periodontal, pensando en cualquier objetivo se puede hacer con un colgajo a espesor completo o parcial, esta intervención es exclusiva para eliminación de bolsa periodontal y ensanchamiento en la zona de encía insertada.

- Procedimiento:

- 1.- Bloqueamos el área en donde se va a intervenir.
- 2.- Siguiendo el festoneado existente, se hace una incisión a bisel interno en donde no se necesita hacer la marca hacia el fondo de la bolsa periodontal.
- 3.- La segunda incisión es la cervicular, elevamos el colgajo cumpliendo después con la incisión interdental, en la cual se forma una cuña, que es sin lugar a duda la pared blanda de la bolsa periodontal, esta la eliminamos.
- 4.- Considerar la incisión vertical tiene que ser extendida hasta mas allá de unión mucogingival, luego elevamos el colgajo con el periostio

- 5.- En el colgajo ya elevado, eliminamos todo el tejido de granulación, del raspado y alisado radicular (RAR), después desplazamos el colgajo a apical.
- 6.- Finalizado la cirugía se pone las suturas deslizando el colgajo hacia apical con su respectivo apósito periodontal para evitar su desplazamiento en posición coronal.

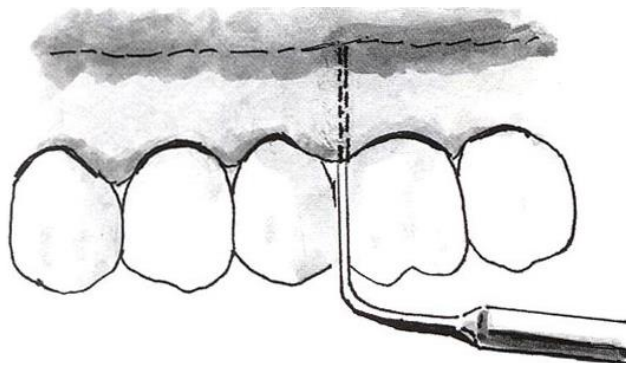


Fig. n°27: primer paso del colgajo desplazado apical <sup>(24)</sup>

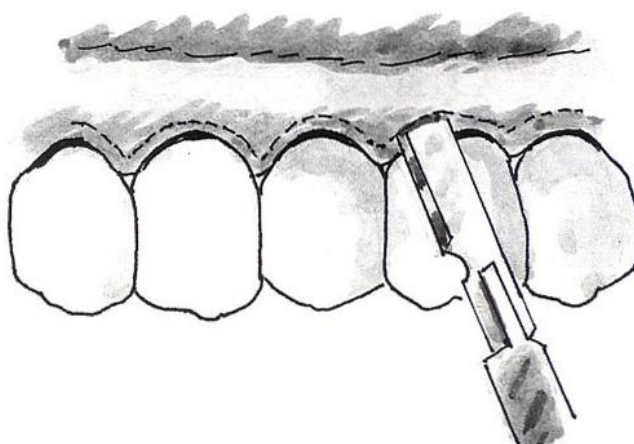


Fig.n°28: incisión para el colgajo. <sup>(24)</sup>



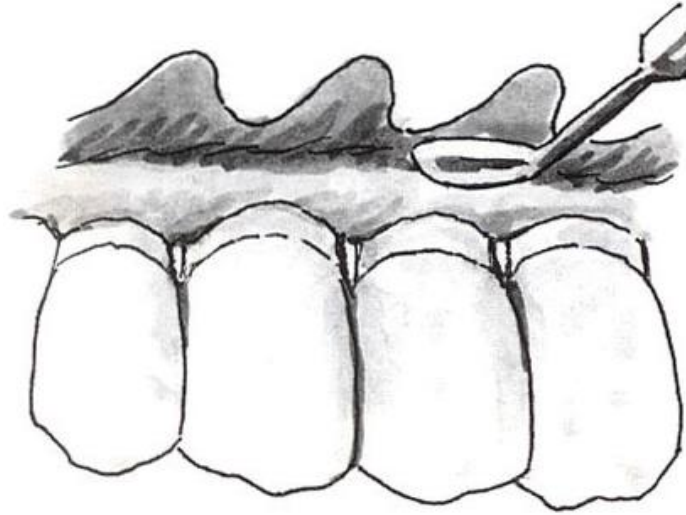


Fig. n°29: Raspaje y alisado radicular (RAR), remoción de calculo. (24)

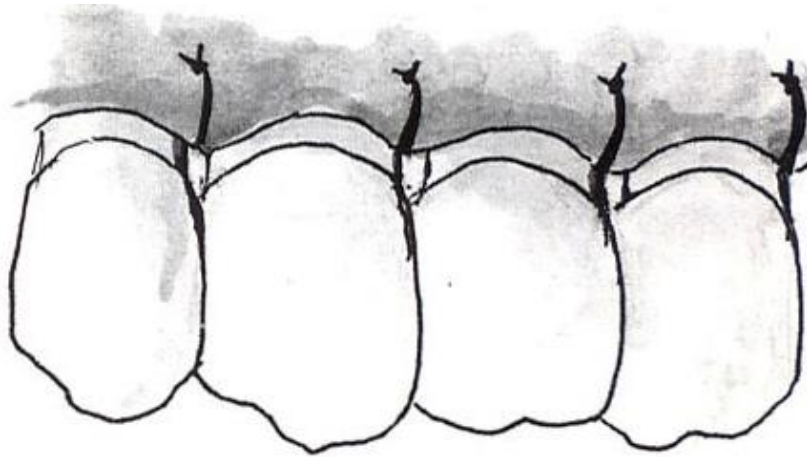


Fig.n°30: confección de sutura.(24)

- Cirugía distal en molares:

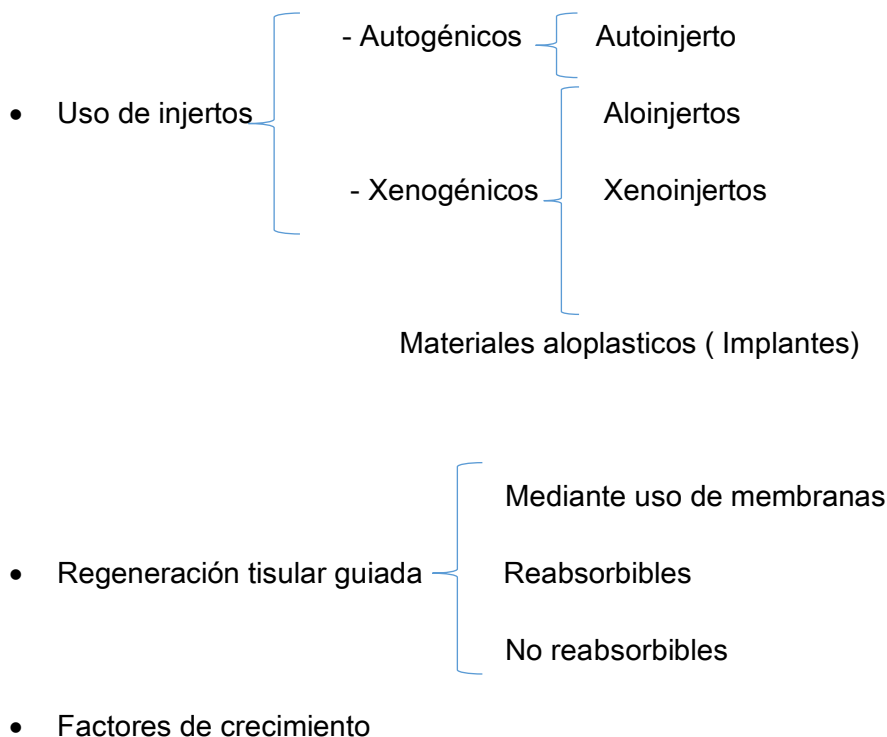
Para su mejor entendimiento se explicara en molares superiores e inferiores:

- Molares superiores: En esta área bucal es mas simple, debido que tenemos mayor cantidad de encía insertada fibrosa en la zona anatómicamente conocida como almohadillas retromolares, ubicada en la tuberosidad del maxilar.

- Molares Inferiores: La zona de las almohadillas retromolares en la mandíbula o maxilar inferior, no suelen manifestar tal cantidad de encía insertada.

### 2.2.1.3. CIRUGIAS REGENERATIVAS

Son aquellas técnicas quirúrgicas encargadas de crear un ambiente estable de buenas condiciones con el objetivo de regenerar tejidos perdidos por la enfermedad periodontal



Materiales aloplásticos (Implantes)

#### ➤ Regeneración ósea guiada (Injertos).-

Son los mecanismos encargados de restablecer la anatomía y la función de una estructura alterada. Estos injertos y sus diferentes tipos que se describirán mas adelante, se evalúan en base al potencial osteogénico, osteoinductivo u osteoconductor.



Durante décadas, los investigadores se han dado a la tarea de encontrar en los injertos ciertas características que respondan a cada una de las necesidades de reconstrucción; este hecho a llevado a estudiar y comparar los beneficios de algunas estructuras óseas potencialmente donadoras, que incrementen las probabilidades de éxito del tratamiento y disminuyan considerablemente los posibles riesgos y complicaciones durante la toma del injerto. <sup>(21)</sup>

Los injertos óseos , son hasta el día de hoy, los únicos que tienen la particularidad de provocar el proceso de regeneración ósea, esto se lleva a cabo por los mecanismos de regeneración ósea, que fueron mencionados anteriormente que son:

- Ontogénesis:

Principalmente se obtiene con mayor precisión este proceso, cuando es en hueso esponjoso o diplo-e, por la propiedad de rápida de revascularización, que puede ser completar a las 2 semanas, y en la cortical puede ser meses, microscópicamente esto es debido a la supervivencia de la células que son trasplantadas que son los preostoblastos y osteoblastos.

- Osteoinducción:

Las moléculas reguladoras del metabolismo óseo, destaca el grupo de las proteínas morfogenéticas, pero también se encuentran otra serie de

proteínas implicadas en el metabolismo óseo, como son el PDGF16, 17, FGF18, 19, IGF20, 21, 22, 23, 24, 25, EGF26, 27, TGF14, 15 y VEGF15.<sup>(21)</sup>

Al existir estas moléculas junto a células osteoformadoras, que anteriormente fueron células mesénquimas indiferenciadas perivasculares que se ubica en la zona receptora, esta proteína se encuentra, en la principal fuente de los injertos autologos.

Su reabsorción es rápido desde el momento de su colocación en el área a regenerar.

- Osteoconduccion:

Este es lento y prolongado el proceso en donde este injertos sirve como un esqueleto, para la formación del nuevo hueso. Lo encontramos en injertos corticales, primero colonizan vasos sanguíneos y células osteoprogenitoras, lentamente se produce una reabsorción, que produce poco a poco hueso nuevo.

Las 3 fases (osteogénesis, osteoinducción y osteoconducción), ocurren simultáneamente siempre y cuando se trate de un injerto autólogo trabecular, cortico-trabecular o cortical.<sup>(21)</sup> estos injerto se clasifican en:

- Autólogos (autoinjertos):

Es el tejido que se toma del mismo individuo, es el único de todos los tipos de injertos que cumplen con los 3 mecanismos de regeneración ósea, encargados de proporcionar buenos resultados de mejoría en el receptor,

evitando la transmisión de enfermedades y rechazo del sistema inmunológico .

En un estudio<sup>(22)</sup> se observó que el uso de autoinjertos se ha considerado siempre como gold standard, pero el acceso limitado a las fuentes de obtención, la prolongación de los procedimientos quirúrgicos y las complicaciones como contaminación bacteriana han sido siempre considerados como los factores limitantes en el trasplante autólogo.

Se deben tomar mucho en cuenta los riesgos quirúrgicos generales de toda cirugía que son sangrado, dolor e inflamación, lesión del nervio dentario, infección de la herida, etc.

- Homólogos (aloinjertos):

Es el tejido tomado de un individuo que genéticamente no es relacionado con el receptor, pero es de la misma especie, cumple con la propiedad osteoinductiva y osteoconductora.

Existen dos tipos : los congelados, desecados (liofilizados) y desmineralizados. En la bibliografía<sup>(21)</sup> en relación a los aloinjertos dice que según Betts "Se comporta como una estructura que permitirá la neoformación ósea a partir del remplazo gradual que sufre el injerto por el hueso del huésped, haciendo este proceso lento y con considerable pérdida de volumen"

En la actualidad se considera que, el aloinjerto de hueso desmineralizado liofilizado (DFDBA) se utiliza por su potencial osteoinductivo, dado que contiene proteínas morfogenéticas óseas (BMPs) del donante.<sup>(22)</sup>

- Isogénicos (isoinjertos):

Es todo lo contrario con los aloinjertos, este tejido es tomado de un individuo genéticamente relacionado al paciente receptor

- Heterólogos (xenoinjertos):

Se componen de tejido tomado de un donador de otra especie, además clínicamente no son aceptables debido a su gran antigenicidad.<sup>(21)</sup>

En otro estudio<sup>(22)</sup> dado en Canadá, se llegó a la conclusión que el uso de regeneración ósea guiada para el tratamiento de defectos de tipo fenestración y dehiscencia es la técnica quirúrgica con mejores resultados a largo plazo.

En un estudio<sup>(23)</sup> que se realizó en Alemania se concluyó que los injertos autógenos de tejido conectivo subepitelial se aplican cada vez más en indicaciones estéticas como engrosamiento de los tejidos blandos, el tratamiento de la recesión, preservación Ridge, aumento de la cresta de los tejidos blandos y la papila re-construcción

Los sitios donantes en donde se puede ser posible, conseguir estos injertos, que son de forma geométrica distinta y composición histológica

favorable, es en el sector anterior y posterior del paladar, junto con la tuberosidad del maxilar superior.

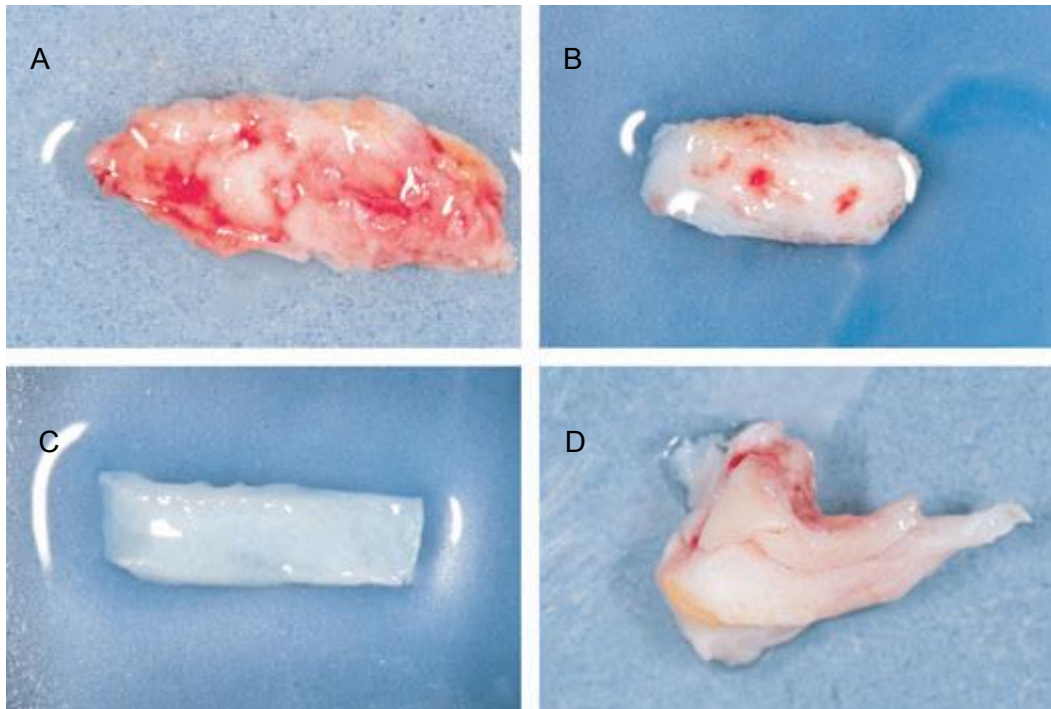


Fig. N° 31 : vista clínico de injertos de tejido blando cosechadas a partir de los diferentes sitios donantes posibles con diferentes forma geométrica y la composición histológica: desde el paladar lateral anterior (A), desde el paladar lateral posterior (B), desde el paladar lateral, desepitelizada extraoral (C) y desde la tuberosidad maxilar (D). <sup>(23)</sup>

➤ **Regeneración tisular guiada:**

Es una intervención quirúrgica, en donde regeneramos tejido, es con una membrana de exclusión de células, se puede formar hueso alveolar, ligamento periodontal y tejido conectivo, que fueron perdidos por un problema de periodontitis.

Considerando que esta técnica tiene algunas limitaciones que son, en pacientes tienen una apertura muy pequeña y la membrana se aplique en una zona de difícil acceso por posterior, en la cual produciría un colapso de

esta membrana, cuando tenemos poca cantidad de hueso interdental en donde es complicado que allí se sostenga la membrana y no permita crear ligamento periodontal, se podría deducir que eso sucede en piezas que sufren un problema de furca tipo III y cuando tenemos pérdida ósea horizontal ya sea localizada o generalizada, aparte si tenemos poca encía es un limitante para en el momento de cubrir la membrana.

- **Objetivo:**<sup>(24)</sup>

Evitar que las células epiteliales de cicatrización procedentes de la encía, que se reproducen y se desplazan mas rápido lleguen al espacio a regenerar y dar así tiempo a los osteoblastos y demás células del ligamento periodontal a rellenar el espacio vacío.

- **Indicaciones:**

- Presencia de defectos óseos ubicados alrededor del implante.
- Por motivos endodonticos, si hay lesiones Oseas apicales
- Retracciones gingivales graves.
- Engrosamiento óseo en áreas edentulas.
- Defectos óseos verticales de uno a tres paredes.
- Problemas de furca tipo II.

- **Procedimiento:**

- Bloquear el área en donde se intervendrá.
- Conservando totalmente el margen gingival, se aplica una incisión sulcular horizontal, con bisel invertido el área quirúrgica.

- Con la finalidad de exponer y tener un buen acceso al defecto óseo, exponiendo mínimo 3 mm de hueso en sentido apical y lateral al hueso, se hacen dos incisiones verticales liberadoras.
- Raspamos de manera delicada el tejidoblando de granulación, luego se hace un raspadoy alisado radicular (RAR), con instrumentos manuales o rotatorios.
- Observar si existen defectos óseos, si lo hubiera, la paredes tienen que estar libres de tejido blando.
- Se coloca la membrana, adaptando previamente la forma y el tamaño en donde se va a colocar, esta tiene que tener unos 3mm por encima y lateral del hueso que rodea el defecto óseo.
- Sutura de la membrana, y cubrir mediante el colgajo totalmente, sin hacer tensión del tejido.
- Finalmente, Suturamos los bordes coronal y lateral, después que es opcional se cubre con cemento periodontal.

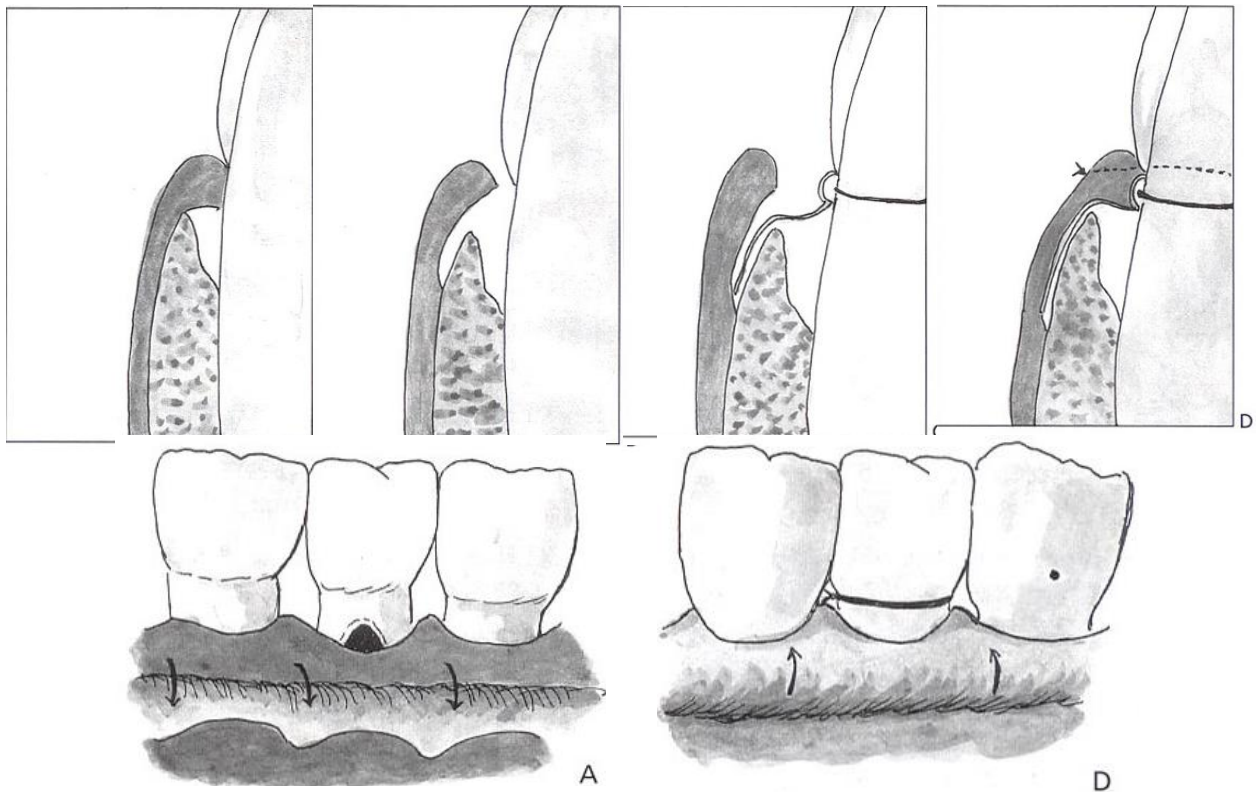


Fig.N°32: defecto óseo (A), elevación de un colgajo de espesor total y raspado del defecto (B), colocación de la membrana mediante sutura suspensora so que se colapse en el espacio del defecto (C), sutura del colgajo que recubre completamente la membrana (D). <sup>(24)</sup>

Como sabemos para poder lograr una regeneración tisular guiada es muy necesario el uso de membranas, de exclusión de células, estas membranas las clasificamos en:

- Membranas reabsorbibles:

Estas membranas están compuestas de ácido poliacrílico y ácido cítrico (compuesto sintético) estos son degradados por hidrólisis, por otro lado tenemos membranas de colágeno derivadas de cola de rata y bovino (compuesto natural) principalmente, este tipo de membrana, tiene buen pronóstico porque, no es necesario más de un acto quirúrgico.



Su control en el tiempo es limitado, principalmente en aplicaciones a largo plazo, esto debido a que el proceso de desintegración depende de la capacidad individual del paciente de degradar estos biomateriales.<sup>(25)</sup>

- Membranas no reabsorbibles:

Son membranas que se componen básicamente de polytetrafluoruro-ethy-leno expandido (PTFE). El PTFE es un polímero de fluoruro carbono biológicamente inerte y biocompatible, no poroso (25), este compuesto nos permite crecimiento interno celular y no permite una reacción cuerpo extraño.

La membrana Gore-Tex es un tipo de barrera de ePTFE (25) posee dos porciones una coronal o collarete que mide 1mm y otra la porción oclusiva que mide 0.15 mm en donde cada uno tiene una función diferente.

La porción coronal tiene la función de promover el crecimiento tisular conectivo interno, lo que permite mantener la estabilidad de la herida e inhibir la migración epitelial apical, y la porción oclusiva tiene la función es proporcionar el espacio regenerativo, prevenir la invasión tisular conectiva del colgajo y prevenir el colapso sobre la superficie radicular.<sup>(25)</sup>

La membrana Tef-Gen-FD, de consistencia porosa cumple la misma función que La membrana Gore-Tex.

Pero los resultados clínicos son comparables a los obtenidos con las membranas de ePTFE, aunque se ha evidenciado menor capacidad de integración celular.<sup>(25)</sup>

En este tipo de intervención se necesita después de la cirugía, en 4 a 6 semanas, de su colocación, una segunda intervención, estas pueden ir reforzadas con tiras de titanio, para mejor rigidez.

### **2.2.2. CIRUGIA PERIODONTAL NO TERAPEUTICA**

Es un tipo de cirugía que no se realiza para curar la enfermedad periodontal, sino para preparar el ambiente del medio a tratar donde se ve imperfecciones en la encía y/o periodonto, para mejorar el pronóstico y poder realizar otras maniobras involucrando los tejidos gingivoperiodontales.

Sus objetivos principales son devolver la morfología, la función y la estética a los tejidos periodontales que se han perdido, a consecuencia de una enfermedad periodontal tratada, un defecto o condición genética o adquirida. <sup>(2)</sup>

Se subdividen en:

- 1.- Cirugía protésica.
- 2.- Cirugía plástica periodontal.
- 3.- Cirugía mucogingival.
- 4.- Cirugía para implantes

### **2.2.2.1 CIRUGIA PREPOTESICA**

Son técnicas que tienen como objetivo mantener un buen ambiente para que las estructuras protésicas estén bien adaptadas, preservando el espacio biológico para la salud del periodonto.

- Alargamiento de corono clínica (prótesis fija)
- Aumento de reborde( prótesis total y prótesis removible)

### **2.2.2.2. CIRUGIA MUCOGINGIVAL**

Procedimiento quirúrgico que corrige algún defecto en forma, número y posición de la encía o tejido gingival. Tenemos algunas técnicas como son:

- Frenectomía
- Aumento de encía insertada
- Profundización de vestíbulo

En este tipo de cirugía generalmente se aplican pacientes con presencia de recesiones gingivales y defectos periodontales, en donde esto no presenta preocupación en el paciente cuando exista sintomatología, sino por estética, hoy en la actualidad se usan diferentes intervenciones dentro de la intervención quirúrgica, la más actual es el uso de matriz dérmica acelular.

El injerto de matriz dérmica acelular ha sido utilizado como un sustituto para los injertos subepiteliales conectivos autógenos en cirugías mucogingivales, es obtenido asépticamente de la piel de un

humano donador y ha mostrado resultados clínicos favorables en el área de periodoncia.<sup>(6)</sup>

### **2.2.2.3. CIRUGIA PLASTICA PERIODONTAL**

Son técnicas quirúrgicas que solucionan problemas estéticos de la encía, del periodonto y/o sus sustitutos (implantes).

En relación a la encía son muy comunes la recesiones gingivales que son muchos los factores causantes:

- factores relacionados con la anatomía
- factores relacionados con enfermedades inflamatorias
- factores relacionados con iatrogenia
- factores relacionados con trauma

La recesión gingival tiende a aumentar con la edad y es más común en los fumadores y en sujetos periodontalmente afectadas. <sup>(15)</sup>

Este problema bucal muy común, cuando hablamos de recesiones gingivales aisladas son por motivos de estética, son tratados quirúrgicamente reduciendo el tratamiento de caries radiculares e hipersensibilidad en la raíz, en relación a recesiones gingivales individuales se alcanza altos grados de éxito en cubrir gran parte de la raíz post-quirúrgica.

Por otro lado, es mas complicado y desafiante cuando se tiene recesiones adyacentes múltiples, por motivos que tenemos un campo

operatorio mas amplio y vamos a tener partes anatómicas presentes como son, tamaño de los defectos óseos, raíces prominentes, furca dental (en caso de piezas posteriores) y vestíbulos con poca profundidad, en la cual existen diferentes técnicas quirúrgicas combinadas para el tratamiento de estos problemas.

Las aletas de tiempo completo y splitthickness( grosor parcial) mucoperiósticos son los procedimientos más comúnmente aplicadas en cirugía plástica periodontal. Se pueden usar en combinación con o sin injertos de tejido conectivo interpuesto. Los principios fundamentales que rigen la cirugía de colgajo también se pueden aplicar a un injerto de mucosa libre.<sup>(14)</sup>

Cuando queremos diseñar una aleta de tiempo completo en cirugía plástica es donde los tejidos periodontales y mucosa oral se vascularizan en donde serán incorporados en la intervención quirúrgica, en esta técnica el suministro vascular y las estructuras anatómicas del área son muy importantes.

Cuando hablamos del colgajo de grosor parcial mucoperiostico es cuando se hace una incisión de la encía y se levanta solo mucosa y submucosa en términos simple la encía se despega del hueso para facilitar el acceso a una zona especifica de la boca.

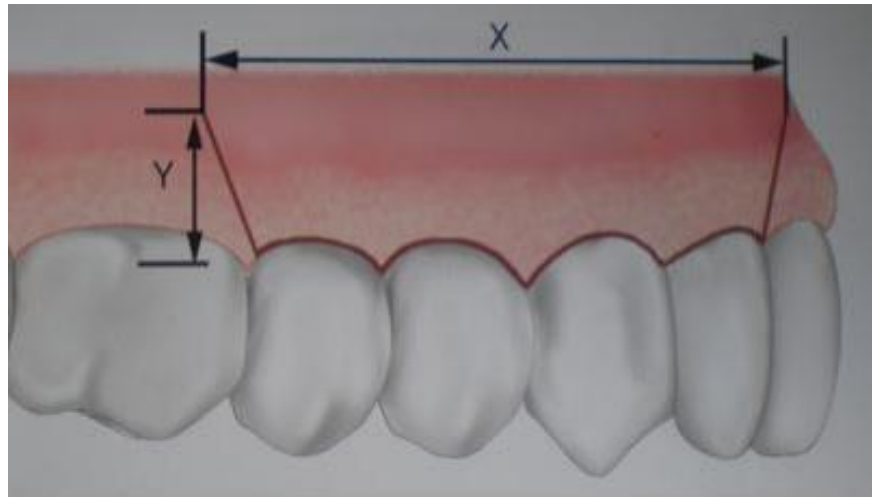


Fig. N° 33: el colgajo debe ser amplio en su base <sup>(4)</sup>

Para una mejor comprensión de la cirugía plástica periodontal se consideró como parte de un ejemplo dentro de las diferentes intervenciones quirúrgicas, la técnica de envoltura con injerto papilar de saba-chujfi, y presentación de un caso clínico<sup>(8)</sup>.

Esta propuesta de técnica de cirugía plástica periodontal y perimplantaria que describiremos tiene gran previsibilidad, con un éxito estadístico demostrado, utilizándose desde hace mas de 20 años y, en función de su constatada seguridad. <sup>(8)</sup>

#### TECNICA DE ENVOLTURA CON INJERTO PAPILAR DE SABA – CHUJFI :

- **Concepto :**

Técnica quirúrgica encargada en reconstruir la papila gingival mediante un aloinjerto con gran banda de tejido conjuntivo derivado del paladar, cuyo objetivo principal estético, en este procedimiento, eliminamos los conocidos huecos negros o

pequeños espacios que hay entre un diente a otro, o con un implante en el área de la papila gingival conocidos internacionalmente como BLACK SPACE o agujeros negros.

Los BLACK SPACE son ocasionados por diferentes factores, en donde produjeron una atrofia o necrosis, en el caso de dientes naturales, en el caso de implantes es producido por falla en la instalación.

Entre las causas más comunes de pérdida papilar, tenemos las iatrogenias; enfermedades anfibiones como la Gingivitis Ulcerativa Necrotizante( GUN o GN o GUNA); la Periodontitis Ulcerativa Necrotizante (PUN o PN o PUNA); la impactacion alimenticia, en función de ausencia de contacto interproximal; entre otras enfermedades e incontables etiopatogenias, que se caracterizan por pérdida de estética significativa, dejando a los individuos con complejos y restricciones al sonreír. <sup>(8)</sup>

- **Indicaciones:**

- Presentar una encía sin ningún problema inflamatorio activo.
- Paciente con buena higienización bucal.
- En pacientes con alguna enfermedad periodontal, que presenten controles periódicos del tratamiento de soporte periodontal
- Paciente que presente buen estado de salud general o que no lo estén, pero sistémicamente controlados.

- **Contraindicaciones:**

- Presencia de gingivitis generalizada o localizada.
- Presencia de aumento de volumen por edema de encías
- Sangrado de encías de manera espontanea o al estímulo.
- Movilidad dentaria.
- Existencia de manchas moradas en las encías.

- **Instrumental:**

El instrumental necesario para la realización de esta técnica quirúrgica esta básicamente compuesto por: <sup>(8)</sup>

- Curetas de Gracey del tipo Micro Five de acero inoxidable semi-rigidas, que dan una condición táctil mejor, ya que es de fuerza fácilmente controlada durante las maniobras de alisado. Sugerimos el instrumental de la Hu- fiedy o de la hartzell y Son o también, el kit Micro ESC de la Millenium.
- Hojas 15C y 12d, de preferencia de acero carbono de la Swann Mortom, o de la Paragon, o las de Feather.
- Minihojas conocidas también por mini-blades, pequeñas, anguladas y rectas, B6962,BN6900,B6366,6925,6921 Y 6966 de acuerdo con la numeración de las Surgical vendidas por la Hartzello, también de la Swann Morton, aunque esta última todavía no fabrica algunas de las minihojas anguladas de las numeraciones citadas.
- Separadores titulares y microdisectores son importantes y fundamentales en esta técnica, debiendo tener corte para mantener el periostio y los colgajos divididos. Estos son muy pequeños, delicados, angulados y rectos, para que puedan entrar



en áreas con la superficie de la cresta ósea interproximal. Para ello recomendamos, los del Kit Micro de la Mileniun ESC.

- **PROCEDIMIENTO <sup>(8)</sup>:**

En el preoperatorio se ve al paciente en donde se observa un espacio entre incisivo central y lateral (black space).



**Fig. N°34: preoperatorio <sup>(8)</sup>**



**Fig. N°35: ausencia de la papila <sup>(8)</sup>**



**Fig. N° 36: incomodidad e insatisfacción estética <sup>(8)</sup>**

Haciendo la incisión surcular se unirá el incisivo central y el incisivo lateral dejando fácil un desplazamiento hacia coronal, bloqueando las áreas en donde se va a intervenir quirúrgicamente.

En la región palatina obtenemos el injerto de tejido conjuntivo con la papila, esta será removida con una banda grande de tejido conectivo palatino que no se tendrá ningún para su regeneración.



Fig. N° 37: obtención del injerto de la papila palatina. <sup>(8)</sup>

Después que hacemos la obtención del injerto papilar y lo instalamos podremos ver una pequeña retracción cicatricial inicial, por tal el tejido interpuesta se observara después.



Fig. N°38: instalación de la papila con banda de tejido conjuntivo <sup>(8)</sup>

En el lugar donde se pone el injerto de la papila es nutrido por interposición de tejido conectivo o conjuntivo, y este que exteriorizado.



Fig.N°39: se observa el alcance del injerto de tejido conjuntivo palatino (8)

Después a la semana observamos que hubo una buena ganancia y respuesta al tratamiento quirúrgico, hubo una buena ganancia de inserción.



Fig. N°40: creeping attachments buena ganancia de niveles de inserción (8)

**Post-operatorio:**



**Fig. N°41: Post-quirúrgico 1 año y medio. (8)**



**Fig.N°42: Post quirúrgico 2 años. (8)**

La terapia básica periodontal es muy importante en todo tratamiento de recesiones gingivales. El uso de injertos de tejido conjuntivo subepitelial son el gold standard en cirugía plástica periodontal ya que dan lugar a cambio del espesor tisular, aumento de encía queratinizada y cobertura radicular. El mantenimiento periodontal es prioritario para evitar eventos inflamatorios que faciliten la recidiva de la recesión. (16)

#### **2.2.2.4. CIRUGIA PARA FACILITAR EL TRATAMIENTO ORTODONTICO**

Son técnicas quirúrgicas encargadas de mantener un ambiente favorable para la colocación de brackets.

- Exposición dentaria
- Fibrectomia
- Frenectonia

#### **2.2.2.5. CIRUGIA PARA FACILITAR LA COLOCACION DE IMPLANTES**

Son procedimientos para mantener de manera favorable la colocación de implantes dentales.

### **3. CIRUGIA ESTETICA GINGIVAL:**

En 1993, fue introducido por miller a este tipo de cirugías por el termino de cirugías plásticas periodontales en donde entra en el terreno de las cirugías mucogingivales, en donde se encargan de la preservación y tratamiento de los tejidos blandos.

#### **3.1.- TIPO DE CIRUGÍA GINGIVAL**

##### **➤ Frenectomía**

Es una técnica quirúrgica que se dirige a los frenillos que podemos encontrar en los labios superiores e inferiores, también en lingual, en donde no favorece a un tratamiento como sucede en ortodoncia, rehabilitación o periodoncia, y también en relación en alteraciones fonéticas o deglutorias.

En este tipo de cirugía se extirpa este repliegue anatómico, en la actualidad se puede hacer manual o a laser.

- Procedimiento:

- Bloqueamos el área en donde se tiene que trabajar.
- Se realiza la frenillectomia eliminando la inserción anómala del frenillo y profundizar el vestíbulo.
- Se hace diferentes técnicas para hacer la frenectomía:

**La cirugía romboidal o de diamante**, que esta la tenemos en dos etapas: se corta las inserciones del labio y de la encía vestibular y retiramos la porción intermedia del frenillo y de las fibras transvolares, este presenta unos inconvenientes, deja cicatriz en la misma dirección del frenillo y no logra alargar el labio.

**Técnica Reposición apical del frenillo**, consiste en la plastia V-Y, se hace un incisión que va de la mucosa al periostio ambos lados del frenillo esta va en forma de V, mediante la reposición apical en el momento de suturar la herida queda en forma de Y. esta técnica no es muy recomendada por porque no consigue eliminar el frenillo, sino lo traslada al fondo del saco.

**La técnica Z-plastia**, es la técnica mas recomendada y es la mas usada, es la técnica de elección en frenillos labiales superiores, consigue alarga el labio superior, deja la cicatriz en otra dirección, a la del frenillo inicial.

- Luego terminamos con una sutura en el área donde se hizo las incisiones.

En el caso del *frenillo lingual* se debe elevar la lengua con hilo catgut simple, mediante un punto de sutura de tracción ubicado en la punta lingual. Este hilo colocado en el extremo distal del frenillo, debe de ser anudado con el fin de evitar hemorragias por lesión del paquete vascular que discurre por el frenillo, traccionando este punto se procede a levantar el frenillo y junto con la pinza de disección o la sonda de Petit se inicia a la incisión de la misma. <sup>(26)</sup>

➤ **Cirugía fibrosa:**

Es la excreción de la encía adherida y de fibras transeptales haciendo una incisión que llegue hasta el hueso para eliminar de forma segura estas fibras, que están situadas entre los incisivos superiores que se extiende hasta la papila palatina, en el retiro de esta papila, se debe considerar la encía cervical mesial, para mantener el contorno de la encía.

➤ **Aumento de reborde edentulo:**

Cuando tenemos un reborde alveolar deformado, que se sabe que puede suceder por diferentes acontecimientos ( formación de abscesos, extracciones dentales o enfermedad periodontal), estos defectos óseos pueden implicar pérdida de las dimensiones del hueso alveolar. Estos lo corregimos con injertos de tejido blando o conocido como regeneración tisular guiada

➤ **Peeling gingival:**

Este es un procedimiento encargado de la remoción de las pigmentaciones melánicas de la mucosa, estas se encuentran en su mayoría a personas de color o amarillas.

➤ **Gingivectomia**

Es la eliminación o remoción de tejido blando por diferentes factores, pueden ser por bolsas periodontales, abscesos periodontales, hipertrofias gingivales, etc.

➤ **Gingivoplastia**

Es una remodelación de la encía, para conseguir un contorno más fisiológico y eliminar defectos gingivales, con el objetivo de tener una transmisión plana entre el contorno gingival y el diente.

#### 4. CASO CLINICO:

Considerando mucho que las recesiones gingivales, es una problemática que afecta a la población tanto joven como adulta, esta problemática nos trae consigo problemas de régimen psico-social, directamente afectando la estética.

Se considero en este estudio , que en la actualidad se usa y mas de 15 años, se mantiene este uso con buenos resultados, se llama el uso de matriz dérmica acelular en cirugía mucogingival.

El injerto de matriz dérmica acelular (ADM) ha sido utilizado como un sustituto para los injertos subepiteliales conectivos autógenos en cirugías mucogingivales, este aloinjerto es obtenido asépticamente de la piel de un humano donador.(6)

- Avances y estudios realizados:

El ADM tuvo una gran importancia en el área de medicina, se usaba en casos de pacientes con quemaduras en donde se convirtió en un buen sustituto de injerto autógenos de piel, pero últimamente el ADM nos a presentado el mismo resultado en cirugías plásticas, como buen injerto de tejido conectivo.

En un estudio se observó que ADM puede integrarse sistemáticamente en los tejidos del huésped, manteniendo su integridad estructural, y revascularizado a través de canales vasculares preservados siendo éste uno de sus mayores beneficios en el área de periodoncia. (6)

En las cirugías mucogingivales se usaba, en el caso se necesite un injerto se cogía el injerto autógeno del paladar del pacientes en donde, el tiempo quirúrgico era más



largo. En un estudio realizado por El-Kassaby et al en el 2014 donde evaluaron la eficacia de matriz dérmica acelular en la reparación de una fístula oronasal asociado con paladar hendido, que era recurrente o mayor que 15 mm en cualquier dimensión, obtuvieron como resultado que la matriz dérmica acelular se integró con cierre de la fístula exitosa en todos excepto un paciente en el que se observó insuficiencia en la integración temprana del injerto en el postoperatorio. En seis pacientes, la mucosa oral mostró dehiscencia, a través de la cual se expuso el injerto. Integración del injerto extendido tomó de 4 a 12 semanas de la operación durante el cual los pacientes recibieron instrucciones de seguir una dieta blanda y medida de higiene bucal meticulosa. <sup>(27)</sup>

Ahmedbeyli C et al en 2014 realizaron un estudio donde compararon el injerto de ADM en combinación con un colgajo de avance coronal (CAF) en la cobertura de un defecto completo; ellos obtuvieron como resultados que la cobertura de defecto media y completa fueron 94.84 y 83.33% en el grupo de prueba, 74.99 y 50.00% en el grupo control, respectivamente. No encontraron diferencias entre los grupos que fueran estadísticamente significativas para la reducción de humedad relativa, la ganancia de inserción, y aumento, con una media de cobertura de defectos.

Obtuvieron como conclusión que el colgajo de avance coronal en asociación con ADM puede ser propuesto como un enfoque válido para el tratamiento de múltiples recesiones con biotipo tejido delgado. <sup>(28)</sup>

Concluyendo en que el ADM se integra completamente muy bien a los tejidos periodontales, dándonos una positiva apariencia estética, estos se atribuyen por la

composición de ser membrana colágena acelular, se cicatriza por la repoblación de células y por la revascularización que nos lleva a formar tejido nuevo muy similares al anterior.

Considerando mucho los puntos tomados en relación al ADM, se registro un caso (29) de un paciente de sexo masculino, de 22 años de edad es referido a la especialidad de periodoncia, para el tratamiento de recesiones gingivales ocultas en la pieza 3.3 al 3.5.

En el examen clínico se observo recesiones gingivales por vestibular que se extendía a la unión cemento amelica, en el canino y segundo bicúspide y 1 mm apical a ella en el primer bicúspide, además se observaba una zona estrecha de encía queratinizada de aproximadamente 1 mm en el 34 y de 2 mm en 33 y 35, y no se presentaba pérdida de la altura de las papilas interproximales entre ellos.

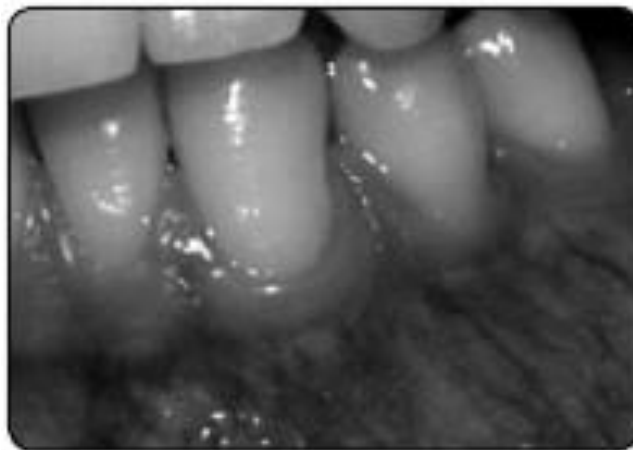


Fig.n°43: recesiones gingivales de la pieza 33,34,35- (29)

La profundidad de sondaje fue de 2 mm en la superficie vestibular de estos dientes. El control de placa bacteriana del paciente fue bueno y se observaban además recesiones gingivales en otros sitios de la boca. Debido a esta situación el paciente

eligió la alternativa de un aloinjerto de matriz dérmica acelular para cubrir las superficies radiculares expuestas.

#### Procedimiento:

Se anestesia localmente, se aliso con curetas las superficies radiculares de las piezas 33, 34 y 35, Se elevó un colgajo de espesor parcial por medio de disección aguda lo más cerca posible al periostio y se extendió apical a la línea mucogingival, se realizó desde mesial del incisivo lateral izquierdo hasta mesial del primer molar del mismo lado y a las papilas vestibulares se les eliminó el epitelio.

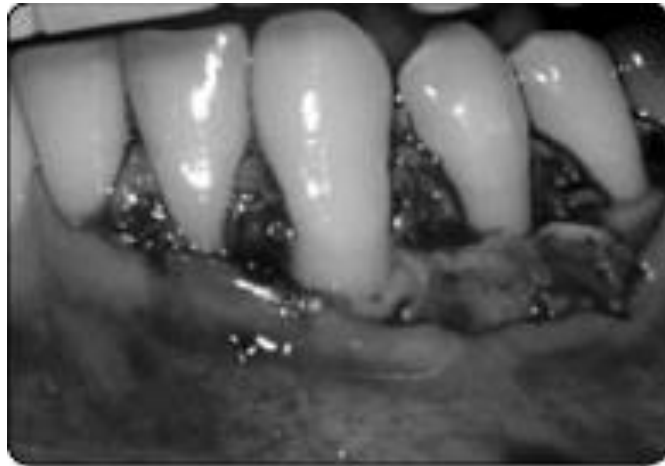


Fig. N°44: elevación del colgajo parcial.<sup>(29)</sup>

El aloinjerto de matriz dérmica acelular\* fue asépticamente rehidratado por 10 minutos en solución salina estéril, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.<sup>26</sup> El aloinjerto fue contorneado a la forma y al tamaño diseñado para cubrir las superficies radiculares expuestas y al menos 2 mm del hueso adyacente a las raíces. La superficie dérmica de la matriz fue colocada hacia el hueso.

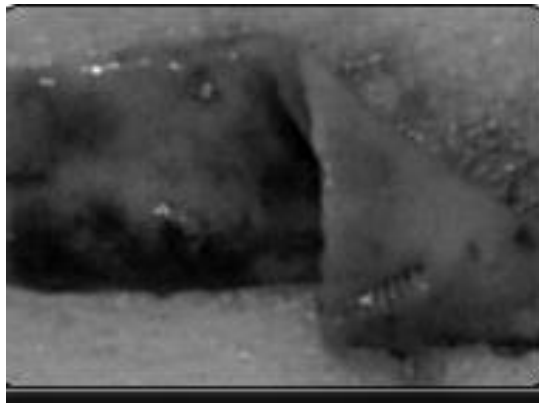


Fig. N°45: superficie dérmica y basal del aloinjerto. <sup>(29)</sup>

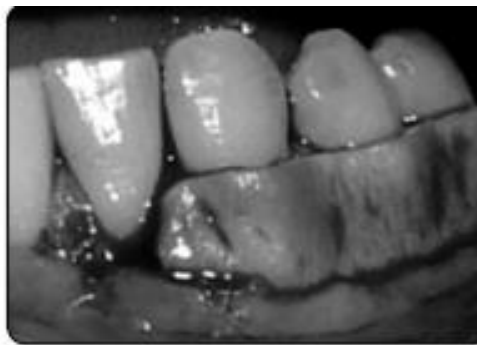


Fig. N°46: Matriz dérmica sobre el lecho receptor <sup>(29)</sup>

El injerto fue suturado al lecho con suturas periósticas en cabestrillo tipo reabsorbible 5-0, El colgajo fue posicionado coronalmente para cubrir completamente la matriz dérmica y las papilas interproximales.

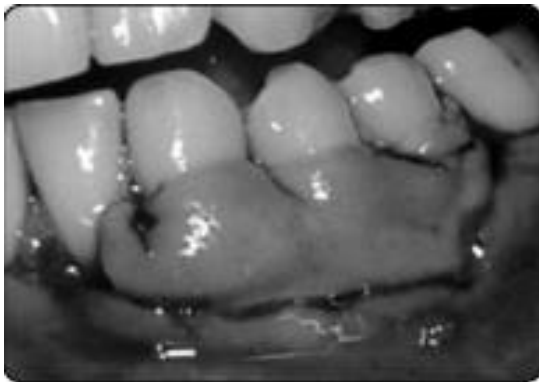


Fig. N°47: injerto suturado <sup>(29)</sup>

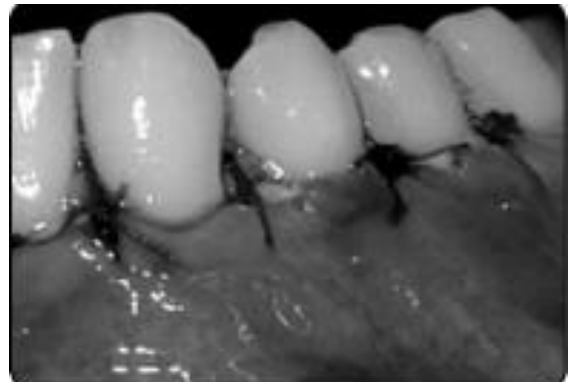


Fig. N°48: colgajo desplazado coronalmente <sup>(29)</sup>

La cicatrización fue exitosa. No hubo exposición de la matriz. A las seis semanas posoperatorias se observaba una apariencia normal en los tejidos gingivales

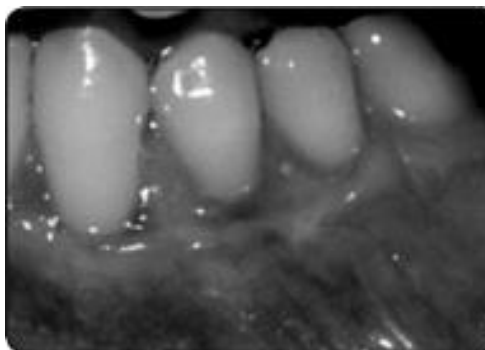


Fig. N° 49: Post-operatoto a los 6 semanas. (29)

A los seis meses posoperatorios, la cantidad de encía insertada fue aproximadamente de 2,5 mm, la encía se encontraba firmemente adherida y se observaba mayor espesor del tejido gingival.

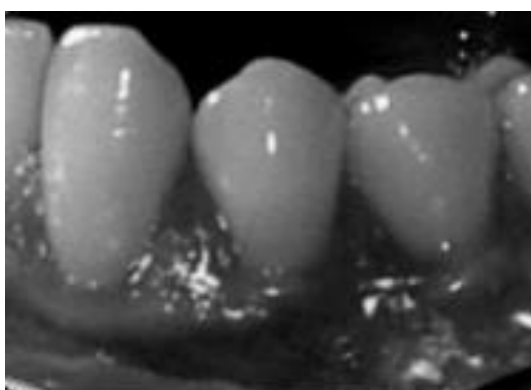


Fig. N° 50: post-operatorio a los 6 meses. (29)

La cicatrización fue exitosa. La profundidad de sondaje fue de menos de 1 mm y el margen libre de la encía se encontraba 1 mm coronal en 33 y 35 y 2 mm en 34 comparado con el estado preoperatorio.

## CONCLUSIONES

1. La terapia periodontal quirúrgica periodontal tiene como objetivo, modificar los tejidos periodontales , afectados por una posible periodontitis, contribuyendo preservado este tejido a largo plazo.
2. La cirugía periodontal terapéutica, tiene una aplicación mas inductiva que a diferencia que la cirugía periodontal no terapéutica, que presenta un concepto mas estético
3. El tratamiento quirúrgico periodontal no solo esta indicado en el tratamiento de bolsas periodontales, se usa también para establecer el contorno óseo del hueso, en problemas mucogingivales, en relación a la hipersensibilidad o estética, en recesiones gingivales, etc.
4. La gingivectomia no solo se considera en el tratamiento inductivo sino en tratamientos estéticos periodontales.
5. La terapia Básica periodontal es importante para el tratamiento de recesiones gingivales.
6. Las recesiones hoy en la actualidad, se presenta en varios pacientes de diferente edad o sexo, se recomienda que siempre después de la intervención, es necesario el mantenimiento periódico para evitar la recidiva.
7. La matriz dérmica acelular es un aloinjerto que en la actualidad son de mucha ayuda, por su propiedad favorable regenerativa, en zonas donde fueron afectados por un problema periodontal.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Matos Cruz R.; Bascones-Martinez A. Tratamiento periodontal quirúrgico: revisión, conceptos, consideraciones, procedimiento, técnicas. Avances en periodoncia. Diciembre 2011; vol. 23 n°3: Madrid.
- 2.- Romaneli H.; Adams E. Fundamentos de cirugía periodontal. primera edición. Caracas-Venezuela: Álvaro J. Rafael;2004.
- 3.- Romaneli H. 1001 Tips en Periodoncia - Del fundamento biológico a la práctica clínica - Paso a paso. 2012
- 4.- Newman;Takei;Klokevoid;Carranza.Periodontología clínica. Decima Edición.
- 5.- Stephanye Ariza M, Alejandra Herrera H, Antonio Díaz C. Gingivectomia como alternativa estética en cirugía periodontal. revista de la facultad de ciencias de la salud. Junio del 2012;vol 9 N°1.
- 6.- Mariel Morillo Monegro y cols. Matriz dérmica acelular en cirugía mucogingival. Revista ADM. 2016; 73 (3): 121-126
- 7.- Lino Aguilar V. , Ma. Carmen López B. terapia periodontal en un paciente con periodontitis agresiva. Revista odontológica mexicana. Junio 2010; vol.14,num. 2: pp 123-129.
- 8.- Dr. Eduardo Saba-chujfi. Cirugías plásticas periodontales y periimplantarias. primera edición. Sao paulo- Brasil: 2010.
- 9.- Botero JE, Bedoya E. determinantes del diagnostico periodontal. Revista clínica de periodoncia-implantologia, rehabilitación oral.2010; vol.3(2),94-99.
- 10.- Charles M. Microbes, Inflammation, Scaling and Root Planing, and the Periodontal Condition. Journal dental hygiene. 2008; vol.83 number 6, pag. 4-9

- 11.- Paquette D , Wilder R. Locally Delivered Antimicrobials: Clinical Evidence and Relevance. Journal dental hygiene. 2008; vol.83 number 6, pág. 10-15.
- 12.- Acosta F. y cols. Antibioterapia en Periodoncia. Situación actual I- Antibióticos Sistémicos Av. Periodon Implantol. 2001; 13, 1: 39-47.
- 13.- Dr. Sanches A. gingivectomia y curetaje gingival. labor dental. 2008; Vol. 9 n°1: pag. 24-28.
- 14.- Burkhardt R, Lang NP. Fundamental principles in periodontal plastic surgery and mucosal augmentation - a narrative review. J Clin Periodontol. 2014; 41 (Suppl. 15): S98–S107. doi: 10.1111/jcpe.12193.
- 15.- Graziani F, Gennai S, Roldan S, Discepoli N, Buti J, Madianos P, Herrera D. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. J Clin. Periodontol. 2014; 41 (Suppl. 15): S63–S76. doi: 10.1111/jcpe.12172.
- 16.- Bueno L. Cirugía plástica periodontal: reporte de un caso clínico. Scielo uruguay Odontoestomatología. mayo 2016; vol.18 no.27 Montevideo .
- 17.- Zermeno J. Fundamentos de la cirugía periodontal. Editorial universitaria potosina
- 18.- Pérez L , Bascones A. Colgajo de reposición apical. Avances en periodoncia. agosto 2011; vol. 23 no. 2, Madrid.
- 19.- García M. Alargamiento de corona. Revista mexicana periodontológica. 2012; vol. 3, no. 2 pág. 81-86, Mexico.
- 20.- Apaza M, Ortiz S, Aspi G. Periimplantes Con Tratamiento Colgajo De Widman. Revista Act. Clin. Med. Enero 2013; Vol. 28, La paz- Bolivia.
- 21.- Soto S, Taxis M. Injertos óseos. Una alternativa efectiva y actual para la reconstrucción del complejo cráneo-facial. Rev. Cubana estomatológica. Ene-abr. 2005; vol. 42 n°1, ciudad de la habana cuba.



- 22.- Allende A, Vera M. Tratamiento de defectos óseos con biomateriales y técnicas de barrera. Editorial medica Ripano.
- 23.- Zuhr O, B€aumer D, H€urzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. J.Clin Periodontol 2014; 41 (Suppl. 15): S123–S142. doi: 10.1111/jcpe.12185.
- 24.- J.J. Cambra. Manual de Cirugía Periodontal, Periapical y de Colocación de Implantes. Edición Harcourt brace.
- 25.- Vernal R. Regeneración tisular guiada una visión actualizada. Revista Dental de Chile. 2001; 92 (3): 33-44.
- 26.- Esprella J. Frenectomy. Revista Act. Clin. Med. Nov. 2012; vol 25, la paz- Bolivia.
- 27.- El-Kassaby MA, Khalifah MA, Metwally SA, Abd ElKader KA. Acellular dermal matrix allograft: An effective adjunct to oronasal fistula repair in patients with cleft palate. Ann Maxillofac Surg. 2014; 4 (2): 158-161.
- 28.- Ahmedbeyli C, Ipçi ŞD, Cakar G, Kuru BE, Yılmaz S. Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without acellular dermal matrix graft on complete defect coverage for the treatment of multiple gingival recessions with thin tissue biotype. J Clin Periodontol.2014; 41 (3): 303-310.
- 29.- Ardilla C. Uso de matrices alodermicas en cirugía plástica en cirugía plástica periodontal: Reporte de caso. Rev Fac Odont Univ Ant, 2004; 15(2): 39-44, Antioquia-colombia