



76.
71.
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRANSPLANTE DE TEJIDOS EN CIRUGIA ORAL

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JORGE FLORES GUILLEN.

Asesor:

**C.D. VICTOR MANUEL BARRIOS
ESTRADA.**



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

México, D.F. 1997.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS.

A DIOS

Por darme la vida, por permitirme haber terminado mi carrera y por estar siempre conmigo.

A MIS PADRES

Joaquín Flores Hernández.

Virginia Guillén Cruz.

Les agradezco el haberme permitido llegar hasta donde ahora estoy, les doy las gracias por su apoyo incondicional, su confianza y sobre todo su amor. Con todo mi amor les dedico esta tesina.

A MIS HERMANOS

Irma, Arturo, Armando, Raúl, Jesús, Marce, Rosa, Lola, Cori y Lupe.

Doy gracias a cada uno de ellos por el apoyo que en su momento me brindaron, ayudándome durante la carrera a superarme y no desistir y por lo que significan en mi vida personal.

AL C.D.

Victor Manuel Barrios Estrada.

Le agradezco su confianza, su tiempo, apoyo y conocimientos que me brindó tanto en la carrera como en el asesoramiento para la elaboración de este trabajo.

A IVONNE.

Por su amor, paciencia, dedicación y tiempo que tuvo para conmigo; porque por ella este trabajo fue posible y por lo importante que es para mí.

A LA UNAM.

Por la oportunidad que me brindó de ser un profesionista.

INDICE.

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I GENERALIDADES.	
1.1 Definición de trasplante.....	2
1.2 Clasificación de trasplantes.....	2
1.3. Tipos de tejidos.....	3
CAPITULO II EL TRASPLANTE RELACIONADO CON LA INMUNOLOGIA.	
2.1 Respuesta inmune.....	4
2.2 Métodos utilizados para atenuar la respuesta inmune en los trasplantes.....	6
CAPITULO III TRANSPLANTES OSEOS.	
3.1 Evaluación del injerto.....	8
3.2 Indicaciones.....	8
3.3 Materiales para injertos.....	9
3.4 Trasplante alógeno.....	10
3.5 Trasplante xenogeno.....	11
3.6 Trasplante autogeno.....	11
CAPITULO IV TRANSPLANTES DE PIEL Y MUCOSAS.	
4.1 Introducción.....	14
4.2 Clasificación de trasplantes según su origen.....	16
4.2.1 Autotrasplante.....	16
4.2.2 Alotrasplante.....	17
4.3 Clasificación de trasplantes según su estructura.....	17

4.3.1 Transplante de espesor parcial.....	17
4.3.2 Transplante de espesor total.....	19

CAPITULO V TRANSPLANTE DENTARIO.

5.1 Introducción.....	21
5.2 Autotransplante de gérmenes dentarios.....	21
5.2.1 Indicaciones.....	21
5.2.2 Medidas preoperatorias.....	23
5.2.3 Técnica quirúrgica.....	24
5.2.4 Resultados y pronóstico.....	26
5.3 Autotransplante de piezas dentarias formadas.....	26
5.3.1 Indicaciones.....	27
5.3.2 Técnica quirúrgica.....	27
5.3.3 Postoperatorio.....	29
5.3.4 Resultados y pronóstico.....	30
5.4 Transplante dentario alogénico.....	31
5.4.1 Indicaciones.....	33
5.4.2 Técnica quirúrgica.....	33
5.4.3 Postoperatorio.....	34
5.4.4 Resultados y pronóstico.....	34
5.5 Reimplante.....	35
CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37

INTRODUCCION.

Los avances en las investigaciones de inmunología y las disciplinas con ella relacionadas, combinadas con los adelantos de las técnicas quirúrgicas han hecho posible nuevos procedimientos de transplante de órganos y tejidos en muchas especialidades

Estos logros médicos han producido la aplicación con éxito de técnicas perfeccionadas de injertos óseos, dientes y piel, en la práctica clínica de la cirugía bucomaxilofacial.

Las nuevas técnicas de injertos han sido tomadas y aplicadas en la cirugía preprótesisica en el tratamiento de defectos congénitos, en la reconstrucción de maxilares despues de la cirugía oncológica y en deformidades ortognáticas. Los cuales han hecho posible un mejoramiento en la calidad del tratamiento, devolviendo la funcionalidad y en ocasiones la estética.

En cirugía bucal se práctica el transplante de dientes vitales sin aún completarse su apicoformación, considerándose como un transplante de órganos.

El injerto de los dientes no vitales (con tratamiento endodóntico) es considerado un transplante de tejidos más que de órganos, debido a que ese diente a perdido la vitalidad.

Dentro de los diferentes tipos de tejidos considerados como transplantables; el hueso es el que más frecuentemente se utiliza en cirugía bucal, sin embargo el injerto de piel está siendo más comúnmente utilizado en la cirugía preprótesisica y en procedimientos restauradores postoncológicos.

Debe considerarse importante el conocimiento de los diferentes tipos de transplantes y las técnicas que se realizan para los mismos y así contribuir al avance de la investigación desarrollando la práctica.

CAPITULO I GENERALIDADES.

1.1 DEFINICION DE TRANSPLANTE.

La palabra transplante procede del término latino, *transplantatio*, a su vez compuesto por los vocablos *trans* en otro sitio, al otro, lado de, y *plantatio* = plantación, y significa una transposición quirúrgica de una porción de tejido de un sitio a otro.

Generalmente, el término "implante " se aplica al transplante de tejidos no vitales. El término "injerto" se reserva, generalmente, para un verdadero transplante de tejido viviente, dependiendo el éxito del injerto de la supervivencia de las células transplantadas.

1.2 CLASIFICACION DE TRANSPLANTES.

La terminología actual del transplante se basa en la relación genética entre receptor y donante. Ha sido tomada de la inmunología de los transplantes. Divididos en cuatro conjuntos que son:

1. El *Autotransplante* o transplante autógeno (anteriormente transplante autólogo -de una pieza-) es el transplante de tejido de un mismo individuo de un sitio a otro.
2. *Isotransplante* o transplante isógeno (antes: isólogo) es el transplante compuesto de tejidos tomados de un individuo de la misma especie que está genéticamente relacionado con el receptor.
3. El *Alotransplante* o transplante alógeno (antes: homólogo u homotransplante) son los trasplantes compuestos de tejidos tomados de un individuo de la misma especie que no está genéticamente relacionado con el receptor.

4. El *Xenotransplante* o trasplante xenógeno (antes: trasplante heterólogo o heterotrasplante) son los trasplantes que están compuestos de tejidos que se han tomado de un dador de otra especie (ejemplo de un animal a un hombre).

1.3 TIPOS DE TEJIDOS.

En los distintos tipos de tejidos transplantables de que se disponen, el hueso es el más comúnmente utilizado en los procedimientos quirúrgicos bucales, aunque el injerto de piel se esta volviendo cada vez más común en algunas áreas de la cirugía preprotésica y en los procedimientos restauradores postoncológicos.

El cartilago, las aponeurosis y la duramadre son utilizados más raramente como injertos de tejidos en los procedimientos quirúrgicos bucales.

El trasplante dentario como tal (especialmente el trasplante alógeno) se practicaba ya en la antigüedad y probablemente fue el primer trasplante de organos en seres humanos.

El autógeno hoy en día es muy utilizado en el conjunto de la terapéutica maxilar, bucal y odontoestomatológica. El trasplante de mucosas mejor conocido como injertos y en algunas ocasiones como colgajos son utilizados principalmente en reposiciones gingivales en recesiones óseas que hacen visibles las raíces de los dientes.

CAPITULO II EL TRANSPLANTE RELACIONADO CON LA INMUNOLOGIA.

2.1. RESPUESTA INMUNE.

Las distintas técnicas para transplantar los tejidos autólogos vivos, aunque con frecuencia presentan problemas quirúrgicos y técnicos, no comprenden como regla general complicaciones inmunológicas. Sin embargo, se debe poner mucha atención a los fenómenos de rechazo de injertos cuando se emplean en cirugía bucal aloinjertos o xenoinjertos de hueso y cartilago.

La base de estos fenómenos de no aceptación se consideran a continuación, a manera de que se pueda identificar mejor la respuesta clínica frente a los distintos materiales que se injertan.

El proceso mediante el cual el huésped rechaza el material extraño transplantado es una respuesta tisular inmunológica específica, conocida como reacción inmune. Anteriormente se acostumbraba explicar el proceso inmune dentro del contexto de la susceptibilidad a la enfermedad.

El cuerpo humano no posee inmunidad natural ante muchos microorganismos patógenos. El proceso inmune es iniciado ante la exposición del huésped humano a las bacterias, virus, o parásitos invasores. La invasión general al huésped por parte de estos agentes provoca la producción de sustancias específicas en los tejidos y en los líquidos orgánicos que reaccionan ante los agentes invasores destruyéndolos.

El agente invasor que provoca la inicial respuesta inmune se denomina antígeno. La proteína específica desarrollada por el organismo en respuesta al antígeno se le llama anticuerpo o cuerpo inmune.

El anticuerpo estará disponible para combinarse con el antígeno iniciador en caso de una invasión reincedente al huésped

La reacción que se llega a producir en la siguiente exposición e invasión de la sustancia antigénica se llamara: respuesta inmune.

-Ya que regularmente se cree que la respuesta inmune sólo se da en procesos de enfermedades infecciosas, no siempre es tomado en cuenta que el material orgánico tomado de una persona como parte de un tejido injertado puede resultar extraño para otro individuo este tipo de rechazo del injerto entre individuos de diferente especie es denominado respuesta de aloinjertos.

Tal rechazo no es inmediato y un alotransplante que se da a un animal normal tiene un periodo inmunológico latente durante el cual su cicatrización no es variable en comparación con un autólogo.

La duración de este período latente depende de las diferencias entre el dador y el receptor o huésped, es decir, la relación genética de los dos. Ya que esta parece ser el principal factor del que depende el éxito del transplante.

-Cuando se pierde un aloinjerto el huésped se queda con un estudio de inmunidad específica, que será un estado mayor de resistencia que puede llegar a durar meses.

Dando posibilidad a que un segundo transplante alógeno del mismo dador, transplantado en este lapso sea destruido con mayor rapidez que el anterior.

Estos segundos transplantes que son llamados injertos blancos, se pierden dejando poca o ninguna evidencia del comienzo de revascularización, llamándosele a esto reacción de la segunda provocación habiéndose demostrado en la mayoría de los transplantes de los tejidos, incluyendo el hueso y los dientes.

En la actualidad se menciona que los anticuerpos humorales o circulantes no juegan un papel importante en el rechazo de alotransplantes de tejido sólido.

2.2. METODOS UTILIZADOS PARA ATENUAR LA RESPUESTA INMUNE EN LOS INJERTOS.

INJERTOS.

Al tratar de resolver la incompatibilidad en los transplantes de un individuo a otro se han empleado tres enfoques:

1. Se ha intentado modificar los mecanismos inmunes del huésped para bloquear el rechazo del trasplante; utilizándose para esto métodos (pero hasta ahora sólo aplicados en animales a nivel de experimentación) como: la timentomía, el uso de dosis altas y bajas de antígenos, el empleo de radiación y el recurso de las drogas inmunosupresoras.

2. Por otro lado se ha intentado modificar las propiedades antigénicas inherentes al trasplante, de tal forma que no se estimulan las defensas inmunes normales del huésped (por radiación, congelación o desecación, que tienden a atenuar la antigenicidad del tejido huésped).

3. Por último para disminuir las propiedades antigénicas de un trasplante, se están realizando métodos consistentes en almacenar el órgano a transplantar en un huésped intermedio.

El primero de estos enfoques que se mencionaron se ha utilizado extensamente como drogas inmunosupresoras en transplantes de órganos mayores (riñón y corazón) además se utiliza también clínicamente en transplantes de cirugía bucal.

El segundo método en el que se pretrata el material injertado modificando su antigenicidad se ha empleado ya con éxito en el

almacenamiento y la preservación de hueso y cartilago alógeno para ser ocupado en cirugía bucal. En tanto el tercero hasta ahora sigue siendo experimental.

CAPITULO III TRANSPLANTES OSEOS.

3.1 EVALUACIÓN DEL INJERTO.

Al evaluar la efectividad clínica e histológica de distintos materiales para injertos óseos, generalmente se tiene en consideración para la selección del material del transplante los siguientes criterios:

1. El injerto debe de ser biocompatible para el huésped, es decir, que no debiera de provocar repuesta inmune adversa.
2. El injerto debe de ayudar en forma activa o pasiva al proceso osteogénico del huésped.
3. Clínicamente posible.
4. Mínimos riesgos operatorios.
5. Mínimas secuelas postoperatorias.
6. Aceptación por parte del paciente.

Obviamente no hay un material ideal que contenga todas estas características. Por lo tanto, una vez colocado el material en el defecto óseo, puede actuar de muy variadas formas. Tal vez no funcione; tal vez sólo actúe como una estructura para que el huésped deposite hueso; tal vez induzca formación ósea activa; o tal vez, por medio de su propia viabilidad deposite nuevo hueso en el defecto.

3.2 INDICACIONES.

1. Para restaurar grandes zonas de hueso mandibular perdido en cirugías o traumatismos.
2. Reconstrucción de los defectos óseos producidos por la enfermedad periodontal.

3. Tratamiento del reborde atrófico desdentado.
4. En fisuras maxilares.
4. En cavidades óseas quísticas.

3.3 MATERIALES PARA INJERTOS.

Dentro de los materiales más comúnmente utilizados para realizar los trasplantes de hueso se cuenta con los óseos y los no óseos.

MATERIALES ÓSEOS.

Fragmentos de hueso tomados de:

- Alvéolos en cicatrización.
- Hueso de los rebordes edéntulos.
- Hueso refinado del interior de la mandíbula.
- Hueso eliminado durante la osteoplastia y la osteotomía.
- Exostosis.
- Hueso esponjoso, tuberosidad del maxilar.
- Cresta iliaca.
- Costilla.
- Hueso de cadáver.
- Hueso vacuno (Boplant).

MATERIALES NO ÓSEOS.

- Esclerótica.
- Cartilago.
- Materiales de fosfato de calcio:
 - Hidroxiapatita.
 - Fosfato tricalcico.

3.4 TRANSPLANTE ALOGENO.

Es una gran ventaja tanto para el paciente como para el cirujano, si se emplea un sustituto adecuado con fines de injerto que ofrezca potencial de reparación similar y que no requiera la obtención quirúrgica adicional de los materiales donantes del paciente. Sin embargo, estas ventajas que dan los alotransplantes se ven a veces opacadas por la posibilidad de provocar una respuesta inmunitaria.

Los métodos más utilizados en la conservación de los alotransplantes son los criobiológicos, estos son revascularizados, reabsorbidos y remodelados más rápida y completamente que los que han sido desproteinizados, hervidos o tratados de alguna forma drástica.

Aunque se dice que este tipo de material desecado son alotransplantes altamente aceptables tienen desventajas como un alto costo del equipo y requerimientos relativamente grandes de personal necesario para realizar autopsias asépticas y para el procesamiento y almacenamiento del producto óseo.

Los materiales de aloinjertos son secos y congelados y son obtenidos principalmente de cadáveres.

En este tipo de transplantes los materiales más utilizados son:

- El hueso esponjoso de la cresta iliaca.
- El hueso de la costilla.
- El hueso vertebral.
- El cartilago.

ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL DE TRANSPLANTE.

A causa del conocimiento de las posibles enfermedades virales como el SIDA y Hepatitis B y otros agentes infecciosos, por los aloinjertos algunos bancos utilizan un método de esterilización

secundarias ya sea por irradiación o por medio de gas (óxido de etileno) apropiados para matar el VIH y así proporcionar un éxito clínico y seguridad al paciente.

3.5 TRANSPLANTE XENOGENO.

Aunque los aloinjertos, tienen su lugar en la cirugía bucal, sus desventajas no han permitido la difusión de bancos de tejidos en los centros hospitalarios. Por esto, se hace un esfuerzo persistente a lo largo de los años por desarrollar un material de injerto óseo xenogénico. Como cabe esperar, los trasplantes de hueso y cartilago de especies diferentes crean una respuesta inmune por parte del huésped, siendo las proteínas séricas y la matriz ósea las que contienen la antigenicidad.

Como resultado el problema de aceptar un hueso animal para el huésped humano se torna cada vez más difícil.

Distintos extractos orgánicos de hueso animal; hueso bovino y tejido cartilaginoso animal, tratados por extracción detergente, esterilizado y deshidratado por congelación, se han empleado en el tratamiento de los defectos óseos. Sin embargo, tales materiales no han recibido una importante aceptación clínica.

3.6 TRANSPLANTE AUTOGENO.

Es evidente que el material de injerto óseo óptimo es el autógeno por ser un material superior, pero aún no se llega a un acuerdo en cuanto a la forma anatómica ideal que debe de adoptar este tipo de injerto. Son empleados generalmente para restaurar grandes zonas de hueso mandibular perdidos por traumatismos o cirugías aunque también se utiliza con menor frecuencia para cubrir defectos óseos faciales y en los rebordes alveolares.

La mandíbula es muy difícil de reconstruir, debido al constante movimiento que realiza durante la deglución y la fonación, además de la relativa escasez de suministro sanguíneo a la zona y la mínima cantidad de tejido muscular que la cubre; por lo tanto, hace que las técnicas de reconstrucción sean difíciles además de reservar el pronóstico.

Para tal efecto algunos cirujanos han preferido ocupar injertos de costilla fabricando el trasplante a la forma deseada a partir de escotaduras y cortes en esta. Otros han preferido la cresta ilíaca, tomando igual solo la forma deseada.

Por otra parte, se utilizan como fuentes de injertos para defectos óseos, las heridas de extracción en proceso de cicatrización, hueso de los rebordes edéntulos, hueso refinado del interior de la mandíbula y el hueso que se elimina durante la osteoplastia y osteotomía.

TÉCNICA QUIRÚRGICA.

Preparación y llenado del sitio del injerto.

La preparación del lecho quirúrgico y la selección del sitio donador empieza siempre con el examen y diagnóstico inicial del paciente. Se requiere de una terapéutica antiinfecciosa.

Una vez elegido el material de injerto se procede a su colocación previo tratamiento (trituration- mezcla o modelado) adaptándolo al sitio receptor y si es necesario se procede a rellenar los espacios huecos que quedan. Posteriormente se realiza la inmovilización del trasplante en su sitio de acuerdo a la maniobra y el lugar donde se haya llevado a cabo la cirugía; en algunos casos se utilizan suspensiones alamblicas, grapas y suturas.

El tratamiento con antibióticos por vía sistémica en el momento de la reubicación del material de trasplante o antes de ella disminuye la extensión de la reabsorción ósea pero no tiene efecto sobre la revascularización del tejido. El tratamiento con antibióticos tópicos administrados antes de la reubicación aumenta la revascularización del tejido

CAPITULO IV TRANSPLANTES DE PIEL Y MUCOSAS.

4.1 INTRODUCCION.

Cuando no es posible la aproximación de los bordes en una herida o en un defecto, se deben de usar otros métodos. Dichas imperfecciones se pueden tratar con injertos, entre los cuales los más utilizados son los de piel aunque también se vienen utilizando ampliamente los injertos mucogingivales.

Los trasplantes mucogingivales consisten en procedimientos de cirugía plástica para la corrección de las relaciones de la encía, membrana y mucosa.

SUS OBJETIVOS GENERALES SON:

- Crear un incremento de zona de encía insertada.
- Hacer el proceso de masticación menos traumático.
- Proporcionar epitelio a la zona.
- Resolver el problema estético.

INDICACIONES:

- Detener la recesión en áreas descubiertas.
- En conjunción con la frenotomía o frenilectomía para evitar la reinsertación.
- Para ampliar la profundidad del vestibulo.
- En anomalías congénitas como: labio y paladar hendido.
- En el tratamiento de defectos ocasionados por tumores de la cavidad oral

CONTRAINDICACIONES:

- Áreas denudadas extensas y amplias.
- Áreas con resección gingival que no avanzan o se estén haciendo más largas.

VENTAJAS:

De la mucosa.

- Mejor elasticidad.
- Ausencia de anexos cutáneos.
- Mejor compatibilidad de color.
- Superficie húmeda.
- Misma área donante.
- Aceptación psicológica.

De la piel:

- Resiste la lesión.
- Cantidad ilimitada.
- Tejido de soporte adecuado.

INCONVENIENTES:

De la mucosa.

- Cantidad limitada.

De la piel:

- Herida adicional.
- Complicaciones en el área donante.
- Cicatrices en la unión dermomucosa.
- Descamación y olor desagradable.

4.2 CLASIFICACION DE TRANSPLANTES SEGUN SU ORIGEN

4.2.1 AUTOTRANSPLANTES.

Los procedimientos de extensión vestibular se pueden llevar a cabo con el uso de injertos como el autoinjerto. Este es un procedimiento que se ha convertido en el más empleado para la inducción de encía nueva.

La facilidad de su realización y su gran aplicación lo han hecho un procedimiento standard.

El injerto autógeno se desprende completamente de su sitio original y de su suministro sanguíneo colocándose en un lecho receptor preparado de periostio y tejido conectivo cubriendo la zona receptora; ya que la supervivencia de un tejido que ha sido separado de su sitio original depende de la existencia del intercambio de líquidos con los requerimientos mínimos de metabolitos y productos de desecho.

Estos injertos tienen como material preferido la mucosa palatina, teniendo como ventajas, un buen pronóstico en el tratamiento de áreas con recesión gingival estrecha y manteniendo sus características originales después del trasplante.

En su mayor parte la piel autóloga utilizada en cirugía bucal es del tipo de espesor parcial variando entre 0.40 y 0.55 mm. de espesor.

Cuando se utiliza en la cavidad bucal, tal injerto sobrevive y se transforma en parte integral de la superficie mucosa. Además también se usan tales injertos en la cirugía vestibuloplástica preprótesis.

4.2.2 ALOTRANSPLANTE.

La ventaja de los aloinjertos (ya sea de piel o duramadre desecada congelada) son que estos eliminan la necesidad de un sitio donador y que proporcionan cantidades abundantes de tejido donador para aumentos extensos y múltiples. Su desventaja es su bajo pronostico de exito comparandolo con el injerto libre autogeno.

También otra de sus desventajas es que todos los aloinjertos tienen un alto potencial de transmisión de enfermedades infecciosas, tales como la hepatitis o el SIDA del donador o de crear una reacción inmunitaria adversa, que puede comprometer el aloinjerto subsecuente, de aquí que se utilice limitadamente.

La aplicación de un injerto de piel no viable, o piel seca congelada a una herida en estado de granulación hace disminuir rapidamente el número de bacterias de su superficie.

La piel de espesor parcial alogénica obtenida del banco de tejidos y preservada por medios criogenos puede emplearse como apósito temporal para quemaduras y abrasiones cutáneas.

4.3 CLASIFICACION DE LOS TRANSPLANTES SEGUN SE ESTRUCTURA.

4.3.1 INJERTO DE ESPESOR PARCIAL.

MUCOSOS.

Incluye solamente el epitelio y una capa de tejido conectivo subyacente el hueso permanece cubierto por una capa de tejido conectivo, entre la que se incluye el periostio. Se utiliza un bisturí quirúrgico (No. 15 o No. 11) para separar el colgajo cuidadosamente.

El injerto de espesor parcial está indicado cuando hay que colocar un colgajo apicalmente o cuando el operador no desea exponer hueso.

La utilización de este puede que sea necesaria solamente en casos en que el margen de la cresta ósea sea muy delgado y va a ser expuesto cuando el injerto se coloque apicalmente. El periostio que queda sobre el hueso puede ser utilizado también para suturar el injerto cuando este se reposicione en la zona.

PIEL.

Los injertos de piel de espesor parcial constan de epidermis y la parte superficial de la dermis. El sitio donador cicatriza por recaptalización proveniente de las células epiteliales que existen en las glándulas y folículos pilosos.

Regularmente los injertos delgados de espesor parcial "prenden" mejor que los gruesos porque hay menos tejidos que necesitan nutrición, por los líquidos tisulares, antes de estar invadidos por los vasos sanguíneos. Sin embargo, un injerto grueso de espesor parcial funciona mejor y tiene mejor apariencia.

Estos injertos son tomados de la región "sonrosada", situada por encima de las clavículas, hacen juego satisfactoriamente, en cuanto al parecido del color con la piel circundante cuando se usan en la cara.

Los trasplantes de piel de espesor parcial pueden utilizarse para cubrir un apósito primario después de la resección de varias áreas de la mandíbula o del maxilar superior en la erradicación de tumores.

Se coloca sobre una gotera, que se fija en su sitio durante aproximadamente 7 a 10 días. Al cabo de este tiempo, el obturador o gotera es retirado y se recorta el injerto.

Este material de injerto sirve como cubierta de tejidos blandos que soporta el sitio quirúrgico. Posteriormente el injerto de espesor parcial puede ser reconstruido con un injerto de piel más grande y más grueso, de ser necesario, o con una técnica de trasplante compuesto de hueso y piel.

4.3.2 INJERTO DE ESPESOR TOTAL

MUCOPERIÓSTICO

En el injerto de espesor total todo el tejido blando, incluyendo el periostio, es diseccionado para exponer el hueso subyacente. Esta exposición completa y el acceso al hueso subyacente, están indicados si se contempla la cirugía ósea. La disección del injerto debe de ser roma. Se utiliza un elevador perióstico para separar el mucoperiostio del hueso moviéndolo hasta que se consiga la disección deseada.

PIEL.

Cuanto más grueso el injerto más difícil la cicatrización en el sitio donador.

Los injertos de piel de espesor total comprenden la epidermis y toda la dermis. El sitio donador se debe cerrar por aproximación o por injertos. Los injertos de espesor total no "prenden" tan bien como los de espesor parcial, pero son mejores funcional y cosméticamente.

Los injertos de espesor total se usan para cubrir pequeños defectos de la cara como cuello y manos. Los lugares donadores más usuales son los pliegues de flexión de las ingles y fosa antecubital para la mano y la piel retroauricular y la región supraclavicular para la cara.

Estos injertos generalmente se emplean en reconstrucciones de cirugía plástica de grandes defectos faciales, o pueden usarse para tapizar las cavidades bucal o nasal en maniobras de reconstrucción de la cara.

CAPITULO V TRANSPLANTE DENTAL.

5.1 INTRODUCCION.

Se ha dedicado mucho tiempo a la investigación y estudio de los trasplantes dentarios. El trasplante dentario como tal se practicaba ya en la antigüedad, y probablemente haya sido el primer tipo de trasplante de órganos que se haya realizado en humanos.

En el último cuarto de siglo, la investigación de las maniobras de trasplante de dientes alógenicos ha aumentado notablemente. Esta renovación del interés en el ejercicio centenario del trasplante dentario fue provocado por la antibióticoterapia y el casi desarrollo paralelo de bancos de tejidos y los procedimientos para la prueba de histocompatibilidad.

Esta operación consiste en transferir un diente al lugar que ocupaba otro.

5.2 AUTOTRANSPLANTE DE GERMENES DENTARIOS.

En la actualidad el trasplante dentario autógeno ha abandonado la fase de experimentación siendo ya real y efectivo en la terapéutica maxilar, bucal y odontoestomatológica. Representando además una buena alternativa a medidas ortodónticas y prótesis e incluso conservadoras en algunas indicaciones.

El autotrasplante de gérmenes dentarios permite el cierre natural del espacio vacío producido por la pérdida de una pieza dentaria, a causa de traumatismo, caries o una aplasia congénita.

5.2.1. INDICACIONES.

El autotrasplante de gérmenes generalmente solo se realiza en individuos sanos de 10 y 23 años de edad. Para el trasplante entran en

consideración en primer lugar, los gérmenes dentarios ectópicos, **impactados** o supernumerarios o secundariamente los germen dentarios dispuestos normalmente.

Los terceros molares son los que con mayor frecuencia son **transplantados** seguidos de los premolares y los caninos y por último y **rara** vez utilizados los incisivos laterales y los incisivos centrales.

Los terceros molares son los más usados debido a que siguen su desarrollo hasta los primeros años de la edad adulta (fase embrionaria) constituye un trasplante adecuado, porque después del trasplante se transforma en un diente vital intacto.

Por otro lado es necesaria su extracción a veces por problemas de espacio, y por medio del trasplante ocupa el lugar del segundo o primer molar; que han sido perdidos o que ya están por ser extraídos por lesiones cariosas extensas.

El trasplante de premolares (germenes) es ya un método rutinario en el tratamiento ortodóntico. Se transfieren de un lado a otro de una misma arcada o del maxilar a la mandíbula para corregir asimetrías de la arcada dentaria o problemas de oclusión, debidos a la ausencia de otros premolares.

En el caso de una hipodoncia o pérdida de dos premolares adyacentes ya que el trasplante de un germen de un premolar contra lateral restablecería la arcada sin necesidad de una prótesis.

En la falta de varias piezas dentarias de un lado de la arcada dentaria, siendo cerrados los espacios restantes con ortodoncia.

Para la reposición del espacio dejado por cualquier diente unirradicular, como premolares, caninos e incisivos, siendo más fácil cerrar el espacio dejado por el donante, ortodónticamente.

El trasplante de gérmenes caninos principalmente ectópicos o fuertemente desplazados son utilizados o transferidos a su posición correcta, o para substituir incisivos laterales.

Por ultimo, los incisivos inferiores son utilizados para substituir los incisivos superiores ausentes (por hipodoncia o traumatismo)

5.2.2 MEDIDAS PREOPERATORIAS.

PLANIFICACIÓN DEL TRANSPLANTE PRECEDIDA POR UN EXAMEN CLÍNICO Y RADIOLÓGICO.

En el examen clínico se tomará en cuenta:

- La disposición y actitud del paciente en relación con la operación y la higiene bucal necesaria.
- Se le debe de informar al paciente sobre las ventajas y desventajas del tratamiento, la duración y el pronóstico de éste.
- Examinar el lecho quirúrgico, valorando el espacio y el soporte óseo.

En el examen radiográfico:

-Comparar exactamente las necesidades de espacio entre el trasplante y la pieza dentaria correspondiente. La radiografía utilizada es la oclusal. Las zonas receptora y donante se aprecian con una radiografía panorámica. Con las radiografías, se pretende también que al mismo tiempo determine el estadio de desarrollo del diente que se va a transplantar, con el fin de actuar con seguridad y determinar el estadio de desarrollo del trasplante.

CONTRAINDICACIONES.

No se debe de realizar el trasplante dentario en un sitio donde hay inflamación aguda, resolviéndola mediante incisión, drenaje y antibióticos y hasta la extracción antes del trasplante.

Debe de realizarse inmediatamente después de la extracción para evitar que se cierre el espacio del lecho quirúrgico ya que puede acunarse la raíz y esta puede aplastar el tejido periodontal y provocar anquilosis.

5.2.3. TECNICA QUIRURGICA.

El primer requisito que debe de cumplirse sin excusa en todo trasplante es la asepsia rigurosa. Para evitar zonas de presión fuerte, por la utilización de separadores durante la intervención quirúrgica intraoral se recubren los labios y en especial las comisuras de los labios con vaselina. Los trasplantes se realizan regularmente con anestesia local, y regional en la mandíbula. Aunque las intervenciones complicadas en niños se harán bajo anestesia general.

TRANSPLANTE DE UN GERMEN DENTARIO DE UN TERCER MOLAR.

El tercer molar a transferir deberá tener sus ápices sin calcificar y presentarse de tal modo que no sean problema por su ubicación posición y desviación al extraerlos.

La extracción se realiza por los métodos ya estudiados sin odontosección. Se practica una incisión en la región molar, tras desprender el colgajo mucoperiostico bucal se presenta la corona del germen del tercer molar, evitando dañar el folículo dentario; con una fresa fina redonda, se abren unos pequeños canales auxiliares a lo largo del germen dentario.

Se cuidará que éste no sufra ningún daño durante este paso; con la ayuda de un elevador fino, previamente introducido en los canales auxiliares, se moviliza el germen con suaves movimientos rotatorios, hasta que es extraído del alvéolo sin resistencia con unas pinzas, procediendo a sumergirlo en una solución antibiótica.

En la zona receptora, regularmente los primeros molares; se hace una perforación de prueba con fresa de bola para determinar la dirección y profundidad del nuevo alvéolo creado. Después, se ensancha y se moldea el nuevo alvéolo para darle la forma y el tamaño del trasplante del tercer molar.

Una vez hecho el trasplante, se sutura el colgajo mucoperiostico. Se debe de evitar el contacto del germen dentario con el fondo del nuevo alvéolo.

TRANSPLANTE DE UN GERME DENTARIO DE UN PREMOLAR.

En los premolares suele ocurrir, que el germen dentario a transferir se encuentra debajo del diente deciduo y que en el lado receptor persiste, asimismo, una pieza dental decidua

Se realiza su extracción procediendo a realizar los finos canales auxiliares en los espacios interdentarios con una fresa fina, se introduce un elevador fino de Bein en los canales movilizándolo el germen cuidadosamente mediante, movimientos ligeros rotatorios.

Se extrae el germen dentario del premolar incluyendo su folículo por medio de fórceps se sigue sujetando con éstos por la corona aún fuera del alvéolo, se elige la zona receptora de cualquier otro premolar donde hay un deciduo y hay agenesia del diente, se extrae el diente deciduo.

Se prepara un nuevo alvéolo con una fresa de pera ósea, casi de tamaño del germen dentario a transplantar. se inserta y se cubre con una sutura mucoperiostica.

Si se transplanta el germen de un premolar en un área sin pieza dentaria, debe hacerse la incisión en el centro de la cresta.

Después de liberar la parte más elevada de la cresta, se prepara un nuevo alvéolo y se implanta el trasplante.

5.2.4. RESULTADOS Y PRONOSTICO.

El germen dentario aislado por su folículo que contiene tejido embrionario programado para el desarrollo posterior, que le permitirá seguir su desarrollo en el lecho nuevo.

El germen se va a nutrir a través del folículo solamente por capilares propios, pero muy pronto se cubre de nuevos capilares que al mismo tiempo, comunican con la red vascular de la zona receptora. La destrucción del folículo dentario en la región apical durante la técnica del trasplante impide la formación de un periodonto en el lecho nuevo provocando la reabsorción de la raíz.

La papila dentaria es responsable del desarrollo posterior del germen, su dislocación o magulladura se deben evitar porque de lo contrario inhibe el crecimiento en longitud de la raíz y la formación del orificio apical.

PRONÓSTICO

En la indicación correcta y con la aplicación adecuada de la técnica quirúrgica el pronóstico es favorable.

5.3 AUTOTRANSPLANTES DE PIEZAS DENTARIAS FORMADAS.

El trasplante de piezas dentarias formadas completamente, por medio de la experimentación clínica, se ha perfeccionado tanto que puede llevarse a cabo con éxito, siempre que se haga correctamente.

5.3.1. INDICACIONES.

Se da preferencia a los dientes retenidos impactados, por ser éstos los que ofrecen mejores perspectivas de curación y de éxito a largo plazo como material predilecto para hacer el trasplante se tienen a los terceros molares impactados intactos extraídos por causas diversas.

Son utilizados para substituir a los molares del mismo lado o del lado contrario e incluso a los del maxilar contrario.

Los premolares retenidos, desplazados son utilizados para llenar un hueco o substituir un primer molar destruido o un diente deciduo persistente, con agnesia de la pieza permanente.

Los caninos desplazados ectópicos se utilizan para ocupar el lugar que les corresponde si hay espacio suficiente, si no lo hay se hace por medio de ortodoncia. Este trasplante puede ser unilateral o bilateral, también son transplantados en el lugar de incisivos laterales perdidos por causas hereditarias, traumáticas y patológicas.

5.3.2. TECNICA QUIRURGICA.

El trasplante de una pieza dentaria formada totalmente se lleva a cabo con los mismos cuidados que para con los gérmenes dentarios. Obviamente, la estructura del hueso, el tamaño del diente y la ausencia de folículo dentario, plantean ciertas dificultades que se tienen que salvar.

Uno de los factores que más influyen en el resultado del trasplante es el periostio, no debe de ser dañado y se transplanta junto con el diente a transplantar, además es importante evitar lesiones en los periodontos de las piezas adyacentes.

TRANSPLANTE DE UN TERCER MOLAR.

Para el transplante de un tercer molar impactado, en el lugar de un primer molar ausente en el mismo lado de la mandíbula:

Se práctica una incisión en la cresta mandibular, se procede a levantar el colgajo mucoperióstico desde una zona bucal, liberando la corona del diente impactado del hueso, se hace la preparación de los finos canales pararradiculares con una fresa de bola pequeña evitando el daño al perióstico, se introduce un elevador fino de Bein en el canal auxiliar, aflojando la pieza dentaria cuidadosamente con movimientos de rotación.

Una vez que se ha movilizado lo suficiente, puede hacerse la extracción del diente del hueso con una pinza anatómica sujetándolo por la corona.

La pieza ya afuera se debe conservar en un medio intermedio a temperatura ambiente mientras se hace la preparación del nuevo alvéolo en la zona previamente ubicada, dándole una forma y un tamaño adecuado.

Se cubre con aglutinante de fibrina implantándose de inmediato el diente, la herida en la región del tercer molar se cierra con puntos de sutura, en el transplante se adapta la encía al cuello del diente, por medio de dos suturas interdientarias.

Se debe tener cuidado de la posición de oclusión en que quede dejándolo un poco por debajo de ésta; por último se inmoviliza con una férula.

TRANSPLANTE DE UN DIENTE CANINO.

Se práctica en primer lugar una incisión en el borde gingival palatino desde los incisivos hasta el primer molar., para presentar y extraer

al canino desplazado retenido, se observa la corona del canino liberándola por medio de ostectomía del hueso, se realiza la preparación de los canales pequeños pararradiculares, en el hueso circundante del diente ectópico.

En segunda se moviliza y se extrae la pieza dentaria de su lecho con un elevador fino de Bein cuidando que éste sólo toque el canal paralelo y la corona del diente con movimientos suaves y precisos cuando ya esta lo suficientemente móvil se toma de la corona con pinzas anatómicas para extraerlo. Inmediatamente se sumerge en el medio intermedio.

Se hace la preparación del nuevo alvéolo en la zona receptora cuidando de no dejar demasiado delgada la pared bucal, después se efectúa un control de oclusión dejándolo fuera de esta inicialmente, posteriormente se repone el colgajo mucoperióstico fijándolo con puntos de sutura en las zonas interdentes, si es necesaria se realiza la fijación con férula.

5.3.3. RESULTADOS Y PRONOSTICOS.

El resultado va a depender de la indicación exacta y de la técnica quirúrgica buena y atraumática, desde su explantación hasta su reimplantación en el nuevo alvéolo, así como un tiempo de operación lo más breve posible.

En investigaciones anteriores se comprobó que los dientes que estuvieron menos de 3 minutos y no sufrieron ningún traumatismo no presentaban signos de reabsorción radicular después del trasplante.

Cuando la intervención quirúrgica es atraumática incluyendo una preparación adecuada del alvéolo con protección de la encía, reditúa una reparación rápida de la herida a nivel del cuello del diente, restableciendo la barrera natural contra la invasión de bacterias

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Las mejores condiciones posibles de oclusión gingivodentaria se tomarán en cuenta al realizar la extracción dentaria. Los instrumentos no deben deslizarse y lesionar los elementos parodontales, estos elementos comienzan a regenerarse de 5 a 7 días conectando la pieza transplantada con la encía.

El aglutinante de fibrina en el nuevo alvéolo sirve para adherir la encía al cuello del diente e impermeabilizar la herida ósea respecto a la cavidad bucal, además une la raíz al hueso.

Los controles periódicos y una documentación radiológica exacta son necesarios para detectar las reabsorciones en una fase temprana y eventualmente, adoptar los medios necesarios.

5.3.4. POSTOPERATORIOS

- Después de la operación se la dará al paciente una bolsa de hielo envuelta en un paño. La aplicación de frío debería de realizarse en forma alternativa durante las siguientes 6 a 8 horas, control físico para edema colateral.
- Se prescribirá para los próximos 5 a 6 días un antiinflamatorio además de tratamiento antibiótico.
- Los pacientes deberán de tener una higiene bucal rigurosa.
- No deberá de someter a esfuerzos físicos excesivos de masticación a la pieza transplantada.
- Se citará al paciente 2 días después para un chequeo de higiene, del estado de la férula (en caso de que se pusiera) y la extensión del edema postoperatorio.
- A los 7 días se retiran los puntos de sutura.
- Se revisará y se quitará la férula a las 2 semanas.

- Los controles periódicos serán cada mes durante 6 meses, después trimestrales 2 trimestres y por último a los 6 meses
- Dieta blanda.

5.4. TRANSPLANTE DENTARIO ALOGENEICO.

El transplante dentario alogeneico o alotransplante dental consiste en transplantar un diente de un individuo a otro

La base de la popularidad inicial de este procedimiento no solo fue la falta de un diente protésico mejor como sustituto en esa época sino también la facilidad con que se podía hacer el transplante, la morbilidad mínima que entrañaba y, muy en particular, la sobrevida prolongada de los transplantes de dientes en algunos individuos.

Este tipo de transplantes suele anquilosarse pronto y permanecer firmes y asintomáticos hasta que son rechazados como consecuencia de la reabsorción radicular crónica pero progresiva.

Algunos alotransplantes no se reinsertan y se exfolian a los pocos meses pero la mayoría dura varios años.

Los transplantes dentarios entre personas no emparentadas elegidas al azar y sin inmunosupresión, tienen una sobre vida media de 5 años mínimo.

La inmunidad sistémica a los alotransplantes cumple un papel primordial en el rechazo de los aloinjertos. Los tejidos dentales solo son capaces de suscitar una inmunidad frente al transplante cuando se repiten las provocaciones.

Los aloinjertos dentarios pueden suscitar dos fases distintas de inmunidad:

- Una inmunidad fuerte, aguda frente a los tejidos dentarios blandos.

-Una inmunidad débil crónica frente a los tejidos dentarios duros.

Los aloinjertos quedan más firmes que los autoinjertos a las 4 semanas pero su inserción se basa en la fusión con el hueso y no en la regeneración del ligamento periodontal, en tanto que en la zona anquilosada siempre hay reabsorción radicular.

La rápida reabsorción inflamatoria de tejido blando y la lenta reabsorción de reemplazo por hueso, conducen a la disolución y rechazo final del trasplante dental alogeneico.

Clínicamente se mantienen estables, funcionales e indoloros hasta que se ha reabsorbido la raíz casi totalmente.

La vida naturalmente prolongada de los aloinjertos dentarios a diferencia de otros tejidos y órganos se debe a 4 factores que son:

1. Escasa antigenicidad.
2. No necesitan seguir vitales para funcionar
3. Son difíciles de reabsorber.
4. Capacidad de seguir funcionando sin presentan síntomas.

Habiendo descartado “temporalmente” la aplicación de inmunosupresores, se crearon métodos locales para ampliar la sobrevida de los alotransplantes dentarios que consistieron en tratar al trasplante y no al receptor.

Por medio de tratamiento endodóncico y la inmersión de dientes dadores en fluoruro la reabsorción inflamatoria rápida se hacia lenta. Lográndose un tiempo de sobrevida estimativo de 8 años.

El banco de dientes es de extraordinaria utilidad. Almacenando los dientes dadores durante 4 semanas en soluciones para cultivos de tejidos

refrigerados, se obtienen con facilidad terceros molares retenidos y premolares extraídos por motivos ortodóncicos.

5.4.1. INDICACIONES.

Esta indicado cuando existen tres condiciones básicas:

1. Un alvéolo de extracción fresco o un sitio desdentado con suficiente soporte óseo.
2. Los cinco años de vida útil que ofrecen al paciente.
3. Es una mejor opción que la prótesis o el implante.

El trasplante dentario alogéneo se fusiona directamente con el alvéolo, se sostiene solo, tiene un patrón de rechazo benigno y además es reemplazado por hueso.

No deja un defecto alveolar como el que queda con la mayoría de los implantes cuando fracasan.

5.4.2. TECNICA QUIRURGICA

Lo básico es establecer un banco propio de dientes ya que sería difícil tener al donador al mismo tiempo que el receptor.

Se puede utilizar cualquier diente extraído salvo los lesionados por la pinza, o los que tuvieron una raíz expuesta por enfermedad periodontal.

Sólo se tratarán cuando estén por utilizarse. El tratamiento consiste en abrir la cámara pulpar, hacer un debridamiento mecánico del conducto, sumergir veinte minutos en solución de fosfato y fluoruro al 1 o 2% a p.H de 5 y se cierra endodónticamente con gutapercha bien condensada y cemento sellador.

El procedimiento quirúrgico es el mismo que para el autoinjerto, con la excepción de que el ligamento parodontal es destruido por la reacción inmune, por lo tanto el manejo delicado no es significativo como en el autotransplante.

El encaje puede ser muy suelto pero se inmoviliza prolongadamente. La anquilosis es inevitable y esta se lleva a cabo de dos a cuatro semanas después de la inserción del transplante, se puede quitar la férula a las seis semanas.

5.4.3. POSTOPERATORIO.

La antibioticoterapia se inicia un día antes de la operación y continúa durante 10 días.

Dada la inserción débil de los tejidos gingivales, en el aloinjerto dentario los cuidados y mantenimientos del parodonto deben de tenerse más en cuenta que en la dentadura normal o en un autoinjerto.

5.4.4. RESULTADOS Y PRONOSTICOS.

Empleándose los métodos descritos, los transplantes tratados; en alvéolos postextracción o creados quirúrgicamente deberían de durar de siete a ocho años y los no tratados de cuatro a cinco años.

Cuando un diente alogeneico transplantado sufre rechazo y es substituido por hueso, se puede transplantar otro diente de un dador distinto en el mismo sitio. El transplante alogeneico es un reemplazo dentario y radicular que se sostiene así mismo y tiene una vida media razonable y una baja morbilidad.

5.5. REIMPLANTE.

Es la maniobra quirúrgica que tiene por objeto volver a colocar un diente en el alvéolo que le corresponde y del cual fue eliminado quirúrgicamente o a causa de un traumatismo.

En la primera de las circunstancias mencionadas, el reimplante es realizado generalmente, en molares que tienen procesos apicales difíciles de tratar endodónticamente.

Se extrae el diente eliminándose el proceso apical, procediendo a realizar asépticamente el tratamiento y obturación de los conductos y la resección y pulido de los ápices; en estas condiciones se vuelve a introducir el diente en el alvéolo y se fija por medio de férulas de acrílico, ligaduras con alambres de ortodoncia o ambos elementos combinados. Actualmente, es indicado dejarlos libres a su propia fijación sin colocar ningún aparato con este fin.

En la segunda de las circunstancias el diente eliminado se somete al tratamiento de conductos, amputación del ápice y esterilización por medio de antibióticos, para finalmente reintroducirlo en el alvéolo, donde se le fija por los métodos comunes: es importante mantener el diente en aquiescencia, desgastando con piedras parte de su cara oclusal.

CONCLUSIONES.

Las investigaciones actuales de hueso, mucosa y trasplantes dentarios; se dirigen hacia la solución de problemas clínicos en cirugía bucal de naturaleza inmunológica, anatómica y fisiológica.

La investigación en estas áreas de problemas debe por necesidad relacionarse con el trabajo de otras disciplinas en el desarrollo de nuevos y efectivos procedimientos clínicos.

La reabsorción radicular después de un trasplante dentario homólogo o autólogo los rechazos de los xenoinjertos óseos tratados químicamente, la respuesta de las zonas injertadas a la función oclusal y protésica y la determinación de la oportunidad y la ubicación anatómica óptima para el injerto, son todos estos problemas que se les debe buscar una solución para así poder desarrollar nuevos procedimientos de trasplantes quirúrgicos bucales más eficaces en el futuro.

El trasplante dentario en la indicación correcta y con la aplicación de una técnica quirúrgica depurada, ofrece una de las mejores posibilidades de substituir a piezas dentarias ausentes por importantes razones funcionales y estéticas, ofreciéndose como una opción terapéutica sencilla y en algunos casos evita las medidas protésicas, con todas sus consecuencias y costos.

Cuando algún injerto se emplea en áreas o situaciones que no pronostican éxito y lo logran no obstante las circunstancias adversas; éstos resultados positivos o negativos nos dan pauta a seguir con el estudio y el esfuerzo clínico para ampliar los horizontes terapéuticos.

BIBLIOGRAFIA.

CIRUGIA ODONTOESTOMATOLOGICA H. H Horch.
Editorial Ediciones científicas y técnicas. 1a. edición, 1992.

CIRUGIA BUCOMAXILOFACIAL. Gustav O. Kruger.
Editorial Médica Panamericana. 5a. edición, 1986.

CIRUGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL. Daniel M Laskin.
Editorial Médica Panamericana. 1a edición, 1987.

CIRUGIA BUCAL MENOR. Geoffrey L. Howe.
Editorial El Manual Moderno. 1a. edición, 1987.

CIRUGIA BUCAL PRACTICA. Daniel E. Waite.
Editorial Continental. 2a. impresión, 1982.

CIRUGIA ORAL. Guillermo Raspall.
Editorial Médica Panamericana. 1a. edición, 1994.

CIRUGIA BUCAL, PATOLOGIA CLINICA Y TERAPEUTICA.

Guillermo A. Ries Centeno.
Editorial "El Ateneo". 9a. edición, 1991.

PERIODONTOLOGIA CLINICA. Irvin Glickman.

Editorial Interamericana-McGraw. 6a. edición, 1993.

ENFERMEDAD PERIODONTAL. Saúl Schluger.

Editorial Continental. 3a. impresión, 1984.

**ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA TRATAMIENTO
QUIRURGICO Y PROTESICO.** John F. Prichard.

Editorial Labor. 4a. edición, 1981.

PERIODONCIA. Robert J. Genco.

Editorial Interamericana. 1a. edición, 1993.