

L. J. J. J. J. J.
597



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

“Técnicas Quirúrgicas en Parodencia”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARGARITA LUNA VEGA

MEXICO, D. F.

1979

14981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

	Págs.
I.- FASE PREQUIRURGICA.....	1
II.- ANESTESIA	8
III.- TECNICAS QUIRURGICAS.....	14
a).- LEGRADO Y CURETAJE.....	15
b).- GINGIVECTOMIA.....	16
c).- COLGAJOS PERIODONTALES.....	20
d).- CIRUGIA MUCOGINGIVAL.....	26
e).- LESIONES DE FURCACION Y TRIFURCACION.....	32
f).- ABSCESO PARODONTAL.....	36
g).- TRASPLANTES EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS - OSEOS.....	38
h).- REIMPLANTES DENTARIOS.....	50
IV.- DROGAS AUXILIARES EN EL TRAT. PARODONTAL.....	57
V.- CONCLUSIONES.....	64
VI.- BIBLIOGRAFIA.....	65

C A P I T U L O I .

FASE PREQUIRURGICA EN EL TRATAMIENTO PARODONTAL.

La cirugía parodontal por si misma de ninguna manera debe ser considerada como el único tratamiento de las enfermedades parodontales, pues aún cuando al eliminar la enfermedad se obtiene una mejoría, la enfermedad vuelve a presentarse, si antes de la cirugía no se realizaron medidas para prevenir la recidiva de la enfermedad.

La fase prequirúrgica se refiere a la preparación mecánica y biológica de los dientes y del parodonto y a la preparación educacional y psicológica del paciente para obtener un parodonto en las mejores condiciones posibles para lograr lo óptimo del tratamiento parodontal.

Los siguientes 10 pasos son de suma importancia en la terapia quirúrgica. Estos pasos se realizarán en pacientes con enfermedad crónica o cuando la fase aguda ya pasó.

1.- HISTORIA CLINICA COMPLETA Y FICHA PARODONTAL.

- a).- Ficha de Identificación
- b).- Antecedentes Heredo-familiares
- c).- Antecedentes Personales No Patológicos
- d).- Antecedentes Personales Patológicos
- e).- Padecimiento Actual.-
- f).- Aparatos y Sistemas

Exploración Física.- Para lo cual nos valemos de los siguientes procedimientos.

- a).- Inspección
- b).- Palpación
- c).- Auscultación
- d).- Percusión
- e).- Medición y Punción exploradora

Signos Vitales.-

Exámenes de Laboratorio.-

EXPLORACION DEL PARODONTO:

- a).- Apreciación de las secreciones, aspecto, cantidad y color.
- b).- Grado de movilidad de las piezas.
- c).- Presencia de cálculos.
- d).- Medición del Intersticio gingival.

2.- MODELOS DE ESTUDIO Y SERIE COMPLETA DE RX PERIAPICALS.

Los modelos de estudio son muy útiles complementos en el examen bucal, indican la posición e inclinación de los dientes, relación de contacto proximal y zonas de retención de alimentos.

Las radiografías son de un gran valor en el diagnóstico siempre y cuando la toma sea correcta. Nos van a proporcionar los siguientes datos:

- a).- Altura ósea interdientaria y hueso cortical.
- b).- Patrones trabeculares.

- c).- Zonas Radiolúcidas que indican destrucción ósea.
- d).- Pérdida ósea en las furcaciones.
- e).- Ancho del espacio del ligamento parodontal.
- f).- Relación corona raíz.
- g).- Forma y longitud de la raíz.
- h).- Caries, calidad general de las restauraciones y grandes depósitos de cálculo.
- i).- Dientes ausentes, supernumerarios o reteridos.

3.- ENSEÑANZA DEL CONTROL DE PLACA PARODONTAL.-

La higiene bucal es indispensable para ayudar a curar la enfermedad parodontal. Esto se consigue principalmente mediante la eliminación de placa, sarro, - cálculos y retenedores de placa. También con esta finalidad se adiestra al paciente en las técnicas más apropiadas y material con el que cuenta para una eficiente higiene bucal.

4.- ANALISIS Y PRESENTACION DEL PROBLEMA.-

El cual se logra midiendo las bolsas y analizando su topografía, las características de la superficie de la encía y movilidad dentaria.

La medición cuidadosa de las bolsas y su topografía muchas veces es imposible sin anestesia, lo más probable es no medir correctamente hasta donde a migra do la adherencia epitelial sin dolor; lo que nos va a dar una medición incorrecta, la aplicación de una técnica equivocada y el fracaso. Por esto es necesario - que la medición de las bolsas se lleve a cabo bajo - - anestesia de la región.

5.- CONTROL DE LESIONES CARIOSAS.-

La cirugía parodontal está contraindicada en -- dientes con lesiones cariosas. Ya que estas cavidades son retenedoras de placa y la presencia de las mismas nos puede comprometer el resultado de la operación.

6.- EXTRACCIONES ESTRATEGICAS.-

Al tratarse un diente con pronóstico dudoso, se pesarán las probabilidades de un tratamiento venturo -- so, contra los beneficios que aportaría a los dientes adyacentes si se extrajera el diente en consideración. El intento héroeico de conservar un diente afectado sin remedio, arriesga los dientes vecinos y el éxito del -- tratamiento. También estará indicada la extracción de los terceros molares cuando no entran en función de la masticación y únicamente sirven para acumular gran cantidad de placa bacteriana y por lo tanto son una fuente potencial para que se inicie la enfermedad parodontal.

7.- TERAPIA ENDODONTICA.-

El tratamiento parodontal y endodóntico combinado está indicado cuando hay continuidad de destrucción entre el margen gingival y la región periápical; pudiendo llegar a la pulpa a través de los ápices radiculares o conductos pulpares accesorios cercanos al ápice. En la furcación la destrucción periápical puede -- ser causada por la infección pulpar y propagarse a lo largo de la raíz y producir una parodontitis, o la inflamación de la pulpa puede extenderse y causar inflamación y destrucción parodontal en la furcación.

El tratamiento parodontal y endodóntico combinado a veces también está indicado en dientes con destrucción parodontal que se extiende hasta las cercanías de la zona pariápical, pero no llega a ella. Si el tratamiento está indicado deberá realizarse antes de la cirugía debido a que no solo mejorará el pronóstico sino que en algunos enfermos casi garantizará el éxito del tratamiento.

8.- POSICION DENTARIA.-

Los dientes de alineación irregular y relaciones oclusales anormales con factores predisponentes a la enfermedad parodontal ponen en peligro el éxito de la operación.

El tratamiento ortodóntico para paciente con enfermedad parodontal esta indicado en:

Mal posiciones dentarias existentes que aumenten la frecuencia de la enfermedad parodontal o afecten su evolución.

- a).- Dientes apiñonados.
- b).- Migraciones dentarias por trauma, pérdida de diente, etc.
- c).- Sobre mordidas profundas.
- d).- Migraciones dentarias producidas por parafunciones bucales tales como el empuje lingual.

La migración dentaria contribuye al aumento de la destrucción parodontal.

9.- ESTABILIZACION POR MEDIO DE FERULAS.-

La ferulización está indicada cuando se encuentra movilidad prequirúrgica avanzada o cuando sospechamos que el soporte óseo va a disminuir después del tratamiento. Además se ha visto que la cicatrización en dientes estabilizados es más rápida que en dientes móviles.

Los objetivos de la ferulización son los siguientes:

- a).- Crear reposo para los tejidos de soporte, dándoles un medio favorable para la reparación del trauma.
- b).- Reducir la movilidad inmediata, eliminando los movimientos de vaivén.
- c).- Distribuir las fuerzas oclusales para que los dientes debilitados por la pérdida del soporte paradontal no se aflojen.
- d).- Estabilizar los contactos proximales y prevenir el acúñamiento de alimentos.
- e).- Prevenir la migración y la extrusión.
- f).- Retener los dientes en las posiciones a que fueron desplazados mediante procedimientos ortodónticos, etc.

Las férulas son, fundamentalmente catalizadores funcionales y no simples aparatos para fijar dientes flojos. Al estabilizar los dientes móviles, mantienen relaciones satisfactorias entre las fuerzas oclusales y el parodonto.

Antes de confeccionar la férula, es preciso corregir la oclusión de toda la arcada, ya que una férula rígida en desarmonía oclusal acelera la destrucción del pardonto de todos los dientes ferulizados, no simplemente el diente traumatizado.

En la férula se incluirá una cantidad suficiente de dientes firmes. La superficie funcionante de los dientes firmes debe ser por lo menos una y media o dos veces la de los dientes móviles, para que la férula sea funcional.

10.- REVALORACION DE LA ADHERENCIA EPITELIAL PARA HACER LA VALDRACION FINAL DEL PARODONTO.

En esta sesión el profesional volverá a examinar las historias médicas y dental del paciente; revisará el fichado inicial y hará una nueva valoración para determinar toda modificación en la topografía y profundidad de la lesión parodontal, así mismo observará forma, color y consistencia de la encía, como consecuencia de los procedimientos previos antes mencionados.

También se valorará la capacidad del paciente para cuidar su boca y determinar cual es el tratamiento ulterior que precisa el paciente. La respuesta del tejido se usa como guía para tomar una decisión respecto a la necesidad de la cirugía parodontal y las técnicas más apropiadas al caso.

C A P I T U L O I I

ANESTESIA EN INTERVENCIONES QUIRURGICAS PARODONTALES.

La cirugía parodontal debe efectuarse bajo anestesia local ó regional.

La anestesia general se limita a casos muy especiales.

TECNICAS MAS USADAS:

MAXILAR SUPERIOR:

- a).- Infraorbitaria.
- b).- Cigomática (bloqueo del nervio alveolar superoposterior)
- c).- Bloqueo del nervio nasopalatino.
- d).- Bloqueo del nervio palatino posterior.
- e).- Anestesia por infiltración o bloqueo supraperióstico del ápice.

MAXILAR INFERIOR:

- a).- Bloqueo mandibular.
- b).- Mentoniano.
- c).- Bucal.

El Bloqueo Infraorbitario.- Consiste en la inyección del nervio infraorbitario, rama del maxilar superior así como ramas terminales de éste que son: Palpebral-inferior, nasal externo e interno y labial superior. Queda involucrado el nervio alveolar anterosuperior y posterosuperior, los cuales emergen del nervio infraorbitario a la parte anterior del canal infraorbitario.

Se emplea para la analgesia de los incisivos superiores, caninos y premolares superiores.

Para el bloqueo, el punto de referencia es el agujero infraorbitario, localizado por palpación inmediata abajo de la escotadura infraorbitaria, a un centímetro afuera del ala de la nariz y al nivel de la pupila.

La punción se hace al nivel del pliegue mucogingival, manteniendo un dedo sobre el agujero infraorbitario como referencia; nunca se debe introducir más de 0.7 cm. - por el peligro de llegar a la órbita, se debe de inyectar 1.5 a 1.8 ml. de solución anestésica .

BLOQUEO DEL NERVIDO ALVEDLAR SUPEROPSTERIOR O CIGOMÁTICO.-

El nervio superoposterior, puede ser bloqueado - antes de que penetre en los canales óseos de la región cigomática, por encima del tercer molar. Se introduce la aguja en el punto más elevado del pliegue de la mucosa a nivel de la raíz distobucal del segundo molar, con una dirección e inclinación de la aguja hacia arriba, adentro y - - atrás.

BLOQUEO DEL NERVIDO NASOPALATINO.-

Tiene a su cargo la sensibilidad del tercio anterior del paladar. Para el bloqueo localizamos un punto situado un poco afuera de la papila incisiva, sobre la línea media; introducimos la aguja en dirección al agujero palatino anterior, depositando aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica.

BLOQUEO DEL NERVIIO PALATINO POSTERIOR.-

El nervio palatino posterior da la sensibilidad a los dos tercios posteriores de la mucosa palatina del lado inyectado, desde la tuberosidad hasta la región canina y desde la línea media hasta el borde gingival. La punción se realiza en el punto medio de una línea imaginaria, trazada desde el borde gingival del tercer molar superior, - hasta la línea media. La aguja se insertará desde el lado opuesto con una dirección e inclinación hacia arriba y ligeramente lateral.

ANESTESIA POR INFILTRACION O BLOQUEO SUPRAPERIODONTICO.-

La anestesia por infiltración local, se obtiene inyectando la solución anestésica a través de las membranas mucosas y depositándola sobre el periostio en la proximidad de los ápices de los dientes y al difundirse a través de éstas, penetra hasta las fibras nerviosas. Esta técnica es útil para los dientes superiores a causa de la estructura porosa del maxilar, que permite la difusión adecuada de la solución.

MAXILAR INFERIOR.

BLOQUEO MANDIBULAR.- Las inyecciones supraperiodonticas del maxilar inferior no resultan satisfactorias, especialmente en la región molar. Por esta razón se prefiere el bloqueo del nervio alveolar inferior, poco antes de penetrar en el conducto dentario, situado en el centro de la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior. - La solución anestésica se deposita en el surco mandibular que contiene tejido conjuntivo laxo atravesado por vasos y

por el nervio alveolar inferior.

La punción se hará en el vértice del triángulo - pterigomandibular. Se palpa la fosa retromolar con el índice y se coloca la uña sobre la línea milohioidea (oblicua-interna). Con el cuerpo de la jeringa descansando sobre - los premolares del lado opuesto, se introduce la aguja paralelamente al plano oclusal de los dientes del maxilar inferior, en dirección a la rama del maxilar y al dedo índice.

La aguja se introduce entre el hueso y los músculos y ligamentos que lo cubren; después de avanzar unos 15 mm. se siente la punta chocar con la pared posterior del surco mandibular, donde se deposita 1.5 ml. de solución anestésica al lado del nervio alveolar inferior.

BLOQUEO MENTONIANO

Los nervios mentonianos e incisivos son ramas terminales de la porción dental del nervio alveolar inferior.

Para su bloqueo se separa la mejilla y se punciona entre ambos premolares, en un punto situado a 10 mm. por fuera del plano bucal de la mandíbula. La aguja se dirige hacia abajo y adentro con un ángulo de 45° en relación al plano bucal, orientándola hacia el ápice de la raíz del segundo premolar, se avanza hasta que la aguja toque el hueso y se deposita aproximadamente 0.5 ml. de solución anestésica. Se espera unos segundos y se manipula el agujero hasta que se sienta caer en el agujero mentoniano.

BLOQUEO DEL NERVIIO BUCAL.

La cara bucal de los molares inferiores está parcialmente inervada por el buccinador, que se separa del nervio maxilar poco después de su paso por el agujero oval.

La punción se hará en el pliegue mucobucal, inmediatamente por detrás del molar que se desee anestésiar.

LEGRADO Y CURETAJE

Indicaciones:

La técnica de legrado y curetaje es el procedimiento básico más usado para la eliminación de bolsas paradontales y en el tratamiento de la enfermedad gingival.

El legrado consiste en la eliminación de cálculos, placa, pigmentaciones y tejido dentario necrótico; así como el alisado de la raíz. El curetaje lo usaremos para la remoción del tejido degenerado y necrótico que tapiza la pared gingival de la bolsa.

T é c n i c a .-

El legrado y curetaje se basan en un movimiento de tracción, excepto en las superficies proximales de dientes anteriores apiñonados, en donde se usan cincales delgados con movimientos de empuje ó impulsión.

En el movimiento de tracción el instrumento toma el borde más apical del cálculo y lo desprende con un movimiento firme en dirección a la corona, sin dejar muescas en la superficie radicular que nos puede ocasionar sensibilidad post-operatoria.

En el movimiento de empuje, los dedos activan el instrumento apoyándolo en los bordes laterales del cálculo para desprenderlo; evitando empujar el instrumento en dirección apical para no introducir cálculos dentro de los tejidos de soporte del diente.

CURETAJE.-

El curetaje se emplea para eliminar el revestimiento enfermo de la pared de la bolsa. Se introduce la cureta de modo que tome el tápiz interno de la pared de la bolsa y se desliza por el tejido blando hacia la cresta gingival. La pared blanda se sostiene con una suave presión digital sobre la superficie externa.

La cureta se coloca por debajo del borde cortado con un movimiento de pala o cuchara hacia la superficie del diente, eliminando el tejido degenerado, brotes epiteliales en proliferación y tejido de granulación, los cuales en conjunto forman la parte interna de la bolsa.

Por último se pulen las superficies radiculares y las superficies coronarias adyacentes con tazas de goma y piedra pómez fina; la flexibilidad de las tazas de goma nos permite llegar a la zona sublingual sin traumatizar los tejidos blandos. Una vez pulidas las superficies radiculares, el campo se limpia con agua tibia y se ejerce una suave presión para adaptar la encía al diente.

Se despide al paciente y se le recomienda especial cuidado con la higiene de sus dientes, que será primero suave, aumentando gradualmente el vigor del cepillado. Su dieta será la acostumbrada.

TECNICA DE LEGRADO Y CURETAJE PARA ELIMINAR -
BOLSAS PARODONTALES (VARIANTE DE BOX)

Box preconiza una variante de la técnica de legrado y curetaje para la eliminación de bolsas parodontales que incluye el uso de apósitos parodontales.

Los apósitos se componen de ácido bórico, aceite de menta, oxígeno y otros productos medicinales incorporados en una base de parafina.

Técnica:

- 1.- La parafina se calienta y se le da forma de barra.
- 2.- Se introduce en la bolsa por presión digital o usando una jeringa diseñada a propósito.
- 3.- Se deja de 24 a 48 hrs. No más.
- 4.- Se retira y se legran las superficies expuestas por la retracción de la encía.
- 5.- Inmediatamente después se hace una segunda aplicación del apósito y se repite hasta eliminar la enfermedad gingival.

El tratamiento dura de dos a tres meses. Aumentando la eficiencia si el procedimiento va precedido del lavado de las bolsas con una mezcla de glicerina (Mentoborate).

LEGRADO Y CURETAJE
(VARIANTE DE BARKANN)

BARKANN describe una modificación de la técnica de Legrado y curetaje de la encía que incluye la excisión de la pared interna de la bolsa y una mezcla coagulante de fenol y alcanfor.

Técnica:

- 1.- Anestésiese la zona.
- 2.- Empaquetar la bolsa con un hilo de algodón impregnado con una mezcla de 25% de fenol y 75% de alcanfor.
- 3.- El hilo se deja unos segundos y en seguida se procede al curetaje. El procedimiento se repite, agrandando la abertura de la bolsa hasta eliminar la mayor cantidad posible de tejido coagulado y contenido de la bolsa.
- 4.- Con un bisturí curvo, diseñado a propósito se corta la papila con una incisión semilunar y un bisel interno.
- 5.- Con la hoja afilada se raspan las partes internas de las paredes blandas de la bolsa, para crear superficies sangrantes y avivadas.
- 6.- Una vez eliminadas todas las sustancias extrañas, y que la pared interna sangre libremente; la bolsa se empaqueta con un apósito de gasa de 0.5 cm. por 4 cm. de largo, humedecido con agua esterilizada a la cual se incorporó la mezcla coagulante de fenol y alcanfor.
- 7.- Al día siguiente se retira la gasa y se irriga la zona con solución salina normal, y se pincela con un anti-séptico como Merthiolate.
- 8.- En cuanto las condiciones lo permitan, se comienza el control de la placa.

GINGIVECTOMIA

Indicaciones:

La gingivectomía es un procedimiento definitivo para eliminar bolsas supraóseas profundas, bolsas supraóseas con paredes fibrosas, agrandamientos gingivales, lesiones de furcación, abscesos parodontales, capuchones pericoronarios y determinadas bolsas infraóseas.

Técnica:

- 1.- Premedicación del paciente apesivo.
- 2.- Anestesia de la zona. Esta puede ser local o regional.
- 3.- Marcar las bolsas.- Las bolsas de cada superficie se exploran con una sonda periodontal y se marcan con una pinza. El instrumento se sostiene con el extremo marcador alineado al eje mayor del diente; el extremo recto se introduce hasta la base de la bolsa y el nivel se marca al unir los extremos de la pinza, produciendo un punto sangrante en la superficie externa. Las bolsas se marcan sistemáticamente comenzando por la superficie distal del último diente, siguiendo la superficie vestibular, yendo hacia la línea media. Este procedimiento se repite en la superficie lingual. Cada bolsa se marca en varias partes, para dibujar su curso sobre cada superficie.
- 4.- Incisión de la encía se puede cortar con un bisturí o tijeras. La remoción de la encía enferma se puede hacer usando incisiones continuas o discontinuas.

La incisión discontinua se comienza en la superficie vestibular del ángulo distal del último diente y -

se avanza hacia el sector anterior, siguiendo el curso de las bolsas, extendiéndose a través de la encía interdientaria hasta el ángulo distovestibular del diente siguiente. Las incisiones individuales se repiten hasta alcanzar la línea media.

Una vez hechas las incisiones de la superficie vestibular, el proceso se repite en la superficie lingual. Para evitar los vasos y nervios del conducto incisivo, las incisiones se harán a los lados de la papila incisiva, no en sentido horizontal a través, de ella. La incisión distal se hace con un bisturi paradontal colocado debajo del fondo de la bolsa y biselando de modo que coincida con las incisiones vestibular y lingual.

La incisión se hace apical a los puntos que marcan el curso de las bolsas con una angulación aproximada de 45° en relación a la encía incertada.

- 5.- Se elimina el tejido incidido con una azada quirúrgica colocando el instrumento profundamente en la incisión, en contacto con la superficie del diente y se le dan movimientos firmes en dirección coronaria.
- 6.- Se legran perfectamente las superficies que han quedado descubiertas con una cureta CK 6. Retiramos primero el tejido de granulación y en seguida el cálculo y cemento necrótico.
- 7.- En la medida de lo posible la incisión debe recrear la forma festoneada normal de la encía, pero ello no significa dejar intacta parte de la pared de la bolsa.

- 8.- Se limpia el área, lavando la zona varias veces con agua tibia y se cohibe la hemorragia presionando suavemente con una gasa.
- 9.- Se coloca el apósito paradontal que debe tener una consistencia adecuada que nos permita amoldarlo al proceso y evitar irritaciones posteriores a los labios y carrillos.

El apósito se retira a los 8 días, al término de los cuales se elimina y se le indica al paciente que puede iniciar el cepillado con un cepillo suave.

GINGIVECTOMIA DE BISEL INVERTIDO.

Técnica:

- 1.- Se anestesia la región por operar.
- 2.- Se marca el contorno de las bolsas.
- 3.- Se coloca el bisturi en una angulación aproximada de 15° en relación con la corona del diente. Con el área cortante hacia apical.
- 4.- Se hace la incisión hasta llegar al hueso.
- 5.- Se elimina el tejido incidido con una azada quirúrgica, colocando el instrumento profundamente en la incisión, en contacto con la superficie del diente y se le dan movimientos firmes en dirección a la corona del diente.
- 6.- Se legran las superficies que han quedado descubiertas usando una cureta CK6 o una cureta fina.
- 7.- Se limpia el área operada, lavando la zona varias veces con agua tibia y se procede a colocar el apósito; el cual se retira en una semana. Se revisa la cicatrización y si se juzga necesario se coloca otros 8 días al final de los cuales se elimina el apósito y se le indica al paciente que puede iniciar el cepillado usando un cepillo suave.

COLGAJOS PARODONTALES

Un colgajo parodontal es una parte de encía o mucosa, o de ambas, separada quirúrgicamente de los tejidos-subyacentes para proporcionar la visibilidad y la accesibilidad necesarias para el tratamiento.

Hay dos tipos básicos: El colgajo simple (colgajo no desplazado), que se vuelve a colocar en la posición-prequirúrgica al final de la operación. Y el colgajo des-plazado, que se coloca en una nueva posición al final de la operación.

LEGRADO CON COLGAJO

Indicaciones:

En bolsas infraóseas profundas que lleguen más allá del tercio medio de la raíz y en absceso paradontal.

Técnica:

- 1.- Se anestesia la región por operar.
- 2.- Se hacen dos incisiones paralelas al eje longitudinal del diente, una a la mitad de la cara vestibular del diente contiguo al diente o dientes por operar y otra similar en el diente contiguo del lado opuesto.
- 3.- Se separa la encía de los dientes hasta descubrir el fondo de la bolsa con una cureta.
- 4.- Se legra perfectamente la raíz del diente en toda su superficie. Eliminando todo el tejido granulomatoso, el cemento reblandecido y las bacterias que se encuentran en la zona.
- 5.- Se adelgaza la encía con una curveta fina y filosa.
- 6.- Limpiar el área eliminando todos los coágulos que se hayan formado.
- 7.- Adosar la encía en su sitio original y poner puntos de sutura en las papilas interproximales y en las dos incisiones que se hicieron.
- 8.- Se procede a colocar el apósito quirúrgico y se cita al paciente a los 8 días, al final de los cuales se retira el apósito y los puntos de sutura. Se observa la evolución de la cicatrización y si es necesario se coloca el apósito durante otros 8 días, al término de los cuales se elimina y se le indica al paciente que puede iniciar el cepillado usando un cepillo suave.

COLGAJOS DESPLAZADOS DE DOBLE PAPILA.

La finalidad de esta operación es restaurar la zona de encía insertada y tratar de cubrir raíces denudadas por defectos gingivales aislados con un colgajo formado por la unión de dos papilas interdentarias. Se recomienda cuando las zonas que bordean el defecto gingival no son satisfactorias para hacer un colgajo desplazado lateralmente.

Técnica:

- 1.- Prepárese la zona receptora.- Con un bisturí parodontal, hágase una incisión en forma de V y resequese la encía enferma alrededor de la zona afectada. Legrande perfectamente la superficie radicular.
- 2.- Prepárese el colgajo.- Con un bisturí parodontal iniciando en el margen gingival lateral a las papilas interdentarias mesial y distal y hagase una incisión algo oblicua en el vestibulo bucal hasta el nivel de la incisión en forma de V, sobre la raíz afectada. Cada colgajo debe ser más ancho en su base que en el borde gingival. Separe un colgajo mucoso a cada lado de la raíz introduciendo un bisturí en la incisión, debajo de la mucosa alveolar, haciendo movimientos hacia la punta de la papila interdentaria. Adelgace el borde del colgajo para evitar que haya un margen gingival abultado después de la cicatrización.
- 3.- Deslice los colgajos hasta que se encuentren sobre la superficie radicular. Suturándolos juntos, sobre el hueso con puntos separados, asegurados al perióstio, para evitar que el colgajo se deslice apicalmente.

- 4.- Protejándose los colgajos.- Cubrasé el campo operado con apósito parodontal blando por espacio de una semana.
- 5.- Retire el apósito y las suturas. Colocando un nuevo apósito por una semana más.

COLGAJO DESPLAZADO APICALMENTE.

Los colgajos desplazados apicalmente se usan para corregir problemas de recesión gingival localizada que afecta a un diente. Es común que estos defectos se presenten en raíces de dientes con mal posición o dientes con raíces prominentes.

Técnica:

- 1.- Haganse incisiones verticales desde el margen gingival hacia el fórnix del vestíbulo a cada lado del campo operatorio. Las incisiones se harán en el ángulo disto vestibular de los dientes extremos, y no en interproximal, para evitar la retracción desigual y la formación de surcos en la papila interdientaria. La incisión habrá de penetrar en el perióstio, pero no atravesarlo.
- 2.- Incisión de bisel Interno.- Con un bisturí parodontal, hagase una incisión en el interior de las bolsas parodontales, hagase una incisión en el interior de las bolsas parodontales, desde la punta del margen gingival hasta la cresta de la Tabla palatina. Para evitar contornos gingivales abultados, es preciso que el bisel interno afine la pared de la bolsa al mismo tiempo que elimina la pared interna enferma.

- 3.- Con un bisturí paradontal separe la pared de la bolsa paradontal y disequese progresivamente hacia el fórnix del vestibulo.
- 4.- Elimínesse la pared interna de las bolsas paradontales de cada diente; legrando las superficies radiculares perfectamente.
- 5.- Desplace el colgajo apicalmente. Recortando el borde del colgajo para nivelarlo con el contorno del margen óseo.
- 6.- Fijese el colgajo. Quitando el exceso de coágulo; asegúrese de que el colgajo se apoya firmemente sobre el tejido subyacente y sutúrese con puntos aislados.
- 7.- Aplíquese un apósito de gasa hasta que cese la hemorragia y cúbrase la zona con apósito paradontal. Después de una semana retire el apósito y las suturas.

COLGAJOS DESPLAZADOS LATERALMENTE.

La finalidad de esta operación es cubrir superficies radiculares denudadas por un defecto gingival o enfermedad paradontal y ensanchar la zona de encía insertada.

Técnica:

- 1.- Bajo anestesia local se recorta el tejido que bordea el defecto, legrando a fondo la superficie radicular.

- 2.- Prepárese el colgajo.- Es preciso que la zona dadora - sea parodontalmente sana.

Hagase una incisión vertical, a partir del margen gingival, para delimitar un colgajo adyacente a la zona receptora.

Incidase hacia el perióstio y extiéndase la incisión en la mucosa bucal, hasta el nivel de la base de la zona receptora.

El colgajo debe ser suficientemente más ancho que la zona receptora. Con un bisturí parodontal separe el colgajo hasta la profundidad deseada. A veces es necesario hacer una incisión liberadora para evitar tensiones en la base del colgajo.

- 3.- Deslizar el colgajo para cubrir la superficie radicular expuesta, adaptándolo suavemente con una presión digital ligera.
- 4.- Suturar el colgajo a la encía adyacente y mucosa alveolar.
- 5.- Cubrir la zona operada y la zona dadora con un apósito parodontal blando.
- 6.- Retire el apósito y la sutura en 1 semana; colocando el apósito dos veces más a intervalos semanales.

CIRUGIA MUDO GINGIVAL

Indicaciones:

- 1.- Para reubicar la inserción del frenillo y las inserciones musculares que distienden el surco gingival y favorecen la acumulación de irritantes que conducen a la gingivitis y formación de bolsas.
- 2.- Para ensanchar la zona de encía insertada o crear una nueva zona insertada, cuando las bolsas paradontales se extiendan hasta la unión mucogingival.

 FRENECTOMIA

Es la eliminación completa del frenillo, incluso su inserción al hueso.

Técnica.-

- 1.- Aíslese y Anestésiese la zona.
- 2.- Tomar el frenillo con una pinza hemostática introduciéndola hasta la profundidad del vestíbulo.
- 3.- Incidir a lo largo de la superficie superior e inferior del hemostato, quedando una incisión en forma de V, pero asegurándose que la incisión llegue a hueso.
- 4.- Eliminar la porción incidida del frenillo; si hay fibrosis en la parte superior o en el espacio comprendido entre los incisivos, debe hacerse un legrado para eliminar en su totalidad esta fibrosis.

- 5.- Limpiar el campo operatorio y empaquetar gasas hasta cohibir la hemorragia.
- 6.- Colóquese el apósito parodontal, el cual se retirará a los 8 días.

Las inserciones altas del frenillo en la superficie lingual son raras; para corregir éstas sin afectar las estructuras del piso de la boca, se separa aproximadamente la inserción 2 mm. desde la mucosa, con bisturí parodontal, a intervalos semanales, hasta alcanzar el nivel adecuado. La zona se cubre con apósitos parodontales en los intervalos entre los tratamientos.

VESTIBULOPLASTIA

Su finalidad principal es aumentar la profundidad del vestíbulo.

Técnica:

- 1.- Anestésiese la zona a tratar.
- 2.- Hacer una incisión vertical en el surco vestibular, de 1 a 2 cm. de profundidad. La incisión debe extenderse hacia mesial y distal de la zona a tratar; disminuyendo gradualmente de profundidad hasta terminar en la superficie de la mucosa vestibular.
- 3.- Por disección con un instrumento romo se ensancha la incisión, separando del hueso la inserción muscular o fibrosa. El surco profundizado debe ir perdiendo dimensión gradualmente hasta llegar a nivel de la mucosa adyacente de modo que no cree depresiones, en la zona operada.

- 4.- Se cohibe la hemorragia y se coloca el apósito parodontal que debe tener una consistencia firme; adaptándolo a la zona perfectamente.
- 5.- El apósito debe permanecer en la boca durante 2 semanas, al ser retirado debe lavarse la zona con agua tibia, y si hay alguna zona muy sensible puede colocarse un nuevo apósito por otra semana.

GINGIVOPLASTIA

Es el procedimiento por el cual se le da a la encía la forma y contorno fisiológicos; auxiliar en el tratamiento de la enfermedad parodontal, destinado a crear una arquitectura gingival que permitan la libre excursión de los alimentos sin atrapar residuos que favorezcan la recidiva de la enfermedad.

Se hace tanto sobre la encía marginal como sobre la encía adherida y se asemeja al festoneado de las dentaduras artificiales.

Técnica:

Consiste según el caso en la combinación de los siguientes procedimientos:

- a.- Biselamiento del margen gingival.
- b.- Creación de un contorno marginal ondulado.
- c.- Adelgazamiento de la papila interdental y de los márgenes gingivales engrosados.
- d.- Creación de surcos verticales interdenciales de la encía adherida.

Quando la gingivoplastia se hace con piedras de diamante de grano grueso los pasos a seguir son los siguientes:

- 1.- Se tratará primero la enfermedad gingival.- Se reseca la encía marginal edematosa y se legran las superficies dentarias, quedando la encía adherida fibrosa a la que se le da luego el contorno adecuado.
- 2.- Las piedras rotatorias bañadas por un chorro de agua son movidas rápidamente a lo largo de la superficie gingival, bajando la presión de acuerdo a la cantidad de tejido a remover.
- 3.- Se limpia el área lavando con agua tibia repetidas veces.
- 4.- Se coloca el apósito paradontal, el cual se retira en una semana.

OSTEOPLASTIA

La cirugía ósea se lleva a cabo en los siguientes casos:

- 1.- Cuando el hueso alveolar (vestibular o lingual) es muy grueso.
- 2.- Cuando la destrucción del margen óseo por la enfermedad paradontal lleva a la formación de una plataforma marginal ancha y el tabique interdental forma una meseta con una dimensión bucolingual exagerada, lo cual interferirá con la excursión fisiológica de los alimentos y la retención de los restos alimenticios atentará contra la salud gingival en estas zonas.

La cirugía ósea incluye la eliminación de las irregularidades y el remodelado del margen y superficies laterales del hueso alveolar; se usan con este fin limas, cinceles, piedras montadas de diamante de grano grueso o fresas redondas gruesas.

Técnica:

- 1.- Se hace una incisión vertical desde el margen gingival hasta el surco vestibular tanto en mesial como en distal de la zona a tratar.
- 2.- Se levanta un colgajo mucoperióstico, que nos permita la visibilidad y accesibilidad necesaria a la intervención.
- 3.- Con piedras de grano grueso se reduce el hueso vestibular bajo el chorro de agua, se alizan los bordes y el hueso interproximal, a modo de reducir el ancho buco-lingual y eliminar la conformación en meseta de los ángulos mesial y distales de los dientes vecinos.
- 4.- Limpiar la zona para eliminar todos los restos, lavando con agua tibia.
- 5.- Vuelvase el colgajo a su lugar y suturese.
- 6.- Colocar el apósito parodontal, el cual se retira en una semana.

CUÑAS ANTERIOR Y POSTERIOR

Anterior: En la cara Mesial.

Posterior: En la cara Distal.

Es una operación que se realiza en la cara distal o mesial de los dientes cuando no existe pieza contigua, en estos casos la encía que se encuentra en la cara proximal no se adosa al diente, por lo que el objetivo de esta operación consiste en que después de realizada la operación la encía debe adosarse al cuello del diente evitando así la penetración de irritantes locales que ocasionan la enfermedad paradontal.

Técnica:

- 1.- Anestésiar la zona por operar.
- 2.- Usando bisturí. Se hace una primera incisión en el ángulo distovestibular del diente hacia distal sobre el proceso en una distancia de 1 a 1.5 cm. La segunda incisión se hace del ángulo disto-lingual hasta unirse con la otra de tal manera que se forme un triángulo con la base en cara proximal del diente y el vértice en la parte distal.
- 3.- Se procede a eliminar el tejido incidido con una cureta CK6 ó una cureta fina.
- 4.- Se logra perfectamente esta cara del diente, eliminando la bolsa si es que existe.

- 5.- Se limpia el área operada y se procede a separar un poco la encía que se encuentra unida al proceso, tanto por vestibular como por lingual. Con el objeto de confrontar los bordes de la herida, para cerrar el espacio que ha quedado descubierto.
- 6.- Se sutura, empezando por la base del triángulo hacia el vértice.
- 7.- Se coloca el apósito sobre la herida y se deja 8 días, al final de los cuales se retira.

LESIONES DE BIFURCACION Y TRIFURCACION

Se llama así a los estados patológicos, en los cuales las estructuras parodontales son destruidas en tal grado que la denudación de la superficie dentaria llega a la región de bifurcación de premolares superiores y molares inferiores o a la trifurcación en los molares superiores; aunque generalmente estas lesiones aparecen con inflamación gingival y formación de bolsas, puede haber casos de enfermedad parodontal destructiva crónica con lesiones de bi ó trifurcación sin las alteraciones ya mencionadas.- Las alteraciones fisiológicas que tienen lugar con la edad no deben incluirse en este tipo de lesiones.

TRATAMIENTO ...

Las furcaciones se tratan mediante raspaje y curetaje, gingivectomía u operación por colgajo simple, según sea la intensidad de la lesión y la arquitectura del proceso destructivo.

- 1.- Las Lesiones de Furcación sin Deformidades Oseas se -
tratan mediante Legrado y Curetaje ó Gingivectomia.
- 2.- Las Lesiones de furcación con Bolsas Infraóseas y De -
fectos Oseos se tratan con operación por Colgajo.
- 3.- Las Lesiones de Furcación con Bolsas Supraóseas nos -
permiten hacer un tratamiento en el cual se corta la -
encia en un nivel inmediatamente coronario al hueso pa
ra proporcionarnos visibilidad y acceso directo desde
todas las direcciones para que sea posible pulir y ali
sar a fondo la raíz afectada, sin perturbar el hueso.-
Se coloca el apósito paradontal durante una semana.
- 4.- Las lesiones de furcación combinadas con Bolsas In -
fraóseas y defectos óseos deben tratarse preferentemen
te con operación por colgajo. Para conservar la mayor
cantidad posible de soporte óseo en la zona de la le -
sión, se trata sin eliminar hueso de los defectos - -
óseos. La finalidad de este enfoque es obtener repara
ción ósea mediante el proceso natural de cicatriza - -
ción. Así mismo, es posible usar implantes de hueso -
autógeno y médula de cadera para obtener la reparación
ósea del defecto óseo.

RESECCION RADICULAR Y HEMISECCION EN EL TRA - TAMIENTO DE LESIONES DE FURCACION...

En circunstancias especiales, se puede cortar -
una raíz o seccionar un diente por la mitad (Hemisección)-
para conservar el diente con una lesión de furcación.

RESECCION RADICULAR.- Este procedimiento puede -
ser empleado en cualquier raíz de un diente multirradicu -
lar superior, pero la raíz que más se presta es la mesio -

vestibular o la distrovestibular de los molares superiores.

Técnica: Este procedimiento consiste en la obturación de los conductos radiculares, seccionar la raíz y colocar una restauración.

- 1.- Se realiza el tratamiento endodóntico, obturando solo-parcialmente la raíz que interesa.
- 2.- Bajo anestesia local se sondea la zona para determinar la extensión y el contorno de la destrucción ósea alveolar alrededor de la raíz que será eliminada.
- 3.- Hacer incisiones verticales u oblicuas en la encía y la mucosa por mesial y distal del diente afectado y rechazar un colgajo mucoperiostico.
- 4.- Elimínese la raíz, usando una fresa de fisura cortar la raíz, en donde se une al diente.
- 5.- Usando piedras de diamante o fresas, alisar el muñon de la raíz cortada y modelar el diente para permitir el libre paso de los alimentos.
- 6.- Raspar y alisar la superficie radicular que queda visible y más accesible.
- 7.- Limpiar la zona con agua tibia, volver el colgajo a su lugar y suturar.
- 8.- Colocar el apósito paradontal, el cual se retira en una semana. Por lo general en dos meses se restaura el contorno gingival fisiológico.

HEMISECCION

La técnica usada para la Hemisección es la misma que la utilizada para la Resección Radicular, excepto que se elimina la mitad de la corona junto con una de las raíces de un molar: La mitad conservada sirve como pilar útil para una restauración.

ABSCESO PARODONTAL.

Es una inflamación purulenta, localizada en los tejidos parodontales, puede ser agudo o crónico.

Absceso Parodontal Agudo.- Aparece como una elevación ovoide de la encía, en la zona lateral de la raíz.- La encía está edematizada y con una superficie lisa y brillante. Los síntomas son los siguientes: Dolor irradiado - pulsátil, sensibilidad del diente a la percusión, movilidad dentaria, linfadenitis, fiebre, malestar general y leucocitos.

Absceso Parodontal Crónico.- Por lo general es asintomático; se presenta como una fístula que se abre en la mucosa gingival en alguna parte de la raíz. Puede haber exudado intermitente. Esta fístula puede estar cubierta por tejido de granulación.

T RATAMIENTO.

El tratamiento del absceso parodontal agudo es su debridación inmediata.

- 1.- Aislamiento de la zona.
- 2.- Se pinta la zona con una solución antiséptica, seguida de anestesia tópica.
- 3.- Se palpa la encía en el área del absceso para localizar la zona más fluctuante, haciendo una incisión vertical desde el surco mucogingival, atravesando la lesión hasta el borde marginal de la encía. Es preciso que la hoja penetre en el tejido firme, para asegurarse de que se alcanzaron las zonas purulentas profundas.

- 4.- Después de la primera salida de sangre se lava con agua tibia.
- 5.- La incisión se amplia suavemente para facilitar el drenaje. Si el diente está extruído, hay que desgastarlo levemente para evitar el contacto con su antagonistas. Se receta antibióticos y analgésicos y se le indica al paciente evite ejercicios excesivos y observe una dieta abundante en líquidos.

ABSCESO PARODONTAL CRONICO.- Su tratamiento es mediante la operación por colgajo.

Técnica:

- 1.- Aislamiento de la zona.
- 2.- Anestesia por infiltración de la región.
- 3.- Se hacen dos incisiones verticales a los lados de la zona a tratar, desde el margen gingival hasta el pliegue mucovestibular. El campo operatorio debe ser suficientemente grande para permitir un buen acceso y visibilidad.
- 4.- Usando un elevador perióstico se separa y levanta el colgajo.
- 5.- Se curetea la fistula eliminando el tejido de granulación y cálculos, sin tocar el hueso, excepto en los casos en que esté afectado patológicamente, ya que actúa como cuerpo extraño entorpeciendo la cicatrización.
- 6.- Se limpia la zona con agua tibia y se vuelve el colgajo a su sitio.

- 7.- Se inhibe la hemorragia, presionando suavemente con una gasa. Se sutura el colgajo y se cubre con apósito paradontal, el cual se retira en una semana. La encía adquiere su aspecto normal en seis u ocho semanas.

TRANSPLANTES EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS OSEOS.

Tratando de inducir crecimiento óseo y aumentar la probabilidad de obtener relleno óseo y reinserción, se usaron implantes autógenos, homogéneos y heterógenos, derivados de hueso, coágulo óseo y médula ósea. También se usó cartilago, partículas de cemento y dentina.

- a).- Implantes Autógenos. Son implantes efectuados de una parte del cuerpo a otra del mismo organismo.
- b).- Implantes Homógenos. Son los implantes que se efectúan entre individuos de la misma especie.
- c).- Implantes Heterógenos. Son Implantes en los que el do nante y el receptor son de diferente especie.

Los materiales de implante más frecuentemente usados son: Hueso Autógeno, obtenido del maxilar del paciente y médula ósea de cadera.

TRANSPLANTES DE HUESO AUTOGENO.

Técnica.-

- 1.- Corrección de alteraciones oclusales.

- 2.- Anestesia de la zona.
- 3.- Preparación del sitio del Implante. Se rechaza un colgajo mucoperiódstico, se elimina el tejido de granulación del defecto y se curetean las paredes óseas para suprimir la capa de fibras periodontales. Si las paredes óseas son densas, se hacen perforaciones múltiples con una fresa redonda, para facilitar la vascularización del injerto. Se raspan y alisan minuciosamente las superficies radiculares.
- 4.- Obtención del Implante. Para el implante se usa hueso esponjoso del maxilar del paciente. Las fuentes del hueso son: Heridas de extracciones en cicatrización., rebordes desdentados, hueso eliminado durante la osteoplastia y osteotomía, y hueso neoformado en heridas creadas con esa finalidad. El hueso puede ser transferido directamente al defecto o colocado en un vaso con solución salina isotónica.
- 5.- Colocación del Hueso.- Una vez limpio el defecto, se atacan flojamente las partículas de hueso hasta que se llene el defecto, dándole un contorno redondeado.
- 6.- Se vuelven los colgajos a su lugar y se suturan, asegurándose de cubrir por completo el hueso.
- 7.- Se cubre la zona con el apósito parodontal. El apósito y las suturas se retiran en una semana. colocando apósito nuevo por dos o tres semanas más. Se recetan antibióticos, durante 5 días, iniciando 24-hrs. antes de la intervención.

TRANSPLANTE DE MEDULA OSEA AUTOGENA DE CADE - DERA EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS OSEOS.

Se registró reparación ósea en defectos infraóseos de una, dos y tres paredes y furcaciones aumentando la altura del hueso de la cresta, después de la implantación de médula autógena y hueso esponjoso obtenidos de la cresta iliaca.

Técnica:

- 1.- Preparación Inicial.- Legrado y Curetaje de la zona. - Se corrigen alteraciones oclusales y se le enseña al paciente el control de placa.
- 2.- Preparación del sitio del Implante.- Se rechaza un colgajo mucoperiostico y una vez expuesta la zona se elimina el tejido de granulación, se legran y pulen las raíces. Las paredes del defecto óseo se perforan con una fresa redonda pequeña en varios puntos para asegurar la vascularización del implante.
- 3.- Obtención del Implante. Se toman trozos de médula y hueso esponjoso de la cresta y espina iliacas posteriores y se colocan en solución salina, si van a utilizar se inmediatamente.
Si los implantes van a utilizarse después de 3 hrs. - hasta una semana después de su retiro; se conservarán en frascos que contengan gliceros del 5 al 15 % en un refrigerador a 4° C. Los frascos se colocan a 37° C. - antes de usar el implante.
Para períodos más largos, las biopsias se conservan en glicerol al 25 % en un refrigerador de baja temperatura a - 79° C.

- 4.- Colocación del Implante. Los trozos de médula y hueso-esponjoso se amoldan dentro del defecto, el cual debe ser llenado en exceso. Se vuelven los colgajos a su lugar.
- 5.- Se sutura y se cubre la zona con apósito parodontal, - el cual se cambia semanalmente durante dos a cinco semanas.
Se prescriben antibióticos por cinco días iniciando 24 hrs. antes de la intervención.

ESTAMPADO DE HUESO ADYACENTE EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS ÓSEOS. (Ewen).

El estampado de hueso adyacente es otro modo de obtener reparación de defectos óseos.

La técnica varía según el lugar del defecto. En esencia, consiste en la separación de un trozo de hueso y su impulsión forzada hacia el espacio del defecto, para rellenarla.

En defectos adyacentes a espacios desdentados, se usa el procedimiento siguiente:

- 1.- Preparación de la zona Receptora.- Se rechazan colgajos mucoperiósticos, se elimina el tejido de granulación y se raspan y alisan las raíces.
- 2.- Transferencia del Hueso.- Se determina el tamaño del hueso por transferir y se separa del hueso que bordea el defecto con un corte lineal con fresa. Se introduce un cincel quirúrgico romo dentro del corte y con un movimiento se empuja hacia el defecto.
- 3.- Los colgajos se colocan de nuevo, se suturan y se cubren con el apósito paradontal. Las suturas y el apósito se retiran en una semana y si fuera necesario se coloca nuevamente.

Los cráteres interdentarios se rellenan presionando con fuerza las paredes vestibular y lingual hacia dentro.

TRANSPLANTES DE COAGULOS OSEOS EN EL TRATA - MIENTO DE DEFECTOS OSEOS.

Mediante el implante de coágulo óseo de polvo de hueso y sangre, se obtuvo reparación de defectos óseos y lesiones incipientes de furcaciones. Usando la siguiente Técnica:

- 1.- Tratamiento de los tejidos blandos mediante legrado y curetaje de la zona y ajuste oclusal. (prequirúrgico).
- 2.- Se expone el defecto elevando un colgajo mucoperióstico con bisel interno. Se eliminan depósitos de la raíz y se perfora la pared ósea del defecto con una fresa redonda pequeña para asegurar la vascularización del implante.
- 3.- Obtención del Implante.- Las fuentes del material de implante incluyen el reborde lingual del maxilar inferior, exostosis, rebordes desdentados, el hueso distal de los últimos dientes y hueso eliminado por osteoplastia u osteotomía.
El hueso se quita con una fresa de carburo núm 6 u 8, a una velocidad entre 5 000 a 30 000 r.p.m. El coágulo formado por las partículas de hueso y sangre se colocan en un vaso esterilizado.
- 4.- Colocación del Implante. El coágulo se coloca en el defecto poco a poco, comenzando en el fondo y secando con gasa hasta que haya un exceso considerable. Se vuelve a colocar el colgajo sobre el coágulo, se sutura, se comprime con una gasa húmeda durante unos minutos y se cubre con una lámina de estaño adaptada a los dientes, seguida del apósito parodontal y se cubre otra vez con estaño.

5.- Se recetan antibióticos durante 5 días iniciando 24 -
hrs. antes de la intervención. Las suturas y el apósito se retiran después de una semana, seguido por el -
control de placa.

TRANSPLANTES AUTOGENOS DE GERMENES DE TERCEROS MOLARES.

El primer molar permanente es hasta los 15 años de edad, el diente más afectado por la caries dental y por lo tanto el más expuesto a las necesidades de la extracción. Ante la necesidad de extraer el primer molar entre los 14 y 18 años y como en esta edad no está indicada la colocación de prótesis fijas. Quedaría como única solución viable la colocación de un mantenedor de espacio, para mantener la normalidad del arco dentario. Para aliviar estos inconvenientes en la edad que nos ocupa es que desde hace más de una década se preconiza el trasplante autógeno del germen del tercer molar.

Si el trasplante autógeno del germen del tercer molar al alveolo del primero o del segundo es realizado siguiendo ciertas normas, es acompañado en la mayoría de los casos por el éxito; el germen se desarrolla en su nueva ubicación y con el tiempo se transforma en un diente clínica y radiográficamente normal.

Indicaciones:

La primera indicación para realizar esta operación es que la radiografía nos muestre un germen evolucionado en 2 a 3 mm. de su parte radicular; como consecuencia la cámara pulpar estará completamente formada con su parte basal delineada y los conductos radiculares francamente bifurcados.

La edad del paciente debe oscilar entre los 15 - y 19 años.

Una vez fijado el estado adecuado del germen debemos establecer la medida mesiodistal de la corona del tercer molar y compararla con el espacio que dejará libre el primer molar una vez extraído.

La mayor dificultad se presentará si el espacio dejado por el molar es más pequeño; lo que nos obligaría a realizar desgastes de los tejidos coronarios para obtener la ubicación necesaria.

El primer molar que por estar en condiciones de ser extraído puede ser portador de complicaciones periapicales, merece nuestra especial atención. La extracción debe realizarse libre de procesos agudos, los procesos supurados o no, los granulomas, quistes, etc., no son contraindicaciones; deberán ser debidamente tratados para dejar sano el tejido óseo que forma la canastilla receptora.

Controlado el estado general y dentario del paciente se procede a la intervención:

1.- Premedicación de pacientes aprensivos.

2.- Anestesia. Usando los anestésicos habituales, se realiza la anestesia por bloqueo. Tratando de anestesiar el nervio dental inferior, el lingual y el bucal en una sola punción a fin de evitar así la infiltración de líquido anestésico en la zona del 1o. molar, para no edematizar el colgajo y no alterar la circulación, base esencial de un buen post-operatorio.

- 3.- La incisión que utilizaremos es semejante a la habitual para la extracción de los terceros incluidos, pero extendiéndola hasta el lo. molar. Comenzamos la incisión en la papila retromolar y siguiendo el rebordel lingual del reborde alveolar, llegamos hasta la cara distal del segundo. El bisturí contornea el cuello del segundo molar en sus caras distal y bucal, despegamos también la mucosa que corresponde al cuello del primer molar y del segundo premolar donde baja hacia el surco vestibular. Cuidando de no lesionar el paquete vâsculo nervioso que emerge del agujero mentoniano.
- 4.- Se procede a disecar el colgajo usando una legra roma.
- 5.- Tenemos a la vista la estructura ósea que recubre el germen del tercer molar generalmente es de poco espesor. Procediendo a remover el tejido hasta liberar el germen por su cara triturante, bucal y distal. En estos casos es necesario eliminar mayor cantidad de hueso existente alrededor del germen, para reducir al máximo la presión en los movimientos de luxación y elevación. Comprobada la total liberación del germen y con la finalidad de evitar su deshidratación, lo dejamos en su sitio.
- 6.- Extracción del Primer Molar. Que realizaremos tratando de mantener intactos las paredes alveolares vestibular y lingual. El alveolo propiamente dicho, requiere de la eliminación tqdo el tejido patológico, tanto en su base como en sus paredes. Este debe ser realizado con curetas finas y que penetren con facilidad en el alveolo. En todos los casos el alveolo receptor lo ensanchamos para permitir la cómoda ubicación del germen. Esta maniobra la realizamos con fresas quirúrgicas de formas redondas, refrigeradas constantemente por suero fi

siológico para evitar necrosis por calentamiento.

- 7.- Una vez completa la preparación del alvéolo, se procede al traslado del germen a su nuevo lecho; para ello lo tomamos con pinzas gubias y efectuamos el traslado, habiendo provocado previamente la formación de un coágulo sanguíneo, que además de servirle de almoadilla eludiendo las presiones provocadas por los movimientos de la articulación, le proveeran una vez organizado, de elementos nutricios necesarios para su ulterior desarrollo.

Colocado en posición no debe quedar ajustado o encajado entre los dientes vecinos para evitar su inclusión.

- 8.- El colgajo es vuelto a su lugar, en toda su extensión y fijado por puntos de sutura.

- 9.- Fijación del germen, la cual debe permanecer por lo menos durante 30 días. Usando un alambre de acero inoxidable, o bronce, de los utilizados en ortodoncia, por los espacios interdentarios de los dientes contiguos y dándole la forma de ocho lo cruzamos por encima de la cara triturante del trasplante, sin presionarlo. Preparamos el acrílico y para colocarlo seguimos la técnica del pincel. No hace falta demasiado material para inmovilizar el alambre; es suficiente el necesario para recubrir la ligadura y sus extremos arrollados. Dejando libres de esta manera las suturas que pueden ser retiradas, como en todas las intervenciones a los 8 días siguientes.

- 10.-El post-operatorio es el mismo que el de las extracciones de dientes incluidos. El paciente es instruido en

el cuidado de su boca, en su dieta y en los elementos de -
sedación. Al mismo tiempo mantenemos terapéutica antibió-
tica durante 72 hrs. post-operatorias.

A intervalos variables después de operados los ca -
sos, se procede al control radiográfico y test eléctrico -
de vitalidad.

REIMPLANTES DENTARIOS

Indicaciones:

Se admite que todo diente con indicaciones para tratamiento endodóntico es susceptible de ser reimplantado; aquí podemos incluir alteraciones patológicas de la más diversa etiología como: La pulpitis aguda irreversible de carácter infeccioso o bien dientes con pulpa francamente necrosada y purulenta que en forma común se conoce como caries de 4o. grado en la que el hueso alveolar resulta afectado por el mismo proceso. Algunos dientes en oclusión traumática son capaces de proporcionar síndromes dolorosos que abarcan todo o parte del territorio de inervación del quinto par craneal, siendo también ésta una excelente indicación para efectuar el autoinjerto siempre y cuando la prueba de vitalidad pulpar arroje datos completamente negativos.

No descartamos el reimplantamiento como una forma de ortodoncia quirúrgica en algunos casos en los que algunos dientes, sobre todo anteriores se encuentran en malposición y de esta forma son llevados a lugares de eposición y estética.

El reimplantamiento es altamente factible en casos de pérdida dentaria por algún traumatismo.

Contraindicaciones:

Las contraindicaciones para efectuar la intervención son hasta cierto punto relativas, pues la mayoría de las alteraciones que podrían contraindicar un reimplante pueden ser controladas; no obstante esto, se harán consideraciones al respecto.

Padecimientos de tipo endocrino, principalmente la diabetes en cualquiera de sus formas, ya sea juvenil, - sacrina o insípida. Púés bastante sabido es que los teji - dos diabéticos son un excelente campo de cultivo para los - gérmenes en general.

Una contraindicación absoluta es la proximidad - de tumores malignos o metástasis de los mismos en los que - al efectuar la intervención podría acelerar la metástasis.

Las cardiopatías y padecimientos vasculares no - contraindican la intervención siempre y cuando el paciente se encuentre controlado. Cualquier padecimiento infeccioso agudo contraindica temporalmente la operación, tales como - la gingivoestomatitis de Vincet, difteria, moniliasis, etc.

Técnicas para efectuar el reimplante.

El reimplante combina técnicas de una impecable - exodoncia y de un tratamiento de endodoncia; la complica - ción de la intervención depende del tipo de pieza que se - vaya a intervenir, siendo relativamente sencillo en dien - tes anteriores y aumentando la dificultad cuando se trata - de multirradiculares.

Se requiere, en primer término un estudio radio - gráfico lo más completo posible que incluya tomas periapi - cales y oclusales en las que se planea la intervención y - se estiman los riesgos que puedan presentarse.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1.- Anestesia
- 2.- Exodoncia
- 3.- Cuidados alveolares

- 4.- Endodoncia Extraoral
- 5.- Apicectomía
- 6.- Sellado Apical
- 7.- Preparación de la pieza para recibir la prótesis
- 8.- Cirugía Alveolar
- 9.- Reimplantamiento
- 10.- Ferulización
- 11.- Cuidados post-operatorios.

Anestesia.-

La anestesia que se utiliza no varía en técnicas o fármacos de la usada para simple exodoncia y cirugía, teniendo en cuenta las consideraciones que se siguen para la aplicación de ella en la clínica dental. Excepcionalmente puede hacerse necesario el uso de anestesia general, sobre todo cuando van a reimplantarse múltiples dientes en una sola sección.

El uso de sedantes en pacientes aprensivos es conveniente.

Cuando se haga este tipo de cirugía con anestesia general es preferible hacerlo con circuito cerrado, lo que evita la penetración de sangre a las vías aéreas, lo mismo que en un caso extremo la penetración de dientes en las mismas.

Exodoncia.-

Una vez que se tiene la plena seguridad en la anestesia del paciente, se procede a la extracción dentaria, teniendo listo un recipiente con suero, fisiológico tibio (generalmente suero glucosado al 5 %), o bien sangre

del mismo paciente, la cual se le ha extraído unos minutos antes, en cantidad de unos 15 a 20 cc; ésto servirá para - humedecer el diente durante el tra ecto de la operación.

La exodoncia debe hacerse en forma impecable, - tratando de respetar al máximo posible la integridad dentaria y alveolar. Los movimientos luxatorios deben hacerse - con suavidad y cuidado de no lesionar los tejidos blandos-adyacentes al diente en cuestión.

Una vez extraído el diente o dientes, se colocan en el depósito con sangre o suero, quedando listos para el tratamiento endodóntico extraoral.

Cuidados Alveolares.-

En cuanto el diente se ha extraído se cerciora - rá del sangrado del paciente evitando que éste sea abundan- te, lo mismo que el alveolo no quede completamente seco, - ya que faltaría el coágulo protector para el hueso, pudién- do producirse una inflamación indeseable; se tapona el al- veolo y se le permite al paciente cerrar la boca.

Endodoncia Extraoral.-

Teniendo el diente en suero fisiológico se proce- de a ensanchar el canal o canales de acuerdo con los cano- nes de la endodoncia convencional; aunque éste ensanchado- o las primeras sesiones de él pueden efectuarse con ante- rioridad a la intervención. Cuando las primeras sesiones - de ensanchado se hayan realizado antes de la operación, la cavidad que conduce al canal radicular deberá quedar sella- da con óxido de zinc y eugenol, dejando en el conducto una punta de papel embebida con eugenol lo cual nos ayudará a- desinflamar el parodonto y combatir la infección en caso -

de que ésta exista.

Apicectomía.-

La apicectomía se hará gastando el mínimo de -
 ápice posible, usando una piedra de diamante. La razón por
 la cual respetamos el ápice (hasta cierto punto), es por -
 que en esta región se encuentra el área de cemento vital,-
 que es indispensable desde el punto de vista funcional pa-
 ra el reimplante del diente.

Sellado Apical.-

En cuanto asome la punta de gutapercha por el -
 ápice cortado, se retira el excedente con una cucharilla -
 caliente, lo cual sirve también para sellar el conducto ra-
 dicular; evitando así el paso de líquidos orgánicos al in-
 terior de la cámara pulpar; este paso deberá hacerse con -
 el diente bien seco para que la gutapercha se adose bien-
 a las paredes.

Preparación de la pieza para recibir la próte -
 sis.

Terminado el sellado apical se efectúan las ma-
 niobras que tienden a proporcionar al diente una prótesis.
 La preparación puede ser desde una cavidad para incrusta -
 ción, hasta una corona total. Mientras se provee al diente
 de su prótesis, éste debe ser sellado por el extremo bu -
 cal, ya sea con un jacket o corona provisional.

Cirugía Alveolar.-

Quando el reimplante obedece a causas ortodón*ci*
 cas, muchas veces es necesario modificar la dirección de -

las cavidades alveolares, con el fin de que el diente quede en una posición estética; esta modificación se hace con una fresa quirúrgica de fisura, erosionando el hueso maxilar hasta que la cavidad permita que el diente quede en una posición estética y funcional.

Cuando el reimplante se efectúa por causas traumáticas, debemos cerciorarnos de la integridad de las tablas alveolares y de la ausencia de esquirlas que puedan causar inflamaciones irritativas y por consecuencia el rechazo del diente.

De la misma forma debemos poner atención en que el alveolo tenga un coágulo sanguíneo que facilite la cicatrización del diente.

Reimplantamiento.-

Cuando se han efectuado tanto en diente como en el alveolo las maniobras anteriores, es el momento para reincorporar el diente a su lugar original; para lo cual se toma el diente con un forceps adecuado y se introduce al alveolo con fuerza, pero con movimientos suaves y bien calculados.

Ferulización.-

En cuanto el diente ha ocupado de nuevo su lugar, debe ser fijado por medio de férulas que se mantienen durante 40 días. La férula más conveniente es la de alambre de acero inoxidable del que se usa en ortodoncia, colocándolo en ochos alrededor de los dientes. Por encima del alambre y dientes se coloca apósito de cemento quirúrgico que se mantiene durante 3 ó 4 días y después se sustituye por acrílico de autopolimerización, el cual se deja -

unos 30 días.

Cuidados Post-operatorios.-

Como en toda intervención quirúrgica se prescriben antibióticos, analgésicos, antiinflamatorios y se instruye al paciente sobre buenas técnicas de aseo oral.

C A P I T U L O I V .

DRUGAS AUXILIARES EN EL TRATAMIENTO PARODONTAL.

AGENTES QUIMIOTERAPÉUTICOS.-

La quimioterapia es el tratamiento de la enfermedad mediante la administración de los productos químicos que atacan a los agentes causantes sin afectar al paciente.

La quimioterapia se utiliza en Parodontia:

- a.- Para la prevención y tratamiento de complicaciones generales de las infecciones bucales agudas.
- b.- Como medida profiláctica preoperatoria contra infecciones o bacteremia que sigue a los procedimientos parodontales quirúrgicos.

Esto es obligatorio en pacientes con antecedentes de fiebre reumática o lesión valvular cardiaca congénita.

Antibióticos.-

Los antibióticos son sustancias producidas por organismos vivos, como bacterias y levaduras, que inhiben o destruyen los agentes infecciosos.

Los siguientes antibióticos son eficaces contra organismos Gram positivos y de fundamental interés en Parodontia:

Penicilina G Potásica, Penicilina G Sódica y Penicilina G Procaína.

Eritromicina y estolato de Eritromicina; ésta última contraindicada en pacientes con enfermedad o disfunción hepática.

Las Tetraciclinas son un grupo de antibióticos de amplio espectro que incluyen: Clorhidrato de Clortetraciclina (Aureomicina), Oxitetraciclina (Terramicina) y Clorhidrato de Demeclociclina (Declomicina). Pero hay que tener especial cuidado en la administración de éstas ya que ingeridas cuando se forman los dientes producen manchas e hipoplasia permanentes.

La Estreptomicina puede producir vértigo permanente o pérdida de la audición, por lo que no se recomienda para uso dental; la Canamicina, Vancomicina y Gentamicina pueden producir resultados similares.

La Penicilina G Procaína es la droga de elección para la mayoría de las necesidades parodontales. La dosis corriente para la administración por vía bucal es en tabletas o cápsulas de 250 mg. cuatro veces al día ó por vía intramuscular, 300 000 unidades c/ 24 hrs.

Las reacciones alérgicas causadas por la sensibilización son más frecuentes con la penicilina que con otros antibióticos. En pacientes con sensibilidad conocida, hay que alternar drogas como Eritromicina o Lincomicina en tabletas ó cápsulas de 250 mg. c/4 hrs.

Sulfonamidas.-

Las sulfonamidas se utilizan como agentes quimio terapéuticos en pacientes sensibles a los antibióticos. - Son eficaces contra infecciones por: Estreptococos, Diplococos y Micrococos. Las sulfonamidas tienen muchos efectos tóxicos, son insolubles y tienden a precipitarse en los riñones. El Sulfisoxazol (Gantrisin) puede usarse sin riesgos de complicaciones renales. Se usa en dosis de una tableta de 0.5 g cada 4 ó 5 hrs.

Analgésicos y Narcóticos.-

Los analgésicos y narcóticos son drogas que se emplean para aliviar el dolor. El ácido acetilsalicílico (Aspirina) es eficaz en adultos en dosis de 2 tabletas de 300 mg cada cuatro o cinco hrs. Para niños se indican dosis menores.

El Darvon compuesto 65 es un analgésico no narcótico para dolores intensos. La dosis es 1 cápsula cada 3 ó 4 hrs.

El Clortidrato de Demerol (Clortidrato de Meperidina) es un narcótico para dolores intensos y el insomnio que los dolores producen. Se administra por vía oral en tabletas de 50 mg. c/4 hrs. ó por vía intramuscular.

SEDANTES E HIPNÓTICOS

Barbitúricos.- Son sedantes e hipnóticos eficaces para la sedación de pacientes aprensivos.

El Pentobarbital (Nembutal) es un barbitúrico - de acción corta; suele ser suficiente con una cápsula de - 100 mg. aproximadamente 30 minutos antes del procedimiento operatorio. Otro barbitúrico que se puede utilizar de este modo es el Seconal (cápsulas de 100 mg).

Tranquilizantes.- Estas drogas son útiles para el alivio de la ansiedad, la tensión y el temor. Entre los más usados se hallan el Clordiasepóxido (Librium), dosis - para adultos de 5 a 10 mg., 3 ó 4 veces al día; Diasepam - (valium), dosis para adultos de 2 a 10 mg. 2 a 4 veces al día.

Relajantes de Músculos Estriados.- Estas drogas son útiles en pacientes con alteraciones dolorosas de la - articulación temporomandibular o espasmos musculares dolorosos. La Mefenesina (Tolserol) ó el Carbamato de Mefenesina (Tolseram) en una dosis de 2 a 3 mg., veinte minutos antes de ver al paciente, proporciona la relajación muscular necesaria para los procedimientos odontológicos. También - se obtienen alivio de los espasmos musculares dolorosos - con Metocarbamol (Robaxin), 1.5 a 2 g., 4 veces al día durante 2 ó 3 días, y 1g. diario los días siguientes..

FASE POST-OPERATORIA EN EL TRATAMIENTO PARODONTAL

Instrucciones:

Una vez realizada la satura y colocado el apósito se darán al paciente las instrucciones pos-operatorias-precisas.

Es conveniente preparar un instructivo en hojas-impresas.

- 1.- No comer ni beber hasta 2 hrs. después de la cirugía, - para permitir que el apósito endurezca.
- 2.- De preferencia no fume, el calor y el humo irritarán - sus encías y demorarán la cicatrización.
- 3.- Enjuague su boca con cuidado después de comer.
- 4.- Cepille la zona no operada de su boca.
- 5.- Desarrolle sus actividades diarias corriente, pero - evite el ejercicio excesivo de cualquier tipo.

Dieta.- Generalmente se recomienda una dieta blanda, que - evite alimentos ácidos o condimentados porque pueden producir dolor.

SEQUELAS DESFAVORABLES QUE PUEDEN APARECER EN - EL PERIODO POS-OPERATORIO INMEDIATO:

- 1.- HEMORRAGIA PERSISTENTE.- Cuando la hemorragia persiste hay que retirar el apósito, localizar los puntos sangrantes y detener la hemorragia por presión, puntos de sutura, electrocirugía o electrocauterio. Una vez cohibida la hemorragia se coloca nuevamente el apósito.
- 2.- SENSIBILIDAD A LA PERCUSION.- Esta puede originarse - por la extensión de la inflamación hacia el ligamento-parodontal. Es preciso retirar el apósito y examinar - la encía para determinar si hay zonas localizadas de - infección o irritación, que se deberán limpiar o incidir para proporcionar drenaje. La sensibilidad a la -

percusión también se puede originar por el exceso de apósito que se interpone a la oclusión. La eliminación del exceso suele corregir la molestia.

3.- EDEMA./ A veces, dentro de los 2 primeros días postoperatorios, los pacientes se presentan con un edema blanco e indoloro en la zona de la operación. Puede haber agrandamiento de nódulos linfáticos y la temperatura puede estar algo elevada. Por lo general la zona de la operación propiamente dicha no presenta síntomas. Este tipo de lesión es consecuencia de la reacción inflamatoria localizada a los procedimientos operatorios. Es común que remita al cuarto día postoperatorio, sin que se precise quitar el apósito.

RETIRAD DEL APOSITO PARODONTAL.-

La finalidad del apósito es que el paciente tenga mayor comodidad postoperatoria. El apósito impide la formación de tejido de granulación exuberante. Debe cubrir y proteger la herida del trauma mecánico durante la masticación y de la irritación de los alimentos muy condimentados, además debe adaptarse perfectamente a las superficies dentarias sin interferir en la oclusión del paciente.

Para retirar el apósito se usa una azada quirúrgica, la cual se introduce en el margen y se ejerce una ligera presión lateral. Los trozos de apósito que pueden retenerse en proximal se eliminan con raspadores y las partículas incrustadas en la superficie con pinzas finas de curación. Después se lava la zona con agua tibia, para eliminar residuos superficiales. Cuando se retira el apósito es frecuentemente que las raíces estén sensibles a cambios

térmicos y al tacto. Es preferible esperar alrededor de - 2 semanas para ver si la sensibilidad disminuye. Si la sensibilidad persiste se puede aliviar usando Fluoruro de Sodio. En una pasta que se compone de partes iguales de Fluoruro de Sodio, Caolín y Glicerina.

Una vez limpia la zona hipersensible frotar la - pasta contra las superficies radiculares expuestas durante cinco minutos, usando para esto tazas de goma.

C A P I T U L O V .C O N C L U S I O N E S . -

LA CIRUGIA PARODONTAL NO DEBE TENER COMO OBJETIVO EL CURAR LA ENFERMEDAD, SINO EL PREVENIR SU PROGRESO O RECURRENCIA.

Muchas intervenciones quirúrgicas se harían innecesarias si tan solo reevaluáramos al paciente después de la terapia inicial, ya sea porque las secuelas de la enfermedad fueron eliminadas en esa fase del tratamiento, o porque se concluyera que el procedimiento quirúrgico no beneficiaría al paciente de una manera clínicamente significativa. Sin embargo si la intervención está indicada, debemos saber escoger el momento más apropiado para realizarla, esto es, cuando todos los factores etiológicos han sido controlados y/o eliminados.

C A P I T U L O V I .B I B L I O G R A F I A :

- PERIODONTOLOGIA CLINICA IRVING. GLICKMAN
- PERIODONCIA ORBAN
- ENFERMEDAD PARODONTAL AVANZADA PRICHARD
- FARMACOLOGIA MEDICA GOTH.
- CIRUGIA BUCAL RIES CENTEND.
- CIRUGIA BUCAL K. H. THOMA.
- REVISTA A.D.M. VOLUMEN XXXV Mayo - Junio 78
- THE STATUS OF EXPERIMENTAL TISSUE AND ORGAN TRANSPLANTATION.