

165
24



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ELECTROCIRUGIA

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luisa Mendoza Mojica'.

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

presenta

LUISA MENDOZA MOJICA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1990



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 está 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

INTRODUCCION	1
ELECTROCIURUGIA	2
APLICACION CLINICA DE LA INVESTIGACION EN ELECTROCIURUGIA	4
Resultados controvertibles sobre cicatrización	5
Ventajas	9
Desventajas	11
Contraindicaciones	11
Prerrequisitos	12
Consideraciones Clinicas	12
Indicaciones en Odontología restauradora	15
Problemas encontrados	16
Indicaciones según el área	17
Biopsia electroquirúrgica	21
Conclusión	24
INTERRELACIONES PERIODONTO-PROTETICAS EN LAS RESTAURACIONES DE RECUBRIMIENTO COMPLETO	25
Salud gingival	25
Factores electroquirúrgicos	26
MEJORAMIENTO DEL ASPECTO ESTETICO CON EL USO DE LA ELECTROCIURUGIA	29
Tejidos hipertrofiados y sonrisa carnososa	29
Blanqueo de dientes desvitalizados	30
Extirpación de lesiones de tejidos blandos	31
Corrección de niveles gingivales discordantes	32
Movimiento dentario menor	32
Alargamiento de coronas clinicas	33
Electrociurugía con implante Endóseo de hoja	33

ELIMINACION Y TRATAMIENTO DE LA HIPERPLASIA PROVOCADA	
POR DILANTINA	35
Síntomas clínicos	35
Tratamiento	35
TRATAMIENTO PERIODONTAL Y ELECTROCOAGULACION	38
Cirugía mucogingival	41
Conclusión	41
BIBLIOGRAFIA	43

INTRODUCCION

En este siglo la odontología ha sido literalmente -- inundada por un sinúmero de nuevos conceptos y técnicas terapéuticas que van desde las teorías de Hunter-Rosenow acerca de la infección focal vigentes al principio de este siglo, hasta las modernas teorías de la etiología y prevención de las caries. Actualmente los temas de mayor interés son la adhesión directa de las resinas compuestas, el tratamiento de los tejidos, la oclusión y el papel de la placa bacteriana en la enfermedad parodontal. Tanto las técnicas como los materiales nuevos deben pasar la prueba del tiempo. El uso competente de la electrocirugía ha acelerado ya considerablemente los resultados terapéuticos en gran parte de las disciplinas odontológicas.

La electrocirugía permite realizar procedimientos -- clínicos exactos en un campo no oculto por una hemorragia -- libre y con control rápido de las hemorragias puntiformes. -- La capacidad de acceso y maniobrabilidad de los electrodos -- de agujas flexibles y filiformes así como de los de asa en -- areas de acceso difícil son otras de las ventajas. La cic -- trización blanda, sin tejido cicatrizal, elimina la primera -- y segunda intención la necesidad de injertos autógenos pro -- tectores de espesor parcial. Finalmente, la seguridad de -- la biopsia con esterilización simultánea del campo quirúr -- gico es garantía de resultados terapéuticos inapreciables im -- posibles de lograr mediante otro método de tratamiento.

Por lo general, las técnicas electroquirúrgicas son -- bien aceptadas por el paciente, reducen las complicaciones -- posoperatorias y ahorran tiempo valioso. Lo único que se re -- quiere para poder disfrutar de estas ventajas es una inver -- sión módica de tiempo, seguir un curso de instrucción para -- aprender principios y técnicas básicas, aprender el manejo -- de los instrumentos especiales y adquirir un aparato elec -- troquirúrgico.

ELECTROCIRUGIA

La electrocirugía utiliza corrientes de alta frecuencia para insidrir, coagular, fulgurar o desecar tejidos. En el procedimiento biterminal, la corriente de alta frecuencia atraviesa el cuerpo del paciente por medio de dos electrodos de tamaños diferentes lo cual aumenta la densidad de la corriente a nivel de la punta del electrodo más pequeño. El electrodo pasivo, ancho recibe el nombre de electrodo o placa diferente, el paciente debe sentarse sobre este electrodo inocuo, que puede quedar empotrado en una silla o ser sujetado como correa o pulsera. El otro electrodo es activo, generalmente presenta forma de alambre delgado, asa o bola y es el que realiza la incisión o coagulación. El electrodo queda incértado en un mango aislante, para cubrir el metal expuesto y evitar las quemaduras accidentales de la boca y tejidos adyacentes. El electrodo permanece frío y la corriente de alta frecuencia produce un efecto cortante o coagulante a nivel del punto de contacto entre electrodo y tejido.

En el procedimiento monoterminal, el paciente no se incorpora al circuito y al no hacer tierra con el aparato, el individuo exparse electrones y la corriente irradia alrededor de él hacia el aire, paredes, etc., Es necesario aumentar el voltaje para compensar esta pérdidas.

Los términos Biterminal/monoterminal no deben confundirse con los de "monopolar" o "bipolar", que se refieren al electrodo activo con una o dos puntas.

ELECTROSECCION

La electrosección o incisión se realiza mediante la concentración de energía de alta frecuencia en la punta del

electrodo activo. La desintegración celular de los tejidos ocurre en la región del electrodo y produce una insición -- limpia, exangüe y estéril. La conexión a tierra del paciente se obtiene colocándolo en contacto con el electrodo indiferente ancho procedimiento biterminal. La incisión de los tejidos puede hacerse sin utilizar este electrodo, monoterminamente, pero esto requiere del empleo de más energía lo cual aumentaría los efectos térmicos. La electrosección es la modalidad utilizada con más frecuencia en electrocirugía y se realiza mediante el uso de electrodos de alambre de diferentes formas. Al abrir la corriente, la punta de el --- electrodo no debe tocar todavía los tejidos debido a la honda inicial de potencia; luego, al pasar la corriente se puede ya efectuar el procedimiento indicado.

COAGULACION.

Esta operación es también de índole biterminal. Se -- coloca un electrodo de bola en contacto con los tejidos antes de activar la corriente. Al activarla ocurre la deshidratación y coagulación de las células, disminuyendo o deteniéndose entonces la hemorragia. A veces es necesario hacer varias aplicaciones del electrodo de bola para obtener el efecto deseado, pero se recomienda un intervalo de --- 5 a 10 seg. entre cada aplicación para que pueda dispersarse el calor.

PULGURACION.

En este procedimiento monoterminale el electrodo se -- mantiene encima de los tejidos y la corriente es transmitida por medio de un arco eléctrico a los tejidos, esto produce deshidratación y destrucción superficial de los tejidos según la cantidad de energía empleada. La fulguración

se utiliza para destruir trayectos sinuosos fistulosos, ex-
crecencias tisulares y tejidos superficiales despues de una
biopsia.

DESECACION

Es también un procedimiento monoterminal. Aquí la agua
ja del electrodo, insertada en el tejido, se sujeta mien-
tras se abre la corriente. El electrodo permanece friso, pe-
ro debido a la resistencia eléctrica de los tejidos, hay --
una gran producción de calor local que provoca deshidratae-
ción y desecación (destrucción) celular que suelen exten-
derse profundamente en los tejidos. Como es difícil regu-
lar el procedimiento, su uso práctico se halla muy limitado
en el consultorio dental general.

APLICACION CLINICA DE LA INVESTIGACION
EN ELECTROCIRUGIA

Aunque la electrocirugía puede considerarse como una-
nueva modalidad útil y eficaz para el odontólogo, ha suscita-
do controversias por varios motivos. 1) el apartarse de los -
procedimientos tradicionales requiere conocimientos y espe-
riencia con instrumentos diferentes; 2) la poca seguridad y-
el escaso rendimiento de los primeros instrumentos; 3) el -
concepto erróneo de que es un sustituto del tratamiento pe-
riodontal tradicional.

Al aumentar el número y la variedad de dientes prepara-
dos se hizo cada vez mas evidente que los métodos mecánico-
bioquímicos de retracción tisular eran ineficientes y len-
tos. Este hecho y la mala calidad de las impresiones toma-
das después de la retracción tradicional con cordón de dien-
tes cuidadosamente preparado, fueron las razones principales
del uso de la electrocirugía . Así pues se necesitaban pro-
cedimientos terapéuticos más perfeccionados para el trata--

-miento de los tejidos, compatibles con los conceptos actuales de restauración y las nuevas técnicas de toma de impresiones.

Las técnicas electroquirúrgicas de tratamiento de los tejidos permiten un trabajo dental menos arduo y de resultados mas previsibles que, ademas incrementa la calidad de los cuidados.

RESULTADOS CONTROVERTIBLES DE LA INVESTIGACION SOBRE LA CICATRIZACION

Muchas veces los avances logrados en las técnicas terapéuticas implican discrepancias que se reflejan en polémicas teóricas; la electrocirugía no escapa a esta regla. Se muestran las controversias al comparar la cicatrización de heridas despues de la cirugía con bisturí y electrocirugía. Estas discusiones suelen desconcertar a los odontólogos que tratan a sus enfermos de manera cabal y cuidadosa.

La cicatrización de las inscisiones electroquirúrgicas es mas lenta si se compara con las realizadas con bisturí. Varios autores informan haber observado reabsorción ósea, degeneración de la lámina propia y epilialización retardada.

Los factores de la investigación dan origen a estas diferencias, a saber, la gama tan amplia de sujetos utilizados para evaluar la electrocirugía y la variabilidad operatoria.

Las distintas reacciones tisulares incluyen observaciones hechas en ratones, ratas, caballo, cricetos, perros, conejos, monos y humanos. Los experimentos muestran que hay cicatrización defectuosa cuando la electrocirugía se acerca o toca los tejidos periósticos, independientemente de la especie estudiada.

Variabilidad Operatoria

A ésta se atribuyeron, injustamente, los malos resultados o conflictivos de los experimentos, que seguramente fué mínima en la mayor parte de las investigaciones realizadas. En muchas de éstas se utilizaron unidades electroquirúrgicas de corriente totalmente rectificadas y electrodos adecuados del tipo más delgado, parámetros considerados como requisito para obtener insisiones electroquirúrgicas exactas y convenientes.

Un término más apropiado en la bibliografía sería el de las "peculiaridades" de la electrocirugía en el tratamiento del perióstio, y cuando éste no exista, entonces sí la variabilidad operatoria sería una consideración normal. Así para lograr resultados experimentales aceptables los primeros investigadores debieron lidiar con tales peculiaridades resentidamente la variabilidad operatoria ha sido reducida al mínimo en los experimentos, mediante el uso de electrodos de regulación y funcionamiento mecánico.

Tejidos Mucoperiósticos

La introducción de corriente eléctrica en un sistema biológico da origen a una situación compleja; se crea un medio o "milieu" con variables difíciles de manejar, con la precisión necesaria, en el diseño de una investigación científica. Después de revisarla cuidadosamente las discrepancias suelen desvanecerse. Los resultados del estudio acerca de la cicatrización de heridas revelan un dato común; la electrocirugía cuando se extiende a los tejidos periosticos, compromete y retrasa la cicatrización.

Fundamentalmente las investigaciones sobre el proceso de cicatrización comparan los resultados obtenidos por las

técnicas quirúrgicas tradicionales con los de la electrocirugía cuando las incisiones se realizan; 1) en tejidos blandos 2) cerca o afectando los tejidos periósticos más profundos. - Estas comparaciones muestran claramente la existencia de una amplia gama de reacciones tisulares.

La cicatrización, sin complicaciones posterior gingivectomía con bisturí ha sido investigada desde varios puntos de vista. Estudios en animales y en el hombre han establecido un patrón aceptable de cicatrización. Ésta fué similar o sin complicaciones en la gingivectomía efectuada mediante electrocirugía y en la realizada con bisturí en cuanto a: 1) aspecto histológico, 2) grado de inflamación, 3) tensión de los tejidos de reparación, 4) cronología de fenómenos asociados.

Cuando se compara la cicatrización de heridas mucoperiosticas hechas con bisturí y con corriente eléctrica, entonces se observan de manera constante, efectos adversos con la electrocirugía. La dinámica de la cicatrización normal de rivada de los procedimientos de colgajo mucoperióstico realizados con bisturí ha sido estudiada y documentada a fondo. - Varios investigadores confirmaron los efectos nocivos y peligrosos de la electrocirugía cuando esta afecta tejidos periósticos. Sin embargo, la cicatrización consecutiva a la denudación parcial del proceso alveolar mediante técnica tradicional, mostró destrucción ósea (cresta) mas grave que la observada despues del contacto electroquirúrgico con perióstea

Los efectos indeseables suelen variar desde retraso mínimo de la cicatrización hasta necrosis extensa y secuestros. Experimentos rigurosamente controlados y planeados para eliminar la variabilidad operatoria mostraron que la cicatrización de las heridas electroquirúrgicas era mas lenta que las producidas por bisturí en lenguas de cricetas.

Pruebas importantes recopiladas a partir de estos resultados experimentales bastante confiables pueden extrapolarse al tratamiento a fin de establecer algunas pautas para los dentistas.

Por lo general los procedimientos electroquirúrgicos benefician a los pacientes y los dentistas pueden producir heridas que suelen cicatrizar sin complicaciones. El dentista que limita el uso de la electrocirugía a los tejidos blandos empleando instrumentos perfeccionados con indicaciones clínicas aceptables, puede asegurar a sus pacientes resultados favorables.

El que recurra a la electrocirugía debe saber desde el principio que es lo que va a realizar y luego escoger el instrumento más apropiado para dicho fin. Para el neófito es imprescindible conocer y entender el funcionamiento de las unidades electroquirúrgicas así como de los diferentes tipos de corrientes existentes.

Hoy día la electrocirugía es utilizada sistemáticamente, por los oncólogos, urólogos cirujanos generales y otros especialistas. Sería ridículo pensar que el dentista es imprudente y poco cuidadoso cuando trata tejidos bucales con una unidad de corriente totalmente rectificadas. Otros médicos prefieren emplear instrumentos menos perfeccionados de manera más audaz y en campos operatorios más amplios.

Cabe recalcar que la electrocirugía no es una panacea. técnicas e instrumentos electroquirúrgicos perfeccionados - proporcionan al dentista un dispositivo terapéutico versátil. Y aunque se necesita destreza para su uso provechoso, es igualmente importante adquirir conocimientos acerca de su teoría y aplicaciones. El empleo de medicamentos en presentación de pomadas y apósitos postquirúrgicos es sumamente útil para lograr una recuperación sin complicaciones y sin molestias para el paciente.

VENTAJAS DE LA ELECTROCIRUGIA

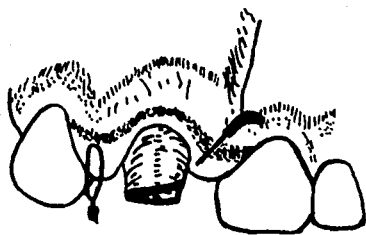
1. La hemostasia se logra en los procedimientos de cirugía bucal, traumatismos, odontología restauradora y en los tratamientos periodontales como por ejemplo; durante y después de la extracción complicada de terceros molares.

2. El acceso del electrodo a zonas pequeñas de la cavidad bucal facilita los procedimientos restaurados antes de la toma de impresiones, generalmente los tejidos interproximales son edematosos y redundantes y la simple retracción es insuficiente.

3. Los electrodos pueden modificarse fácilmente para darles la forma necesaria a fin de efectuar la electrocirugía en áreas bucales poco accesibles, como por ejemplo; el distal de molares superiores.

4. Gracias a la hemostasia y al mango delgado del electrodo se logra una visibilidad mayor.

5. La electrocirugía permite al dentista extirpar, remodelar, contornear y excupir los tejidos blandos. Este tipo de modificación tisular, como la extirpación de los tejidos redundantes interproximales, o el electroaplanado de las zonas desdentadas, es una característica específica y única de la electrocirugía.



Uso del electrodo -
recto para extirpar
y contornear teji-
dos.

6. La punta del electrodo es autoesterilizable y asegura contaminación mínima de los bordes de la incisión.

7. Es posible sellar rápidamente un vaso que sangra y realizar, cuando sea necesario, coagulación superficial - (la corriente muy perfeccionada de los dispositivos electroquirúrgicos modernos actúa como cauterio si el electrodo es sujetado sin movimientos en o ligeramente arriba de los tejidos blandos)

8. Hay una disminución real de la propagación de células tumorales debido al sellado de los vasos sanguíneos y - linfáticos.

9. Al cortar la duración de los procedimientos dentales, la electrocirugía ahorra tiempo al dentista y disminuye tanto su fatiga como la del paciente.

DESVENTAJAS DE LA ELECTROCIRUGIA

1. Al atravesar el electrodo los tejidos blandos producen una sensación táctil mínima. hay olor desagradable y es necesario recurrir a la anestesia profunda.

2. Una aplicación precipitada o sin discernimiento -- puede provocar reacciones indeseables.

3. El dentista debe estar siempre al corriente de -- los nuevos instrumentos y de los conceptos más amplios acerca de las reacciones tisulares. Se necesita más habilidad y experiencia para manipular el electrodo que para el bisturí. También es indispensable desarrollar una destreza digital especial y un toque suave para poder realizar los procedimientos electroquirúrgicos.

4. La electrocirugía es menos eficaz en los campos -- operatorios donde es difícil controlar la presencia de líquidos abundantes como sangre o saliva.

5. Siempre existe el peligro de explosión cuando se utiliza la electrocirugía en la proximidad de gases anestésicos inflamables.

CONTRAINDICACIONES PARA LA ELECTROCIRUGIA

La electrocirugía esta contraindicada en los siguientes casos:

1. Pacientes con marcapaso.
2. Pacientes irradiados.
3. Pacientes con procesos anormales de cicatrización -- como por ejemplo en enfermos con diabetes y discrasias sanguíneas.
4. Pacientes con trastornos de colágena.
5. La electrocirugía no debe emplearse cerca de los -- tejidos periósteos donde es inevitable un contacto más prolongado.

PREREQUISITOS PARA UNA TÉCNICA ELECTROQUIRÚRGICA SEGURA.

Para lograr máxima eficacia es necesario alcanzar un equilibrio entre la destreza del operador y del juicio clínico. La electrocirugía se realiza con resultados satisfactorios si la inflamación subyacente es eliminada por medio de tratamiento periodontal, cuidados ambulatorios y consultas de revisión inaplazables.

Cuando existe inflamación los tejidos bucales cortados con corrientes electrica sangran casi tanto como cuando la incisión se hace con bisturí. La electrocirugía no es un substituto de la instrumentación peiodontal cuando están indicados procedimientos mayores. Sin embargo, puede ser utilizada eficazmente junto con la terapéutica periodontal-sistemática.

El dentista puede adquirir experiencia valiosa practicando con trozos de carne cruda o mandíbulas de ternera, -- eliminando opérculos antes de extraer terceros molares o -- bien creando "embudos en los surcos" antes de hacer las extracciones ortodónticas.

CONSIDERACIONES CLÍNICAS.

Antes de utilizar la corriente eléctrica se tomarán -- las siguientes precauciones:

1. La anestesia profunda y la hidratación de los tejidos son requisitos para las técnicas electroquirúrgicas. -- La hidratación ocurre habitualmente al inyectar la anestesia en el sitio de la operación. Lo ideal es humedecer las superficie tisular tratada sin cubrirla con una capa de líquido ni desecarla o ambas cosas.

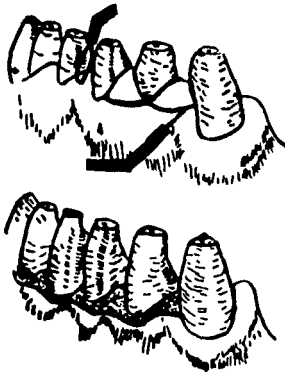
2. El dentista debe utilizar los instrumentos electroquirúrgicos más perfeccionados disponibles en el mercado o bien tomar algunas precauciones para compensar esa limitación cuando utiliza precursores de los equipos actuales, como los son dispositivos parcialmente rectificadores existentes en los quirofanos de los hospitales. Con la mayor parte de los instrumentos es necesario colocar una placa o electrodo pasivo.

3. Es preferible emplear el electrodo de diametro menor. La punta del electrodo debe limpiarse frecuentemente con discos de papel de lija y el mango de baquelita esterilizarse en el frio. El ciclo completo de instrumentos, electrodo, paciente y placa pasiva esterilizada la punta del electrodo.

4. Es necesario utilizar un dispositivo de evacuación de alta velocidad para eliminar el olor. Una torunda saturada con tintura de hierbabuena colocada en la punta de la canula de succión puede ser útil en estos casos. Los instrumentos auxiliares como espejos y retractores no deben ser evitados el contacto prolongado con aparatos ortodonticos, restauraciones metalicas o ambos.

5. La electrocirugía debe realizarse con movimientos o toques en pinceladas, pensados, rápidos desplazando la punta del electrodo reciamente a través de los tejidos, cuando ésta no se mueve, actua como cauterio no importando cuando está purificada sea la corriente. Es necesario dejar intervalos de cinco a diez segundos entre cada movimiento del electrodo, con esto se evita la acumulación de calor excesivo en los tejidos. Lo ideal antes de tomar la impresión es programar los desplazamientos que abarcan toda la circunferencia del diente.

6. El contacto con los tejidos periosticos y con las restauraciones debe ser momentaneo; si accidentalmente fueron tocados es obligatorio el empleo de un apósito. Debe calibrarse la potencia de salida del instrumento para que los r estos de tejidos no se acumulen sobre la punta del -- electrodo debido a un ajuste demasiado bajo; el chisporroteo indica uno demasiado alto. Pacientes endomórficos y algunos mesomórficos necesitan ajustes más altos que los ectomórficos debido a la presencia de tejido adiposo. La aplicación directa de tintura de mirra al 50% y de tintura de benjuí al 50% o de Orubase, o de ambas reduce las molestias de los procedimientos lectroquirúrgicos habituales.



INDICACIONES PARA LA ELECTROCIRUGIA EN ODONTOLOGIA
RESTAURADORA

1. Es un método eficaz para lograr acceso a los bordes de la preparación en los métodos de restauración y protodoncia. Facilita tres aspectos importantes; reduce la manipulación de los tejidos, aumenta la visibilidad para la preparación del diente y permite impresiones más exactas.

2. Alarga las coronas clínicas de los dientes traumatizados para facilitar así su tratamiento endodóntico, la extracción ortodóntica tratando además de dejar un área de sosten vertical mayor para los retenedores. También proporciona mejor visibilidad o erradicación de caries especialmente subgingivales. Los electrodos de punta, de forma modificable, permiten llegar a zonas inaccesibles de la boca como los tejidos distales de los molares superiores.

3. En pilares múltiples preparados los procedimientos electroquirúrgicos aceleraron la pesadísima tarea de desplazar o esindir los tejidos gingivales con control concomitante de la humedad. Al aumentar la complejidad de los procedimientos se hizo cada vez más evidente la necesidad de una retracción duradera de los tejidos. La extirpación de tejidos interproximales edematosos redundantes e hipertrofiados, mejora sustancialmente la visibilidad y la toma de impresiones así, con este tratamiento o cuando proporciona espacios interdentarios suficientes y contornos de corona adecuados después de colocar las restauraciones, la paradoncia interceptiva se torna menos teórica y más realista. La reacción de los tejidos gingivales permite mantener un buen perfil tisular. Las restauraciones provisionales son una ayuda valiosa en la reparación de los tejidos. Antes de la cementación la electrocirugía es un procedimiento ideal para eliminar los tejidos redundantes o hipertrofiados que existen normalmente.

4. Está indicada para contornear las zonas desdentadas y proporcionar el espacio p^onticos más compatible y para extirpar los tejidos redundantes adyacentes a los dientes - pilares (por ejemplo, en caso de prótesis parcial removible).

5. Permite la exposición de raíces retenidas, que pueden servir como enclaje para las prótesis fijas o si están afectadas desde el punto de vista periodontal, como soporte para prótesis removibles sostenidas por dientes o de otros dispositivos.

6. Permite tratar y conservar los tejidos alrededor de implantes barras abrasaderas, prótesis sostenidas por -- dientes o de otros dispositivos protodónticos.

PROBLEMAS ENCONTRADOS EN ELECTROCIRUGIA.

El uso de una terapéutica requiere de cierta preparación mental para prevenir los problemas derivados de ella; la electrocirugía no es excepción a esta regla. El dentista debe conocer sus principios básicos y sus limitaciones. Las relaciones anatómicas e histológicas de los tejidos que han de ser tratados son otro factor importante para elaborar una recuperación sin complicaciones.

Freinstrumentación

Para los tejidos intrabucales es preferible utilizar instrumentos de corriente totalmente rectificadas. Antes de activarlos, en cuanto se coloca la placa pasiva, deben ponerse sobre una plataforma estable.

La corriente debe hallarse entre el 2 y 3 del disco selector y el interruptor de pie ha de activarse antes de --

-tocar los tejidos. La acumulación de tejidos indica un — ajuste demasiado bajo y el chisporroteo uno alto. La estatura física y la edad del paciente pueden influir en el ajuste de la corriente.

La selección anticipada de la punta del electrodo, y su orientación correcta, el ajuste apropiado de la corriente y su intensidad y el empleo de placa o electrodo pasivo son factores que pueden impedir la ocurrencia de algunos de los problemas.

INDICACIONES PARA ELECTROCOAGULACIÓN

Cirugía Bucal

Incisión de la mucosa

Hacer biopsias de cualquier tipo

Proporcionar hemostasia

Descubrir las raíces fracturadas

Eliminar opérculos

Incisión de absesos y quistes

Realizar algunos procedimientos en pacientes hemofílicos

"Electroaplanado" de áreas dentadas con hiperplasia papilar inflamatoria.

Tratamiento de la lengua traumatizada o lacerada

Efectuar frenectomía

Parodoncia

Colgajos reclinados, delgados o esculpados, particularmente — colgajos palatinos

Gingivoplastia

Gingivectomía

Extirpación de tejidos interproximales irregulares difíciles de desecar.

Desensibilización de la superficie radicular.

Tratamiento de la hiperplasia gingival provocada por dilantina Hemostasia

Cirugía Preprotética

"Electroaplanar" los bordes desdentados (procedimiento único de la electrocirugía)

Reducir las tuberosidades de los tejidos blandos o extirpar tejidos redundantes fibrosos o lisos.

Eliminar inserciones musculares estorosas

Efectuar procedimientos de extensión vestibular

Odontopediatría

Lograr acceso a caries subgingivales, como policaries o caries "por el biberón".

Disminuir el tiempo quirúrgico gracias a la hemostasia

Procedimientos de pulpotomía

Escindir tejidos hiperplásicos debajo de dispositivos de interceptación.

Realizar frenectomias para evitar diastemas

Alargar coronas para colocar aparatos, como mantenedores de espacio.

Tratar pacientes con lengua atada o de frenillo corto.

Ortodoncia

Alargar coronas clínicas para la colocación de bandas

Escindir los tejidos interproximales hipertrofiados persistentes durante el tratamiento ortodóntico o después de quitar las bandas.

Descubrir dientes impactados, especialmente caninos superiores incluidos.

Extirpar los tejidos eruptivos o la encía fibrosa densa que impiden el brote de los dientes.

Endodoncia

Alargar raíces fracturadas para facilitar la colocación de las grapas y del dique de caucho.

Blanqueo de los dientes anchados.

En casos raros: momificar y esterilizar la pulpa.

DURANTE LA OPERACION

El cirujano debe tener bastante experiencia y destreza manual. Muchas veces la elección equivocada del sitio quirúrgico provoca complicaciones durante la cicatrización como suele ocurrir, por ejemplo, cuando escinden los tejidos inflamados y las mucosas delgadas (lamina propia). Otros síntomas molestos incluyen la eminencia canina, el lado lingual de molares inferiores, y el lado palatino de los molares superiores.

Las puntas del electrodo deben ajustarse firmemente en el mango para no quemar las mejillas del paciente ni los dedos del dentista.

Con el fin de reducir al mínimo los problemas técnicos es necesario cumplir exactamente con las normas del procedimiento escogido. Así, la hidratación de los tejidos, la prevención de su acumulación en el electrodo, la evacuación del excedente de líquidos, la orientación correcta del electrodo y su movimiento constante en pinceladas o toques rápidos proporcionará una técnica electroquirúrgica cabal.

POSINSTRUMENTACION

Se debe evitar el contacto con los tejidos periósticos las restauraciones metálicas y las bandas ortodónticas; si el electrodo tocó accidentalmente el tejido óseo, colocar un apósito.

Las restauraciones han de cementarse con un protector-

-periodontal para evitar las heridas quirúrgicas.

La aparición de hemorragia abundante, posterior a la electrocirugía puede ser indicación para un tratamiento periodontal sistemático.

Luego de una cirugía extensa se recomienda la administración profiláctica de antibióticos.

Desde el punto de vista clínico es poco frecuente observar después de la electrocirugía, el retorno de los tejidos a un nivel normal. El orden en que se desarrolla la sesión quirúrgica puede influir en el grado de retracción. La reducción o desaparición previas de la inflamación proporcionan un lecho vascular más conveniente y, por tato, una cicatrización normal.



Orientación incorrecta del electrodo (A)
Selección inadecuada de la punta del electrodo. (B)



Orientación vestibulo-lingual correcta del electrodo. Incisiones superficiales cruzadas en una encía inflamada.

BIOPSIA ELECTROQUIRURGICA

El cáncer de las estructuras bucales es una enfermedad potencialmente mortal, pero si es diagnosticada a tiempo y tratada de manera correcta, es posible lograr una curación permanente.

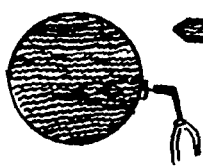
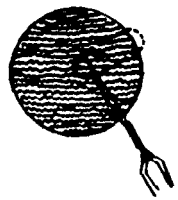
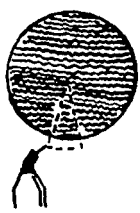
La biopsia es la clave para el tratamiento satisfactorio del cáncer, permite establecer el diagnóstico diferencial exacto, descubre el tipo específico de las células malignas presentes y determina si el padecimiento está localizado o si hay metástasis activa. De aquí se desprende el tipo de tratamiento a seguir y cuán extenso y radical debe ser la biopsia, siendo un procedimiento que puede salvar la vida, es el servicio más importante que puede proporcionar el dentista y, por tanto, la técnica que debe realizarse de la manera más correcta posible.

Las ventajas de la biopsia electroquirúrgica son varias; especialmente la hemostasia proporcionada por la corriente totalmente rectificadas, que elimina el peligro de provocar metástasis mecánica o quirúrgica (lo cuál es un riesgo siempre presente cuando la escisión se hace con bisturí) y que al cerrar las extremidades seccionadas de los capilares sanguíneos y linfáticos impide la siembra quirúrgica del tumor. La fulguración del sitio donde ha sido extirpado el tejido brinda una seguridad adicional al respecto aún cuando el tumor se halla en estado activo.

El tejido debe estar tenso para poder realizar una incisión y escisión conveniente. La manipulación o "amasadura" de los tejidos con el fin de lograr la tensión imprescindible para hacer la incisión y escisión de los tejidos de la muestra con bisturí, puede provocar la ruptura de un grupo de células tumorales y la consiguiente invasión de los tejidos adyacentes sanos. Puesto que el procedimiento electroquirúrgico permite hacer incisiones y escisiones precisas sin hacer presión, la manipulación de los tejidos se torna innecesaria. Utilizando un gancho o las pinzas oftálmicas para fraccionar ligeramente los tejidos, se obtiene la tensión suficiente para hacer una escisión exacta y sin esfuerzos mediante electrosección eliminando así el peligro de provocar metástasis mecánicas.

La electrocirugía, al eliminar estos peligros también elimina la principal razón por la cual los dentistas se resisten a efectuar biopsias, a pesar de saber que con ello pueden salvar la vida; además de tener ventajas clínicas, ya que las heridas cicatrizan con tejidos de reparación normal, flexible y sin bordes por medio de primera y segunda intención. Así las heridas abiertas con el electrodo de asa cierran sin necesidad de suturas y sin temor a que aparezcan deformaciones por las adherencias o contracciones del tejido cicatrizal.

Finalmente, fueron estudiadas técnicas para la biopsia electroquirúrgica de masas pequeñas y grandes por medio de incisión y escisión con electrodo de asa. También fueron analizadas las biopsias realizadas por ambos métodos en sitios bucales típicos. Estos casos clínicos confirman la eficacia de la hemostasia proporcionada por la corriente cortante totalmente rectificadas y el hecho de que la reparación de los tejidos de primera y segunda intención es normal rápida y sin dejar formaciones.





CONCLUSION.

La electrocirugía ha sido sometida a un extenso estudio longitudinal a pesar de los resultados de numerosas investigaciones recalcando su naturaleza conflictiva, ésta sigue siendo un auxiliar indispensable en el tratamiento eficaz y comprensivo de los pacientes. Gracias a los procedimientos electroquirúrgicos, la odontología restauradora y la prostodoncia en particular, son más fáciles de realizar con resultados satisfactorios.

Seguramente las investigaciones futuras redundaran en la fabricación de mejores instrumentos electroquirúrgicos más perfeccionados. Pero mientras la odontología no amplíe los horizontes de la investigación para incluir los conocimientos y experiencias de los bioquímicos, cristalógrafos y otros científicos, la verdadera naturaleza de la electrocirugía a nivel molecular y esquivada.

Por último los odontólogos no deben tener prejuicios en relación al uso de este equipo, aunque sería muy útil para ellos realizar los ejercicios preclínicos descritos, antes de iniciar el tratamiento de los pacientes.

INTERRELACIONES PERIODONTO-PROTETICAS EN
 LAS RESTAURACIONES DE
 RECUBRIMIENTO COMPLETO.

La electrocirugía es un procedimiento único entre las demás métodos de retracción actualmente en uso. En efecto con esta técnica, los tejidos son eliminados no desplazados como ocurre con las bandas de cobre y cordones. La ausencia de hemorragias proporciona una visibilidad que permite perfeccionar las líneas de acabado y obtener acceso para un volumen suficiente de material elástico de impresión en las regiones marginales que son tan importantes.

Pero todavía muchos dentistas no están familiarizados con la electrocirugía y el abuso de éstas técnicas puede -- llevar a resultados indeseables. Es muy fácil cortar tejidos con un electrodo y el dentista puede excederse fácilmente. Como saber donde debe efectuarse exactamente la incisión y todavía más importante, como saber donde detenerse.

La incisión de los tejidos gingivales debe hacerse -- siguiendo principios periodontales específicos y la violación de estos puede conducir a resultados desastrosos, a retracción posoperatoria grave o a ambas cosas.

SALUD GINGIVAL.

En la bibliografía abundan trabajos donde se afirma -- que la encía debe estar sana antes de iniciar procedimientos protodónticos. Sin embargo, los resultados de varias -- investigaciones han mostrado que el aspecto de los tejidos -- gingivales pueden ser engañoso. Es necesario utilizar una sonda periodontal delgada para comprobar una profundidad mínima en el surco; una profundidad superior a 3mm. es ya muy

sospechosa, aún cuando los tejidos periodontales satisfacen todos los criterios para la salud, todavía pueden surgir problemas, así, el ancho de la zona de la encía adherida y las relaciones gíngivales arquitectónicas son parámetros que desgraciadamente pueden ser alterados durante la preparación electroquirúrgica. Otros factores incluyendo técnicas electroquirúrgicas defectuosas y restauraciones provisionales poco satisfactorias, también pueden contribuir a resultados posoperatorios desfavorables.

FACTORES ELECTROQUIRURGICOS

Los factores de la corriente cortante que producen insisiones traumáticas, limpias, y que son necesarias para tener una regeneración tisular óptima son:

Uso de electrodos limpios.- Cuando la técnica y la corriente son apropiados, los tejidos deben desprenderse fácilmente del electrodo y cuando este se cubre con tejidos carbonizados produce cortes irregulares. Además, el contacto electrónico con la encía es diferente si se compara con el del alambre plateado limpio. Si quedan restos de tejidos quemados adheridos al alambre deben limpiarse con lana de acero o colocándolo en un limpiador electrónico para utilizarlo después. Si el depósito no es demasiado espeso o adherente se puede limpiar el electrodo en el operatorio frotándolo ligeramente con una compresa de gasa (5 X 5 cm.) humedecida con agua.

Uso del electrodo pasivo.- También se le llama placa indiferente o placa tierra. Algunos fabricantes afirman que sus aparatos son tan poderosos que pueden cortar tejidos sin electrodo pasivo, lamentablemente esto produce un circuito que depende totalmente de la conexión a tierra -

- del paciente. El potencial de conexión a tierra de un paciente es muy variable y depende de como se coloca éste en el sillón, las condiciones que imperan en el cuarto de tratamiento y de la posición del paciente en relación al dentista y su ayudante. Además, se necesita más corriente para hacer incisiones limpias y, por tanto, habrá más dispersión térmica lateral en los tejidos. En efecto al escoger un circuito variable el operador sacrifica la precisión del corte. Kelly ha observado en animales de experimentación que aunque clínicamente los cortes hechos con y sin electrodo pasivo parecen ser iguales, la cicatrización profunda puede retrazarse hasta dos semanas.

Cantidad adecuada de corriente.- Oringer y otros autores han demostrado que, paradójicamente, es más seguro utilizar mucha corriente que poca. En efecto, poca corriente disminuye la velocidad de la insisión, el electrodo "arrastra a través de los tejidos" y esto produce dispersión lateral de calor. además, una corriente débil da lugar a la producción de coagulos residuales que retrasan la cicatrización y pueden provocar retracción. La potencia cortante de la corriente varia con los tejidos con aplicaciones que no sea poco la formación de surcos; así, por ejemplo, la incisión de tejidos musculares requiere más corriente que tejidos gingivales.

La incisión de tejidos inflamados necesita más corriente que la de un tejido normal; los tejidos palatinos normales requieren más corriente debido a la penetración mas profunda del electrodo, y, por tanto, al contacto aumentado con éste. La incisión de tejidos llenos de líquidos y de tejidos avasculares gruesos también precisa de mas corriente.

Corte húmedo.- La electrocirugía podría decirse es la antecesora del calor controlado.

Autores como Oringer y otros han recalcado la importancia de dejar enfriar los tejidos durante por lo menos 5seg. entre cada aplicación del electrodo. En odontología ha habido conciencia del efecto del calor sobre los tejidos vivos; cuando se utilizan turbinas de aire de alta velocidad el dentista sabe que el corte en seco no puede proporcionar resultados óptimos; es necesario emplear la saliva del paciente para volver a humedecer los tejidos entre cada aplicación del electrodo. Y debe hacerse para controlar la dispersión térmica y para reconstruir la tensión superficial de los tejidos. Es preferible emplear saliva en lugar de agua porque su vaporización ocurre a temperaturas más elevadas y por que se presenta una combinación única de electrolitos que hace que su contacto electrónico con los tejidos sea diferente. También la aplicación de saliva disminuye considerablemente el olor percibido durante la operación. Muchos de los resultados desfavorables de la electrocirugía registrados en la bibliografía pueden atribuirse al corte en seco.

Individuos de tez clara y sensible.- Malone considera que existe una correlación entre la predisposición al hemitema solar y una retracción tisular previsible en las zonas de aplicación electroquirúrgica. En individuos de tez clara que casi no tienen surco o cuyo tejido facial es delgado, suele hacerse una minigingivectomía de 1/2 a 1mm antes de la preparación del diente.

MEJORAMIENTO DEL ASPECTO ESTÉTICO CON EL
USO DE LA ELECTROCIURUGIA.

Los tejidos patológicos y a veces los sanos pero con niveles gingivales irregulares alrededor de los dientes anteriores pueden deslucir la belleza de los dientes. La electrocirugía ofrece al dentista un procedimiento exacto y de fácil regulación para modelar, biselar y recontornear los tejidos gingivales. La corriente cortante de la electrocirugía puede efectuar muchos procedimientos delicados sobre los tejidos blandos de la cavidad bucal con daños mínimos - al hueso y a la pulpa y que además no deja tejido cicatricial. En gran número de pacientes produce mejoría estética - inmediata y a menudo, hasta sorprendente; hecho satisfactorio tanto para el paciente como para el dentista.

También es posible mejorar el aspecto estético del paciente utilizando la corriente de coagulación para blanquear dientes manchados y con pulpas desvitalizadas; este tipo de corriente también puede controlar la hemorragia durante la colocación de restauraciones anteriores.

TEJIDOS HIPERTROFIADOS Y "SONRISA CARNOSA"

En caso de hipertrofia de los tejidos gingivales, los dientes parecen más cortos y poco atractivos. Para obtener resultados satisfactorios es necesario seguir exactamente - las normas elaboradas para la corriente cortante. Los electrodos deben pasar rápidamente y con presión mínima a través de los tejidos húmedos, sin provocar cambios de color - en los tejidos ni en la adherencia de los pedacitos de tejido al electrodo.

Un aspecto gingival aceptable se logra cincelandos los bordes gingivales en filo de cuchillo, las papilas interdentes

-tales en forma cónica y creando surcos interdentarios. ---
 Con la electrocirugía esta remodelación es un procedimiento casi incruento de resultados previsibles.

BLANQUEO DE LOS DIENTES DESVITALIZADOS.

El cambio de color de los dientes anteriores es un -- problema estético que suele ser consecuencia de un trauma-- tismo grave o de un tratamiento endodóntico. La hemólisis que ocurre en la cámara pulpar propicia la penetración de - los eritrocitos en los túbulos dentinarios. La hemólisis - de los globulos rojos con percolación de la hemoglobina y - su oxidación provocan el cambio de color que suele ser de - gris claro a gris oscuro.

Preparación del diente para blanqueo.- Después de co- locar el dique de caucho se unta vaselina sobre la encía a- nivel del cuello del diente para proteger los tejidos perio- dontales contra las sustancias blanqueadoras.

Todo el material de obturación, detritos y caries fue- ron eliminados de la cámara pulpar hasta 1 ó 3mm. por deba-ajo del borde gingival. El grado de exposición de esta re- gión por la línea labial es la que dicta hasta donde debe - hacerse la eliminación. Después de secar la región la obtu- ración radicular es cubierta con cemento de fosfato de cinc. El sellado con este cemento es importante para evitar que la corriente electroquirúrgica sea conducida en sentido apical si la obturación del conducto radicular es una punta de pla- ta.

Procedimiento electroquirúrgico.- Se colocaron sin - apretar torundas de algodón en la cámara pulpar saturadas - con "Superoxal" (H_2O_2 al 30%). El empleo de pirozona esta - absolutamente contraindicando en la electrocirugía ya que - contiene eter (75%) y por lo tanto, es sumamente inflamable. Después de escoger una corriente de coagulación adecuada se

-colocó un pequeño electrodo de bola en contacto con las torundas de algodón saturadas. La corriente es la fuente de energía que libera O₂ nascente del superoxal para blanquear el diente.

No hay necesidad de anestesia. El electrodo de bola quedo en contacto con las torundas de algodón impregnadas de superoxal durante un segundo, alejandolo luego durante cinco segundos con esta maniobra la energía térmica acumulada en la cámara pulpar se dispersa antes de volver a aplicar otro electrodo.

El procedimiento fué repetido de 25 a 30 veces durante una cita, impregnando varias veces las torundas de algodón con superoxal. El paciente tiene sensación de calor pero muy moderado nunca exagerado.

Después de la primera sesión el diente tiene aspecto bastante más claro, muchas veces para lograr un resultado aceptable es necesario repetir el tratamiento. Entre las visitas con intervalos de una semana, se coloca una torunda de algodón empapada con superoxal sobre la cámara pulpar y se sella con cavit. Después de terminar el proceso de blanqueo la cavidad lingual, fué obturada (me diante el método de grabado conocido), con resinas compuestas del matiz más claro compatible con el diente. La mejoría del aspecto estético es notable.

EXTIRPACION DE LESIONES DE LOS TEJIDOS BLANDOS SOBRE EL LABIO

La extirpación de lesiones de los tejidos blandos en la cavidad bucal y alrededor de la misma suelen realizarla especialistas. Sin embargo, en ocasiones pueden ser extirpados fácil y eficazmente por la electrocirugía por el odontólogo general. Dichas partes deben enviarse al anatomapa-

tólogo para examen microscópico y diagnóstico.

CORRECCION DE NIVELES GINGIVALES DISCORDANTES

Muchos pacientes suelen resignarse y aceptar el aspecto de montaña rusa de los bordes gingivales anteriores. Como el tejido gingival parece sano los pacientes consideran que el nivel gingival no puede ser modificado. Con estos niveles gingivales irregulares, los dientes parecen ser de tamaños diferentes.

Muchas veces el dentista pasa por alto el defecto y piensa que la corrección de la discordancia gingival es una tarea demasiado ardua. Otra razón es que algunos pacientes no quieren someterse a una experiencia quirúrgica traumática y es necesario indicarles que las técnicas electroquirúrgicas no son por lo general, tan traumáticas.

Los enfermos con niveles discordantes adquieren hábitos como sonreír de lado, fumar durante la conversación o pintarse con lápiz labial para disimular la irregularidad gingival, hechos que resultan tontos ya que el trastorno puede corregirse fácilmente mediante la electrocirugía.

MOVIMIENTO DENTARIO MENOR

Muchas veces el movimiento dentario menor provoca retracción o al contrario aparición de tejidos redundantes que suelen ser edematosos y friables. Para el recontorneo de estos tejidos se pueden utilizar instrumentos rotatorios de diamante o de acero frío, sin embargo, mediante electrocirugía puede modelarse un aspecto apropiado y además lograr salud.

Así pues, la electrocirugía podría considerarse como la "varita mágica", que produce una eficacia en forma anatómica aceptable en los tejidos blandos, necesaria para la odontología restauradora y el mantenimiento de la higiene bucal.

ALARGAMIENTO DE LAS CORONAS CLINICAS

Los dientes presentan un aspecto más estético cuando son más largos que anchos; los dientes cortos son poco --- atractivos. Este trastorno puede ser corregido fácilmente --- por medio de la electrocirugía al alargar las coronas y modelar y festonear la encía.

Cuando se piensa hacer cirugía extensa (o sea eliminar más de tres milímetros de tejido gingival), la preparación final del diente debe diferirse unas cinco a seis semanas. Este lapso permite la maduración y queratinización de los tejidos gingivales. Es arriesgado querer realizar durante la misma visita el reconteorneo gingival extenso y la preparación final de los dientes. En este caso las coronas existentes en el paciente quedan en su lugar y se desplaza la línea gingival en sentido apical para mejorar el aspecto estético. La preparación de los dientes se realiza cinco --- semanas después y las restauraciones finales se colocan al cicatrizar totalmente los tejidos.

APLICACION DE LA ELECTROCIRUGIA CON IMPLANTE ENDOSEO DE HOJA

El concepto de que la destrucción o la necrosis ósea (o ambas cosas), con secuestro pueden ser el resultado de --- contacto accidental del electrodo activado con el hueso al veclar es incierto. Estos efectos pueden ocurrir y por lo general son debidos al abuso más que al uso de la electrocirugía.

Procedimiento para la colocación del implante y aplicaciones para la electrocirugía .- Los dientes son preparados y se toman las impresiones y una semana después se prueban los vaciados unidos.

Luego se coloca en el hueso alveolar un implante en--
dóseo de hoja. Se puede utilizar electrodo de aguja a 45° -
y una corriente cortante adecuada, se hace una incisión en--
el hueso para acomodar el implante de hoja.

Después de reclinar los tejidos con un periostótomo -
se preparó un surco en el hueso con la fresa de fisura ----
700 XL y se inserta el implante.

ELIMINACION Y TRATAMIENTO DE LA HIPERPLASIA PROVOCADA POR DILANTINA

La hiperplasia gingival ha sido observada en 40 a 50% de los enfermos epilépticos tratados con difenil-hidantoína sódica (Dilantina). Este efecto secundario del fármaco suele denominarse "hiperplasia por dilantina". Generalmente la acción sobre los tejidos blandos se manifiesta tres meses después de iniciar el tratamiento y alcanza su máximo al cabo de un año. La hiperplasia es más frecuente en los adolescentes de sexo femenino y en los niños sometidos a tratamiento ortodónticos. Puede ocurrir en la dentición temporal o en la permanente.

SINTOMAS CLINICOS.

La encía se presenta como una proliferación fibrosa - de tejidos densos y firmes, de color rosa claro, durante la exploración con sonda el sangrado es inexistente o mínimo -- por lo general se afecta un cuadrante entero o ambas arcadas dentales. Este aumento gingival puede tapar completamente las coronas de algunos dientes y es indoloro, salvo - durante la masticación.

TRATAMIENTO

El tratamiento de elección es la extirpación quirúrgica del tejido hiperplásico mediante gingivectomía y gingivoplastia con cominante. A menudo emplear el escalpelo para - realizar la gingivoplastia representa ciertas dificultades, - en articular en la región posterior de la boca. En cambio, usarlo en la gingivectomía da lugar a hemorragia y requiere de la aplicación de presión, por ello el método más eficaz y menos traumático es la electrocirugía.

Ventajas de la electrocirugía

Son varias las ventajas de esta técnica en el tratamiento de la hiperplasia gingival. Así durante el procedimiento no se ejerce presión sobre los tejidos y es el dentista quien guía al electrodo que hace la incisión. Esta se realiza por el paso de una honda de radio a través del tejido que produce una destrucción controlada y previsible de células individuales. Los pacientes, muchos de los cuales son niños y adolescentes, no sienten ninguna molestia durante la cirugía y suelen estar menos aprensivos y más dispuestos a colaborar. Otra ventaja es que con el uso de la corriente rectificadora existe la posibilidad de disponer a la vez cortes y coagulación, por tanto, la ausencia consiguiente de hemorragia, mejora la visibilidad del campo quirúrgico, permite la extirpación y el contorno preciso de los tejidos gingivales y tranquiliza al paciente. Debido a la hemostasia y a la colaboración del paciente, el procedimiento se efectúa más rápidamente y con honorario de tratamiento más cómodo. Con ayuda de la corriente parcialmente rectificadora puede controlarse eficazmente la hemostasia en zonas aisladas evitando entonces que aparezca la filtración sanguinolenta sobre el empaquetado periodontal una vez dado de alta el paciente.

Tratamiento Posoperatorio.

Se ha observado que la eliminación de la placa bacteriana y una limpieza bucal cuidadosa, después de la escisión de los tejidos, puede reducir al mínimo la recidiva. La limpieza de los dientes debe efectuarse cada tres meses con vigilancia constante de la placa bacteriana. Como el procedimiento resulta satisfactorio para el paciente desde los puntos de vista físicoemocional y estético, éste se someterá --

-con mayor entusiasmo a las medidas preventivas de tratamiento ambulatorio. El enfermo no siente dolor o presión durante el procedimiento rápido; la hemorragia y las molestias posoperatorias son mínimas, así como la duración de la intervención.

Los equipos electroquirúrgicos más perfeccionados, se encuentran dotados actualmente de 4 tipos de corrientes para procedimientos odontológicos:

- 1) Filtrada totalmente rectificada, indicada en cirugía periodontal o en cualquier intervención cercana al hueso.
- 2) Totalmente rectificada, suministra corriente de -- corte y de coagulación simultáneamente.
- 3) Parcialmente rectificada, empleada para hemostasia no es una corriente de corte.
- 4) De fulguración, útil para eliminar restos quísticos y para la coagulación de conductos nutricios o de Havers durante la cirugía ósea.

Las unidades electroquirúrgicas con estos 4 tipos de corriente proporcionan acceso fácil, instrumentación sin obstáculos, y buena visibilidad, facilitando y acelerando los diferentes tratamientos odontológicos. La electrocirugía -- elimina la mayor parte de las complicaciones y secuelas posoperatorias, como por ejemplo: dolor, inflamación, infección trismo, y choque posquirúrgico por pérdida excesiva de sangre.

TRATAMIENTO PERIODONTAL Y ELECTROCIRUGIA

Como su nombre lo indica, las técnicas electroquirúrgicas periodontales son utilizadas para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad periodontal. Sus objetivos son; - facilitar el acceso a las superficies radiculares para realizar el descubrimiento mediante raspado o aislado radicular y, en algunos casos, aumentar el soporte periodontal -- elevando el nivel de inserción de los dientes. Por lo general, el tratamiento quirúrgico esta indicado cuando es imposible realizar solo el desbridamiento radicular no quirúrgico o cuando el proceso patológico no puede ser eliminado -- por otros medios. Aunque en la cirugía periodontal pueden utilizarse las técnicas tradicionales, la introducción de -- las electroquirúrgicas proporciona las siguientes ventajas:

- 1) Facilita el acceso a todas las regiones de la boca
- 2) Proporciona un campo quirúrgico más limpio debido a que la incisión eléctrica sella los capilares -- sanguíneos y linfáticos.
- 3) Elimina fácilmente los tejidos redundantes (tejidos retromolares) puesto que no necesita tensarlos ni desplazarlos.
- 4) Autoesterilización de los electrodos activados.

Así la electrocirugía puede utilizarse para realizar incisiones, escisiones y coagulación, según el tipo de electrodo y corriente escogidos. Como regla general se considera que las unidades electroquirúrgicas deben suministrar corrientes que las hallan rectificadas, estas corrientes son -- de alta frecuencia y totalmente rectificadas, es decir de -- onda no modulada. Existen 2 corrientes de corte: Con la -- primera es preciso aumentar la potencia de salida o bien reducir el tamaño del electrodo. La corriente debe ajustarse

-al punto más bajo que permita corte sin que halla resistencia apreciable en la punta del electrodo. Cuando está fina y limpia, el corte produce menos expansión de cabr, y disminuye el daño a los tejidos contiguos. Debido a la delgadez de la encía es preferible utilizar corriente totalmente rectificada cuando se opera en las proximidades del hueso alveolar.

La electrocirugía puede emplearse en los siguientes procedimientos quirúrgicos, periodontales generalizados.

Gingivectomía.

Su principal ventaja es que proporciona acceso a las superficies radiculares que han de ser destruidas. Como no se disecciona el tejido conectivo del hueso, las molestias postoperatorias y la resorción ósea son mínimas.

Entre sus finalidades específicas cabe señalar las siguientes:

- 1) Crear un surco subgingival fisiológico entre las bolsas parodontales de profundidad moderada, facilitando así la higiene bucal.
- 2) Eliminar la encía hiperplástica o traumatizada (ensanchamiento gingival).
- 3) Ampliar el acceso para las restauraciones.

Los estudios que comparan la cicatrización de heridas gingivales producidas por la resección electroquirúrgica con las causadas por el bisturí han revelado resultados contradictorios. Así, las conclusiones de estudios efectuados con microscopio oscilaban entre cicatrización retardada hasta diferencias no detectables con la microscopía electrónica. Las investigaciones clínicas utilizando ambas técnicas en la misma boca ha mostrado que tanto clínicamente como fotográficamente no hay diferencia en la cicatrización de las heridas.

Raspado Subgingival.

Consiste en desbridar mediante el raspado, la pared--gingival interna de la bolsa paradontal para limpiar y eliminar los tejidos blandos patológicos y el tejido de granulación. Esta técnica se utiliza únicamente en combinación con la tartrectomía y el alisado radicular.

Su objetivo general es el reducir las bolsas en --- cuanto a su tamaño por medio del recogimiento gingival y la formación de nuevas inserciones. Esta indicado en los siguientes casos:

- 1) Bolsas periodontales de 4 a 5mm. en dientes de raíces u'nicas.
- 2) Bolsas inflamadas aún despues de varios tratamientos quirúrgicos del parodonto.
- 3) Cuando los niveles de inserción en las bolsas son demasiado bajos e impiden su resección quirurgica.

Se puede reemplazar el raspado subgingival realizado con bisturí "Técnica de escisión para la formación de nuevas inserciones". Aquí los objetivos son: 1) preparar adecuadamente los tejidos blandos mediante la eliminación atraumática y minuciosa de los elementos epiteliales y conectivos inflamados; 2) favorecer la adaptación estrecha de los tejidos blandos a la superficie radicular; 3) lograr un mejor acceso a la superficie radicular. Esta indicado en caso de bolsas supraóseas que no se extiendan más allá de la unión mucogingival o que involucren defectos óseos angulares. Comparadas con los resultados del raspado subgingival, las ventajas de ésta técnica son definitivas, a saber, escisión limpia del revestimiento apitelial de las bolsas, in--serción epitelial y tejidos de granulación adyacentes.

CIRUGIA MUCOGINGIVAL.

Esta destinada principalmente, al tratamiento de alteraciones de los tejidos blandos a nivel de la línea mucogingival. Antes de la intervención se suele apresiar una porción de la encía deficientemente adherida. Por lo general - el repliegue membranoso, o frenillo se halla ubicado cerca del borde libre de la encía y provoca inflamación debido a la tensión mecánica o a la acumulación de detritos. Tanto - los frenillos de ubicación coronal como los repliegues de - mucosa alveolar pueden eliminarse fácilmente mediante la - electrocirugía.

Varios estudios han demostrado que el contacto momentáneo con el proceso alveolar no produce necesariamente suresorción o secuestro, o ambos trastornos. El uso de instrumentos electroquirúrgicos en cirugía parodontal proporciona una técnica segura y eficaz, aun cuando ocurra contacto con el hueso.

CONCLUSION

Las indicaciones para cirugía periodontal son las siguientes:

1. Incisión y drenaje de absesos periodontales agudos.
2. Corrección del contorno gingival que obstaculice la higiene bucal.
3. Eliminación de las bolsas periodontales por medio de la escisión de los tejidos blandos o mediante su readaptación a la raíz.
4. Corrección de irregularidades mucogingivales.
5. Escisión de un ensachamiento gingival que impide la función o es antiestético.

6. Preparación de los tejidos gingivales para odontología restauradora.

Además, la electrocirugía puede utilizarse como procedimiento auxiliar en la cirugía periodontal cuando ésta trata tejidos blandos. Las ventajas de electrocirugía son varias:

- Proporciona un mejor control de la hemorragia, un campo quirúrgico limpio, mayor visibilidad y acceso más fácil a áreas restringidas de la cavidad buca.

- Si se les compara con las brindadas por el uso del bisturí. Los odontólogos deben familiarizarse con las aplicaciones y técnicas de la electrocirugía en parodoncia, ya que de no ser así pueden provocar lesiones molestas. La gingivectomía que debe lograr contornos precisos y en estructura fisiológica es la técnica más adecuada para la electrocirugía.

Para concluir, cabe recalcar que la electrocirugía no es una panacea ni un sustituto de la cirugía periodontal con instrumentos de acero, sino que cuando se puede disponer fácilmente de ella alivia el estrés de quien tuvo el tiempo y la oportunidad de prepararse para su uso.

BIBLIOGRAFIA

Clinicas odontológicas de norteamérica, Simposio so
bre electrocirugía. Interamericana 1984.

Ries Centeno, Cirugía Bucal con patología clínica y
Terapéutica. Argentina 1973.

Kruger G., Tratado de cirugía, Interamericana, Méxi-
co. D. F. 1984.

Glickman I., Comparación de la resección gingival con
electrocirugía e instrumentos periodontales, Journal de Pe-
riodontología, 41: 142 1970.

Malone W.F., Electrocirugía en odontología, Teoría -
y aplicación en la práctica clínica, Series Am. Lect., ---
Illinois.

Ranfjord S.P., Recuperación después de gingivectomía
simple. Periodontología 34: 401, 1963.