

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

APIPECTOMIA

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

LUZ MARINA MORENO MORANTE

GUSTAVO A. MARTINEZ RENDON

DIRECTOR DE TESIS:

C.D. SALVADOR DEL TORO MEDRANO

MEXICO, D.F. AÑO: 1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

A P I C E C T O M I A

I N D I C E

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCION	1
GENERALIDADES	3
CAPITULO I: INDICACIONES	6
1.1. Indicaciones del drenaje quirúrgico	6
1.1.1. <i>Complicaciones anatómicas en el sistema de conductos radiculares</i>	7
1.1.2. <i>Problemas Yatrogenicos</i>	9
1.1.3. <i>Traumatismos</i>	13
1.1.4. <i>Utilidad del tratamiento</i>	14
CAPITULO II: CONTRAINDICACIONES	16
2.1. Contraindicaciones Locales	16
2.1.1. <i>Anatómicas</i>	17
2.1.2. <i>Protésicas</i>	19
2.1.3. <i>Inoccesibilidad de la zona</i>	20
2.2. Contraindicaciones Generales	23
2.2.1. <i>Hipertensión</i>	23
2.2.2. <i>Infarto de Miocardio reciente</i>	23
2.2.3. <i>Endocarditis bacteriana subaguda</i>	24
2.2.4. <i>Problemas hematológicos no controlados</i> ..	24
2.2.5. <i>Osteorradionecrosis en el área en que se pensaba practicar la cirugía</i>	24
2.2.6. <i>Diabetes no controlada</i>	25
CAPITULO III: TRATAMIENTO PRE Y POSTOPERATORIO	26
3.1.1. <i>Analgésicos</i>	26
3.1.2. <i>Antibióticos</i>	27
3.1.3. <i>Agentes ansiolíticos</i>	29
3.1.4. <i>Antihistaminicos</i>	30
3.1.5. <i>Corticoides suprarrenales</i>	30
3.1.6. <i>Vitaminas</i>	31
3.1.7. <i>Anestésicos locales</i>	31

CAPITULO IV: PREPARACION DEL DIENTE PARA LA CIRUGIA.... 36

4.1.	Quimiodesinfección del conducto radicular.....	37
4.1.2.	Técnica para la desinfección.....	37
4.1.3.	Limpieza y cobertura del paciente.....	38
4.1.4.	Preparación de la cavidad oral para la cirugía.....	38
4.1.5.	Anestésicos tópicos.....	38
4.1.6.	Anestesia local	40

CAPITULO V: CIRUGIA RADICULAR 40

5.1.	Preparación prequirúrgica.....	40
5.1.1.	Instrumentos quirúrgicos.....	40
5.2.	Diseño del colgajo.....	43
5.2.1.	Semilunar	44
5.2.2.	Luebke-Ochsenbein.....	44
5.2.3.	Triangular	46
5.2.4.	Trapezoidal	46
5.2.5.	Gingival	48
5.3.	Tiempos Quirúrgicos.....	48
5.3.1.	Incisión	50
5.3.2.	Elevación.....	62
5.3.3.	Retracción.....	67
5.3.4.	Osteotomía	67
5.3.5.	Legrado	70
5.3.6.	Apicectomía.....	76
5.3.7.	Obturación retrograda.....	78
5.3.8.	Cierre.....	80
5.3.8.1.	Sutura.....	81
5.3.8.2.	Materiales de sutura.....	82
5.3.8.3.	Cuidado Postoperatorio.....	89
5.3.8.4.	Retiro de suturas.....	89

CAPITULO VI: ARTICULOS..... 91

6.1.	El uso de radiografías en cirugía periapical.....	91
-------------	--	-----------

6.2.	<i>Apicectomia y endoposte con corona en operacion.</i>	94
6.3.	<i>Estudio clínico de Obturación retrógrada con hojas de oro comparada con amalgama.....</i>	97
CONCLUSIONES		100
BIBLIOGRAFIA		102

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo se concibe con la esperanza que representa reconocer la importancia de la cirugía endodóntica como el tratamiento de los dientes que corren el peligro de ser extraídos.

Dicha materia ha sido oficialmente reconocida como especialidad — odontológica por el Consejo de Educación Dental de la Asociación Dental Americana en 1963, el número de profesionales dedicados a su práctica ha ido en constante aumento conllevando lógicamente a un grado de perfeccionamiento en las técnicas utilizadas que unido a los adelantos tecnológicos en la fabricación de nuevos materiales y a una mejor interpretación de los

conceptos de reparación ha hecho que el porcentaje de resultados exitosos obtenidos sea muy elevado.

Esta especialidad es una intervención que consiste fundamentalmente en amputar el ápice radicular y curetear los tejidos periapicales adyacentes con el fin de mantener el ó los dientes sanos en la boca. Por lo tanto debe considerarse simplemente como una alternativa de tratamiento más y no como un procedimiento endodóntico radical.

Por ello, pretendemos analizar los aspectos más importantes incluyendo el porqué, de qué forma y en qué circunstancias se emplea este recurso, así como las indicaciones, contraindicaciones tanto locales como generales, las técnicas, las precauciones, las complicaciones y los cuidados pre y postoperatorios.

La combinación de conocimientos y un buen juicio clínico mejorará la calidad a la atención al paciente, incorporándola al plan general de tratamiento para los trastornos odontológicos.

G E N E R A L I D A D E S

Desde el punto de vista histórico, las intervenciones odontológicas se utilizaron básicamente para aliviar el dolor, aunque en las primitivas culturas de los africanos, los mayas y los asiáticos, también se utilizaron con fines estéticos.

La apicectomía fue probablemente practicada por primera vez en Estados Unidos por Farrar y por Brophy antes de 1880. Poco conocida hasta 1890, ganó popularidad a través de Rhein, quien lo recomendaba como método radical para el tratamiento de los abscesos alveolares crónicos.

La apicectomía o resección apical es la intervención más frecuentemente realizada como tratamiento complementario de la endodoncia llamada "cirugía conservadora de los dientes" (Gietz, 1946), y desde comienzo de este siglo se practica para tratar los focos crónicos periapicales y como medio de prevención o curación de la infección focal de origen dentario.

En forma simultánea, se mejoraron las técnicas de preparación quirúrgica y obturación de los conductos radiculares y se emplearon agentes terapéuticos de mayor efectividad y tolerancia.

El correcto diagnóstico de enfermedades de etiología anteriormente desconocida y el empleo de medios terapéuticos más efectivos permiten circunscribir, en la actualidad, los casos de infecciones crónicas periapicales que pueden tener relación directa con trastornos en la salud general del paciente.

La apicectomía consiste esencialmente en la eliminación del ápice radicular lesionado y del tejido conectivo inflamado que lo rodea contribuye a asegurar el éxito del tratamiento del conducto radicular o a reemplazar este último en el caso de que no se le pueda realizar en condiciones apropiadas.

La técnica operatoria para la apicectomía puede efectuarse en una ó varias sesiones.

En reemplazo del tratamiento del conducto, la totalidad de la intervención debe llevarse a cabo en una sesión, dado que la obturación retrógrada es inmediata a la resección apical.

En los casos en que se utiliza como complemento del tratamiento del conducto, este último puede ser realizado por distintas técnicas en una ó varias sesiones y aún la obturación del conducto etapa final del tratamiento endodóntico, puede efectuarse previa, simultánea o posteriormente a la intervención quirúrgica, de acuerdo con las condiciones de cada caso y con la modalidad del operador.

La apicectomía con obturación del extremo apical de la raíz por vía retrógrada que se realiza sistemáticamente en una sesión, está indicada en conductos infectados inaccesibles.

También es necesario recurrir a la anulación del conducto a nivel del ápice, cuando instrumentos fracturados o conos metálicos y pernos de prótesis fijas que no puedan retirarse imposibilitan la adecuada preparación quirúrgica y obturación del conducto por las técnicas corrientes.

Su éxito a distancia depende esencialmente del comportamiento de los tejidos periapicales con respecto al material empleado. Además, es indispensable impedir en lo posible, la persistencia de dentina infectada al descubierto al efectuar el corte de la raíz y la posterior obturación de la cavidad y evitar toda solución de continuidad entre esta y el material utilizado.

Cuando la lesión periapical es provocada por una gangrena pulpar o por la infección llevada accidentalmente al conducto no cura con un tratamiento endodóntico correcto pudiendo recurrirse a la apicectomía; de ésta manera se intenta asegurar el éxito conservador del diente en su alvéolo.

Finalmente, la apicectomía esta indicada en los casos de perforaciones radiculares infectadas en el extremo apical de la raíz, o cuando un ápice fracturado por un traumatismo o infectado posteriormente mantiene inflamado el tejido conectivo periapical.

CAPITULO I:

INDICACIONES

En las últimas décadas ha habido mejoras en las técnicas endodónticas no quirúrgicas que han elevado las tasas de éxito. Tales éxitos han reducido la frecuencia de la cirugía. Aunque la lista de indicaciones de ésta misma ha disminuido, existen casos definidos en los que el diente no puede ser salvado sin intervención, y éstos constituyen el núcleo de tales indicaciones.

En la mayoría de los casos la norma quirúrgica de tamaño de la zona ha sido deshechada al comprender que las grandes lesiones rarificantes pueden repararse en forma tan completa como las más pequeñas, si los agentes nocivos del sistema de conductos radiculares son eliminados. Sin embargo, puede ser necesario tener consideraciones especiales para las grandes lesiones óseas, que pueden requerir comprensión y marsupialización.

La cirugía endodóntica suele estar indicada cuando el clínico es incapaz de llegar al área de patosis y eliminar los agentes causales de la enfermedad a través del sistema de conductos radiculares.

1.1. INDICACIONES DEL DRENAJE QUIRURGICO

Alivio del dolor.- Cuando los productos tóxicos provenientes de un diente necrótico entran al área periapical dan por resultado la inflamación. Al expandirse los vasos sanguíneos y acumularse los fluidos, la presión en los tejidos periapicales comienza

a aumentar. Dado que el hueso cortical no fué desmineralizado lo suficiente en la parodontitis apical aguda, la situación puede no ser visible radiográficamente, éstos fluidos pueden provocar con frecuencia que la presión sea insoportable. Si no se alivia, el dolor severo puede alcanzar niveles que ni aún los narcóticos poderosos pueden hacer desaparecer, la simple extirpación de los restos pulpares puede resultar inadecuada y el abordaje apical directo a través del hueso puede ser la única alternativa razonable.

Drenaje, eliminación de tóxicas.— Cuando una inflamación periapical aguda permanece sin ser tratado, se destruye el hueso esponjoso y comienza a acumularse exudado purulento. Sigue desmineralizándose el hueso y empeora el estado del paciente. Presentándose eventualmente síntomas sistémicos. El paciente probablemente esté sufriendo dolor moderado a intenso. Es concebible que el drenaje del absceso a través del conducto puede eliminarse la necesidad de un acceso quirúrgico. En consecuencia, se abrirá e instrumentará el conducto. El conducto se irrigará hasta que la presión se reduzca y el flujo cese. El paciente por lo general experimenta una mejoría inmediata.

El drenaje oportuno favorece la reparación y eliminación lenta del pus y las toxinas por los sistemas vascular y linfático. Es más conveniente la prevención del drenaje espontáneo, ya que existe la posibilidad de formación de una fístula cutánea desfigurante. Por esto, es preferible en la mayoría de los casos hacer una incisión intrabucal.

1.1.1. **COMPLICACIONES ANATOMICAS EN EL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES**

Conductos calcificados.— El envejecimiento fisiológicos con calcificación progresiva del espacio radicular impide muchas veces que el cirujano localice y actúe sobre los conductos, un proceso similar puede ser iniciado por traumatismos, que conducen a calcificación rápida y distrófica. Estas calcificaciones distróficas parecen obliterar el espa-

cio canalicular. Las técnicas quirúrgicas con obturación retrógrada ofrecen la única alternativa a la extracción.

Cálculos pulpares, (pulpólitos).— *Se producen cálculos tanto en la cámara de la pulpa como el conducto radicular, y muchas veces están adheridos a la pared de dentina. Cuando tales cálculos bloquean el conducto e impiden el paso de instrumentos endodónticos, es necesaria la cirugía apical con obturación retrógrada.*

Curvas radiculares no superables.— *Debido a fuerzas idiopáticas o de origen traumático, las raíces de los dientes presentan con frecuencia formas extrañas. Las curvas muy pronunciadas, las laceraciones, las curvas en "S" o las raíces en bayoneta, ponen a prueba al odontólogo más diestro, y se hace muy difícil evitar la perforación apical. Si se plantean estos problemas el conducto se obtura hasta el área problema, haciéndose necesaria una apicectomía para eliminar la porción restantes. Es un intento de conservar la longitud de la raíz y mantener una relación favorable corona-raíz, quizás sea preferible la obturación retrógrada de la porción no tratada del conducto radicular.*

Desarrollo Apical Incompleto.— *Cuando un diente ha sido dañado antes de completarse el desarrollo de la raíz, está presente un foramen apical abierto y evertido (en trabuco). Si la pulpa sufre una necrosis, la raíz no se desarrollará. Por lo que este gran foramen en embudo impedirá el sellado eficaz por endodoncia no quirúrgica. La eliminación de los detritus necróticos del conducto radicular, y la obturación del espacio con una pasta de hidróxido calcico proporcionan con frecuencia una reparación por tejido duro sobre el ápice. Estas pastas deben eliminarse después de la reparación, a fin de proceder a la obturación convencional del conducto radicular, sin embargo, no todos los tratamientos de apicoformación tienen éxito, la punta de la raíz no responde a veces a la terapéutica, y el paciente sufre reagudizaciones infecciosas repetidas. Entonces se hace necesaria la cirugía para sellar el extremo de la raíz y preparar cuidadosamente el ápice para la obturación retrógrada.*

Reabsorciones radiculares.- La reabsorción radicular externa puede ocurrir en cualquier superficie de la raíz, incluido el ápice. Si el proceso ha causado alteraciones importantes en la anatomía del ápice del conducto radicular, quizás sea difícil evitar la expulsión del material hacia los tejidos periapicales. Las técnicas convencionales también son inadecuadas para sellar perforaciones cuando la reabsorción se localiza en la superficie lateral de la raíz en tales casos puede ser necesario el abordaje quirúrgico y el sellado directo del defecto. A veces el empleo del hidróxido cálcico consigue detener estas reacciones externas. La reabsorción interna puede producir perforaciones de la raíz desde el interior. También se han descrito éxitos en estos casos con tratamiento mediante hidróxido de calcio. Cuando las técnicas de obturación no permiten sellar adecuadamente el conducto se hace necesaria la intervención quirúrgica. El pronóstico puede ser especialmente malo en los casos localizados cerca del área cervical, debido a que son inaccesibles, a la falta de potencial osteogénico y a la complicación frecuente por una bolsa periodontal secundaria.

1.1.2. PROBLEMAS YATROGENICOS

Materiales no solubles en el conducto radicular.- Cuando es posible, en todos los fracasos terapéuticos se aconseja intentar el tratamiento ~~de nuevo~~. Las pastas sólo cubren con frecuencia las paredes del conducto pulpar, pero producen el aspecto radiográfico de un relleno macizo. Esta situación no es difícil de solucionar, a menos que el material sea impenetrable o no soluble. En este caso, el raspado del material favorece la perforación, por lo que la cirugía con obturación retrógrada está plenamente indicada las obturaciones con puntos de plata o con gutapercha no pueden eliminarse, las únicas alternativas son el abordaje quirúrgico del ápice radicular y la obturación retrógrada.

La exposición quirúrgica con obturación retrógrada también se hace necesaria cuando el conducto está bloqueado por detritus celulares, como por ejemplo una es-

píga encajada, un instrumento roto inextraíble o una llma fragmentada.

Falsa vía insuperable.— Frecuentemente nos enfrentamos con conductos curvos que impiden en acceso al ápice y en los que incluso la instrumentación cuidadosa causa una falsa vía. Existen indicaciones para superar éstas vías, pero cuando no se obtiene éxito con estas medidas, se prepara y rellena el conducto radicular hasta la falsa vía, y se extirpa quirúrgicamente la porción que no ha podido limpiarse. Si esta técnica provoca que la relación corona-raíz sea desfavorable, indudablemente no debe acortarse y si practicar la obturación retrógrada.

Perforaciones.— Puede producirse perforaciones cuando los instrumentos no se curvan antes de su introducción en conductos angulados, por lo que el instrumento rígido se fuerza a través de la pared externa de la curva radicular.

También se producen perforaciones al preparar el espacio para una espiga, si se desvía del eje longitudinal de la raíz. Es más probable que esto suceda cuando se utiliza un escariador o trépano mecánico para preparar este espacio.

Si la fractura de la corona expone la pulpa en un diente inmaduro, está indicado el uso de la pulpotomía, con el fin de conservar el tejido del conducto radicular necesario para la apicoformación. Habitualmente se forma un puente de tejido duro, sobretodo cuando se coloca Hidróxido de Calcio sobre la amputación. Cuando más adelante se intente penetrar en este puente, para completar el tratamiento endodóntico, puede producirse una perforación inadvertida. Algunas perforaciones requieren el abordaje quirúrgico a la zona; su pronóstico depende del tamaño, la localización y la accesibilidad del defecto. Estas perforaciones también se han reparado con Hidróxido de Calcio con el fin de estimular la formación del tejido duro, método que debe intentarse antes de recurrir a la cirugía.

Instrumentación excesiva (vertical).— Si la longitud del conducto radicular

lar se ha calculado más es posible que se forcen inadvertidamente los instrumentos más allá del ápice radicular, produciendo una gran alteración en la forma del foramen apical. Es difícil reestablecer un tope apical y evitar que los materiales de obturación en los tejidos periapicales, el limado del conducto a fin de aumentar su diámetro cerca del ápice crea un "cuello de botella", que conseguirá retener una punta maestra preformada; de forma similar, la creación de un puente apical osteocementario, mediante relleno del conducto con hidróxido de calcio, proporciona una matriz para retener la gutapercha. Sin embargo, si persiste el dolor de la sobreinstrumentación, la cirugía puede hacerse necesaria.

Sobreinstrumentación.— Hay dos tipos de extensión excesiva de los materiales de obturación del conducto radicular. En el primero, la gutapercha se extiende a través del foramen apical, y, sin embargo, no lo sella. Esto podría denominarse SOBREEXTENSION y SOBRRERELLENO, y siempre que sea posible debe intentarse un nuevo tratamiento. La sobreextensión suele causar una reacción de cuerpo extraño por lo que quizás sea necesario el legrado quirúrgico tras del nuevo tratamiento, en caso de persistencia de los síntomas o de no resolución de la radiotransparencia.

El segundo problema consiste en la extrusión excesiva del sellador o del material del conducto hacia los tejidos periféricos. En condiciones ideales, el exceso de sellador y gutapercha es fagocitado, por lo que a veces no requiere tratamiento sin embargo, el sobrerrelleno excesivo produce en general una reacción de cuerpo extraño y se hace necesaria la eliminación quirúrgica del exceso de material.

Dolor persistente antes de la obturación.— Un criterio general aceptado para determinar el momento adecuado en que debe obtenerse el sistema del conducto radicular es la desaparición del dolor. Hay varios problemas que impiden la cicatrización del tejido perirradicular inflamado o infectado, o que hacen que el tejido sano se inflame o infecte.

El análisis pormenorizado de estos problemas suelen revelar su causa en cada caso.

Cuando todos los intentos analgésicos fracasan, debe procederse al relleno del conducto y a su legrado quirúrgico.

Dolor persistente después de la obturación.- El paciente más difícil y desconcertante es que aqueja dolor persistente después del tratamiento del conducto radicular. Debemos tomar en consideración la posible presencia de un conducto no tratado por que existen ramificaciones múltiples en el sistema canalicular. Otros problemas que han de tomarse en cuenta es el cierre prematuro del diente tratado, una fisura vertical producida al obturar el conducto radicular, la afección endodóntica de las piezas vecinas, y la inflamación periapical persistente por instrumentos, medicamentos, soluciones de irrigación y detritus forzados hacia los tejidos periapicales. Tras analizar estas posibilidades, quizá sea necesaria la trepanación o el legrado.

Falta de cicatrización.- Suele considerarse que el tratamiento endodóntico ha sido eficaz cuando en la radiografía no hay evidencia de patología y el paciente permanece asintomático. Es discutible si debemos basarnos en el juicio clínico o en la sintomatología para determinar los fracasos. Entre los criterios de fracaso puede incluirse los siguientes:

- 1.- Agrandamiento del área patológica 1-2 años después del tratamiento.*
- 2.- Rarefacción apical que no existía inicialmente.*
- 3.- Molestias persistentes después del tratamiento.*

Algunos fracasos pueden ser susceptibles de un nuevo tratamiento, con recuperación de la anatomía y funciones normales. No obstante, aunque se hayan cumplido las reglas fundamentales, siguen produciéndose fallos. Tales fracasos pueden convertirse en éxitos recurriendo a la cirugía, sin que llegue a conocerse la razón del mal resultado inicial. Sin embargo, esto no es una garantía, y si no vuelve a tratarse el conducto deben considerarse el legrado quirúrgico y la obturación retrógrada. La cirugía es especialmente útil para examinar la estructura radicular en busca de fracturas, forámenes adicionales u otras situaciones desconocidas.

1.1.3. TRAUMATISMOS

La luxación de los dientes, con intrusión, extrusión o desplazamiento la biolingual, suele tener mejor pronóstico cuando es tratada quirúrgicamente. Últimamente se ha postulado que puede ser útil minimizar las fuerzas de reposicionamiento levantando un colgajo mucoperiostico para facilitar el acceso al diente subluxado y al hueso alveolar desplazado o fracturado. Se extirpa la pulpa, tanto el diente como los fragmentos óseos vuelven a colocarse en su lugar, esta técnica tiene especial utilidad para tratar los dientes extruidos o con desplazamiento lingual, se sabe que un diente repuesto y mantenido en su lugar con fuerzas de tensión está expuesto a sufrir una reabsorción externa. Por tanto es necesario minimizar todas las fuerzas que actúen sobre él durante el tratamiento, y proporcionar un soporte pasivo después de su reposición.

Fracturas radiculares con necrosis de la pulpa.- No todas las fracturas radiculares conducen a muerte pulpar, pero cuando se produce necrosis, con frecuencia el segmento coronario se separa de apical. En este caso, el tratamiento depende del tipo y localización de la fractura.

Avulsión (exarticulación).- La reimplantación intencionada en el individuo maduro o mayor, cuando es posible la endodoncia rutinaria, ha proporcionado resultados favorables, pero debe considerarse con reserva el pronóstico de cualquier diente reimplantado o transplantado.

Fracaso de tratamiento endodónticos previos.- Los fracasos endodónticos suelen deberse a sellado insuficiente del conducto. Las pastas en particular crean la ilusión de que el conducto radicular ha sido suficientemente obliterado, cuando en realidad sigue abierto por lo que los líquidos histicos pueden desplazarse con libertad en cualquier dirección. El empleo de puntas de material sólido no asegura por sí mismo el sellado, puesto que las puntas son redon-

das y el conducto puede tener una forma variable. Por tanto, es necesario algún tipo de técnica para forzar la adaptación del material a la forma del conducto. La cirugía apical con obturación retrógrada está indicada cuando las técnicas de obturación no consiguen sellar herméticamente el conducto radicular. La fístula con drenaje persistente indica un área de patología que no está respondiendo favorablemente al tratamiento. Debe intentarse un nuevo tratamiento si el trayecto fistuloso no desaparece por completo con el nuevo tratamiento, está indicada la cirugía después de reobturar el conducto.

1.1.4. UTILIDAD DEL TRATAMIENTO

Accesibilidad y visibilidad.— Cuando se obtura un conducto radicular, el juicio sobre el sellado apical se basa en la interpretación de la radiografía por el cirujano. Sin embargo, la radiografía es una imagen bidimensional de una estructura tridimensional. Por tanto, es dudoso que pueda interpretarse con exactitud lo adecuado del relleno del conducto radicular. En caso de duda sobre la adecuación del sellado la exposición quirúrgica del ápice permite visualizar todas las superficies del tercio radicular. Si se ha hecho un juicio equivocado, o si existe una variación en las condiciones anatómicas normales, puede procederse con facilidad a su corrección, lo que evitará problemas postoperatorios. Muchas veces hay evidencia preoperatoria de situaciones intrínsecamente anormales que no permiten una preparación y relleno adecuado. Estos casos pueden tratarse mejor mediante exposición quirúrgica del foramen apical y preparación del conducto radicular bajo visión directa del ápice.

Imposibilidad de desinfectar el conducto o controlar el exudado. En ocasiones se ha visto conductos radiculares que drenan líquidos serosos purulentos o serosanguinolentos. El absceso o la inflamación periapical continúan produciendo esta supuración durante el tratamiento. A fin de completar la terapia endodóntica, es necesario conseguir que el conducto permanezca seco, lo que significa que debe eliminarse quirúrgicamente la patología apical antes de obturar la raíz.

Exacerbaciones recurrentes.— Si el drenaje crónico se bloquea y se —

acumula en el hueso más líquido, del que puede tolerar, o si la resistencia del huésped es baja y aumentará la virulencia bacteriana, reaparecerá el dolor y la inflamación. En el intento de poner fin a estos episodios persistentes y molestos, debe rellenarse el conducto radicular y proceder después al legrado quirúrgico. Dependiendo del diente afectado, no deben de hacerse más de dos intentos sin éxito para cerrar una pieza que se dejó abierta con el fin de permitir el drenaje.

Falta de tiempo.— A veces en la práctica privada se atiende a pacientes que no disponen de tiempo necesarios para los tratamientos seriados. Si el individuo ha de recorrer una gran distancia para recibir tratamiento, debe ofrecerse la posibilidad de endodoncia en una sola sesión con cirugía concomitante.

CAPÍTULO II:

CONTRAINDICACIONES

La restaurabilidad y el pronóstico periodontal de una pieza dentaria son importantes para decidir un tratamiento, no obstante, el estado general del paciente es fundamental. Debido a que el acceso quirúrgico requiere obviamente la incisión de tejidos blandos y la eliminación del hueso, el paciente debe ser capaz física y mentalmente de soportar el tratamiento y lo suficientemente sano fisiológicamente como para permitir la curación sin problemas, por ello, una historia médica integral deberá ser registrada, revisada y discutida con el paciente para determinar si existe algún riesgo potencial para su salud.

Cuando surge alguna duda al hacer la evaluación de la historia, está indicada la consulta con el médico del paciente o de su familia, dado que el bienestar de éste se convierte en responsabilidad del profesional, una vez que el tratamiento comienza, todas las preguntas deberán ser resueltas antes del acto quirúrgico, la omisión de contraindicaciones médicas existentes podría constituirse en perjuicio de carácter irreversible. Debe prestarse atención a la ingesta de medicamentos cotidiana, para evitar todo tipo de sinergismo o antagonismo farmacológico, toda medicación debe ser evaluada y se adoptarán las precauciones que correspondan. No se debe de modificar o interrumpir dicha medicación habitual sin consultar con el médico tratante.

2.1. CONTRAINDICACIONES LOCALES

Aunque muchos factores locales obligan precauciones, son pocas las situaciones en que contraindican la cirugía endodóntica. A continuación se describen estas contraindicaciones.

Anatómicas.— Las consideraciones anatómicas impondrán un riesgo no garantizado del paciente o de un predecible fracaso del tratamiento.

Afectación periodontal avanzada.- Cuando existe una afectación periodontal avanzada, la profundidad de la bolsa debe tenerse en cuenta para determinar la cantidad de hueso de sostenimiento que queda.

Protésicas y dientes no restaurables.- Debe evaluarse aquellos casos donde la cirugía no resolvería mantener el diente a pesar del empleo de espigas y muñones dado la destrucción que presenta. Tomando como medida radical la eliminación del órgano dentario.

Inaccesibilidad de la zona.- Esta posibilidad varía con la habilidad y experiencia del cirujano, pero algunas áreas son realmente inalcanzables.

2.1.1. ANATOMICAS

Normalmente, el suministro de irrigación e inervación en la parte anterior del paladar no ofrece problemas mayores debido a que los vasos y nervios son pequeños y cuando son acortados se reparan, unen y reinervan fácilmente, en cambio, los vasos de la región palatina posterior; son más delicados, aunque se producirá la reinervación; los vasos sanguíneos seccionados pueden presentar problemas de sangrado difíciles de manejar. También resulta de interés el paquete vasculonervioso del conducto dentario inferior. Aunque por lo general está por debajo de los ápices de los molares y premolares, es posible hallar nervios y vasos alveolares inferiores por encima de los ápices.

Por el agujero mentoniano salen ramas nerviosas y vasculares; en consecuencia, al incidir y levantar el colgajo en esta región debe tenerse especial cuidado y concentración. El agujero mentoniano se halla generalmente junto al ápice de los premolares; antes de hacer osteotomía deben identificarse, disecarse y desplazarse cuidadosamente estos vasos. Debido a que puede resultar una parestesia cuando este paquete es lesionado.

Al exponer los ápices de los dientes superiores puede perforarse el -

piso del seno maxilar. Debe evitarse que por esta abertura pasen al seno restos, ápices o materiales de relleno. Las lesiones patológicas invasoras drenan muchas veces por las fosas nasales, cuando esto ocurre, se advertirá un abundante sangrado durante la cirugía y después de ella.

Los dientes anteriores superiores con unas raíces pueden estar separadas de las fosas nasales sólo por una fina capa de hueso. Puede ser necesario acortar la longitud de la raíz de una forma apreciable para evitar la perforación del suelo de las fosas. Las lesiones amplias vecina al suelo de las fosas nasales deben manipularse cuidadosamente.

La fenestración vestibular y la dehiscencia se encuentran a menudo en los dientes inferiores y en los caninos superiores muy prominentes. Aunque la falta de hueso vestibular no contraindica la cirugía, hay que tener cuidado en la selección del diseño del colgajo para evitar defectos tisulares.

No es raro que en las lesiones apicales relacionadas con los incisivos superiores se extiendan hacia arriba y adelgacen o perforen la corteza del suelo de la fosa nasal; pues pueden estar separados de las fosas nasales sólo por una fina capa de hueso. El logro de tales lesiones pueden conducir a perforaciones de la cobertura de tejidos blandos de la fosa nasal externa. En esta complicación aparecerá un epistaxis inmediata. La posibilidad de tal problema pone de relieve la necesidad de practicar radiografías preoperatorias.

El canino y los bicúspides inferiores con raíces en lingua-versión puede presentar una gruesa capa de hueso por vestibular del ápice. En muchos de estos casos pueden ser imposible elaborar un acceso apical. Esto es frecuente en molares inferiores.

El frenesillo labial superior es el más prominente de los que suelen encontrarse en cirugía endodóntica, y debe ser incidido o evitado. Cuando resulta antiestético o se sospecha que contribuye al diastema, debe considerarse la posibilidad de practicar una frenectomía concomitante. El otro gran frenillo que puede encontrar el cirujano endodón - - -

tico es el lingual inferior, pero rara vez es necesario un colgajo en esa zona. Los demás frenillos menores carecen de banda conectiva fibrosa y su sección no crea problemas.

Afección periodontal.— *Cuando se diseña el colgajo para la cirugía periapical o radicular, tiene importancia saber si existen bolsas periodontales. En este caso se dispone de dos posibilidades. El cirujano evitará las incisiones cerca del defecto, o lo incluirá en el plan de tratamiento, se considera probable la necesidad de cirugía con colgajo periodontal en el área, es incorrecto no combinar el tratamiento de la bolsa.*

Si se hace un colgajo en posición apical respecto a un defecto mucogingival no corregido, es probable que se produzca la rotura primaria o secundaria de la línea de incisión. También aquí hay una clara necesidad de un examen adecuado periodontal antes de la cirugía convencional.

Las anomalías mencionadas quizás hagan necesario el empleo de técnicas combinadas, para evitar el empeoramiento de la enfermedad periodontal a la duplicación de intervenciones con colgajo. A veces, el cirujano puede no sentirse capaz de corregir ambos problemas, sin embargo, cabe la posibilidad de que el clínico general y el especialista, o incluso dos especialistas ponga a contribución sus respectivas capacidades durante la misma sesión para beneficio del paciente. Quizás halla problemas de tiempo o de logística que impidan el tratamiento combinado, pero con demasiada frecuencia el obstáculo principal radica en un diagnóstico o plan terapéutico incorrecto.

2.1.2. PROTESICAS

Al planear la cirugía para un área con corona o prótesis parcial fija han de tenerse en cuenta varios factores. De acuerdo con la opinión tradicional de la escuela nargubak permanece sana y los márgenes de la prótesis se encuentran en posición subgingival, pueden evitarse problemas si no se hacen una incisión horizontal subgingival festoneada. Si los márgenes ya están expuestos, si se plantea substituir la corona o el

puente, si la cirugía va a combinarse con tratamiento periodontal, puede aceptarse la incisión de bisel invertido o subgingival.

Cuando va a realizarse una apicectomía, el cirujano debe de considerar si la raíz restante tendrá suficiente longitud y diámetro (área superficial) para que el diente conserve su estabilidad y función. Este factor resulta de especial importancia cuando la pieza soporta o soportará una prótesis parcial fija.

2.1.3. INACCESIBILIDAD DE LA ZONA

Los trastornos de la Articulación Temporomandibular, debidos a -- la cirugía traumáticos, enfermedad o disfunción, pueden limitar seriamente la abertura de la boca por fortuna, o menos que se utilicen un acceso lingual, la mayor parte de la cirugía radicular, se practica con los dientes enclusión sobre esponjas de gasa. De hecho la endodóncia quirúrgica puede ser más fácil en estos casos que la cirugía convencional.

Ciertos problemas de los tejidos blandos que dificultan en extremo -- el acceso a la cavidad bucal afectan a todos los tipos de tratamientos odontológicos, y sobre todo a la cirugía. Entre ellos incluyen los defectos congénitos, como la microstomía, las -- anomalías secundarias o enfermedades sistémicas como la esclerodermia, las -- por tejido cicatrizal de origen traumático, por ejemplo, las quemaduras químicas o eléctricas, las originadas por escisión quirúrgica de tejido labial, como la extirpación de una carcinoma espinocelular, las que tienen su origen en irritación local, como la queilosis angular y las grietas en los labios, y el funcionamiento involuntario de los labios en pacientes aprensivos o con trastornos emocionales.

Cuando el pliegue mucobucal es superficial, el cirujano debe incidir y elevar una capa más gruesa de tejidos blandos; ese procedimiento, provoca hemorragia excesiva. Si hay músculos en el área del pliegue, como los mentonianos en el caso de incisiones más bajas, los tejidos blandos del labio o la mejilla pueden limitar en acceso y la

visibilidad.

En caso de desarrollo incompleto, o en los individuos inmaduros con maxilares pequeños, los ápices radiculares pueden encontrarse muchos más cerca de importantes estructuras anatómicas intraóseas. Entre ellas se incluyen el suelo de la nariz, el seno maxilar, el conducto mandibular y el conducto y foramen mentoniano.

En los dientes de raíces largas, el principal problema en que los ápices están situados en la porción más amplia del proceso alveolar, que es más estrecha en la cresta y aumenta de anchura en sentido apical. Un problema secundario de estos - dientes con raíces largas es la mayor probabilidad de cercanías a estructuras intraóseas. También debe tenerse en cuenta el mayor grosor de tejidos blandos que deben incidirse - y elevarse, cuando el ápice de estas piezas se extiende más allá del pliegue mucobucal.

Los torus más frecuentes del proceso alveolar aparecen sobre todo en posición lingual respecto a los premolares inferiores, y muchas veces se extiende hacia atrás hasta los molares. Estos torus suelen ser redondeados y tienen forma de nódulos únicos o múltiples. Es de importancia si se hace un acceso lingual en cirugía hasta un diente inferior posterior.

Las exostosis pueden ser nódulos redondeados o tener bordes - afilados, su presencia impide a veces la vía bucal normal hacia los dientes superiores - posteriores, a menos que se eliminen primero estos.

Algunos individuos tienen procesos alveolares más anchos que otros. Los procesos anchos son más frecuentes en los varones, en la raza negra, y en las personas con hueso largo. Esta variante tiene importancia por el mayor grosor de hueso sobre los ápices dentales. Puesto que la mayoría de las raíces superiores están situadas cerca de la tabla cortical externa, apesar de la anchura del proceso, ésta tiene más importancia por la que respecta a los dientes inferiores.

El acceso a ciertas áreas puede verse limitada por prótesis parciales fijas y elementos ortodónticos. Tales prótesis quizás obliguen a modificar el diseño del colgajo, la instrumentación para la cirugía apical y la sutura.

2.2. CONTRAINDICACIONES GENERALES

Hay una amplia variedad de enfermedades bacterianas víricas -- y mícoticas que se manifiestan en la cavidad oral y en sus alrededores. Algunos producen lesiones primarias en el huésped, y otras tienen importancia porque se transmiten a través de la saliva. Una consideración importante para el cirujano, se refiere al contacto que él y sus auxiliares tienen con la sangre del paciente.

Aunque existen muchas situaciones médicas que obligan a tomar precauciones, la gravedad de algunos contraindica la cirugía endodóntica. A continuación se exponen estas contraindicaciones.

2.2.1. HIPERTENSION

La necesidad de tomar la presión arterial antes de la cirugía, se justifica por los problemas a que están expuestos los pacientes hipertensos. Existe un peligro de ictus (ataque súbito) u otro accidente cardiovascular, así como de hemorragia -- profusa al levantar los colgajos. Además, es muy peligroso el empleo de adrenalina para controlar la hemorragia mediante la vasoconstricción.

2.2.2. INFARTO DE MIOCARDIO RECIENTE

El objetivo primario de los cuidados para el infarto de miocardio consiste en no alterar al paciente mientras se encuentra en el periodo refractario de cicatrización de su patología cardíaca. Un problema secundario radica en que estos pacientes suelen tomar medicamentos anticoagulante, lo que podría provocar hemorragia incontrolable, a menos que el médico reduzca la dosificación. Siempre es preferible el tratamiento endodóntico no quirúrgico. La endodóntica quirúrgica suele preferirse a la ex

tracción, puesto que los vasos sangrantes se cierran mejor mediante sutura.

2.2.3. ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA

La mayor parte de los casos de endocarditis bacteriana subaguda, una infección grave y frecuentemente mortal del endocardio, se producen en enfermos con cardiopatía reumática. Dado el claro peligro de bacteremias futuras, la cirugía endodóntica puede suponer un riesgo no aconsejable. Este radica sobre todo en el pequeño porcentaje de casos que no responden al tratamiento.

2.2.4. PROBLEMAS HEMATOLOGICOS NO CONTROLADOS

Muchos problemas hematológicos, incluidas en enfermedades hemorrágicas tan graves como la leucemia, pueden controlarse mediante tratamiento quirúrgico correcto o mediante la administración de factores plasmáticos. Hay otras anomalías, como las que afectan a los leucocitos, que no es posible controlar. Como ejemplo, cabe citar la agranulocitosis, la neutropenia clínica, la leucemia y la leucopenia. Cuando estas enfermedades se encuentran en fase de actividad o cuando existe la posibilidad de futuras crisis, la susceptibilidad del paciente a las infecciones es grande y puede poner en peligro su vida. Por lo tanto, el cirujano quizás decida no aceptar el riesgo, aunque sea pequeño, de exponer al paciente al fracaso de la cirugía endodóntica con infección consiguiente.

2.2.5. OSTEORRADIONECROSIS EN EL AREA EN QUE SE PENSABA PRACTICAR LA CIRUGIA

La cirugía endodóntica está contraindicada si el campo quirúrgico incluye un área de osteorradionecrosis. La reacción primaria del hueso frente a la irradiación conduce al descenso de la vitalidad, que en algunos casos progresa hasta la necrosis. La disminución de la vitalidad se debe en parte a una respuesta vascular alte-

roda. Los vasos sanguíneos irradiados con una dosis antitumoral presentan de forma característica engrosamiento de sus paredes. Este engrosamiento de la pared vascular impide la respuesta inflamatoria normal, lo que disminuye la resistencia del huésped frente a los traumatismos y la infección. El maxilar inferior se afecta con frecuencia, pero también se ha descrito afectación del superior. Thoma (1954) desaconsejó cualquier intervención quirúrgica que no fuese absolutamente necesario. Cuando es posible, una medida preventiva importante es la extracción o la cirugía de los dientes con pronóstica cuestionable antes de la irradiación.

2.2.6. DIABETES NO CONTROLADA

La diabetes no controlada contraindica la cirugía endodóntica, dada la mayor susceptibilidad a la infección y el retraso de la cicatrización. Estos problemas tienen su origen en anomalías metabólicas y vasculares. Los trastornos metabólicos son hiperglucemia, glucosuria, poliuria, polifagia; y se deben a deficiencias de insulina. La enfermedad vascular se manifiesta por aceleración de la arterioesclerosis y microangiopatía esta última — afecta a la microcirculación y altera la capacidad de respuesta inflamatoria, con aumento consiguiente de la susceptibilidad a las infecciones y retraso de la cicatrización. Por tanto, el cirujano debe estudiar cuidadosamente la historia médica del paciente, y solicitar una evaluación completa si detecta signos y síntomas de diabetes. Toda intervención quirúrgica debe — posponerse hasta que se haya estabilizado la situación metabólica.

CAPITULO III:

TRATAMIENTO PRE Y POSTOPERATORIO

Los agentes farmacológicos siempre han tenido un papel importante en odontología, y hoy día tanto el odontólogo general como el especialista disponen de una variedad más amplia que nunca de fármacos eficaces para el tratamiento apropiado de las enfermedades dentales y orales. El Clínico ha de tener en cuenta la salud general del paciente para hacer cualquier prescripción, y debe conocer los efectos finales de la terapéutica multifarmacológica. Este conocimiento le ayudará a obtener el éxito terapéutico y le evitará fracasos y posibles complicaciones. La consecución de un mejor nivel de cuidados odontológicos exige más conocimientos de los agentes empleados.

Los analgésicos, los antibióticos y los ansiolíticos son los medicamentos de uso más frecuente; sin embargo, el clínico debe tener en cuenta la posible utilidad de los anticolinérgicos, los antihistamínicos, los corticoides y las vitaminas, cuando existen indicaciones justificadas.

La prescripción del fármaco adecuado a la dosis correcta y en el momento oportuno exige poseer un conocimiento del paciente, de la enfermedad de los agentes farmacoterapéuticos (sobre todo en lo que respecta a su toxicidad).

3.1.1. ANALGESICOS

En cirugía odontológica suelen emplearse los analgésicos para amortiguar la percepción y la interpretación al dolor.

El alivio del dolor empleando productos químicos es en parte una ciencia y en parte un arte. No existe un fármaco único eficaz para los miles de tipos de dolor, pueden ejercer sus efectos a nivel del origen del dolor o a nivel de las vías que los —

transmiten al sistema nervioso central. La ansiedad y el miedo son componentes mayores de la experiencia dolorosa; el dolor y la ansiedad suelen ir juntos. Al disminuir la ansiedad, la respuesta subjetiva emocional al dolor, también pueden disminuir o desaparecer.

Los analgésicos pueden clasificarse en dos tipos: no narcóticos y narcóticos. Los narcóticos pueden dividirse en agentes antiinflamatorios no esteroides y analgésicos antipiréticos. Los analgésicos antipiréticos incluyen aspirina, ibuprofén -- (motrin, advil). El acetaminofén pertenece a una categoría propia ya que posee algunas -- de las propiedades de los analgésicos antipiréticos pero no todas.

En forma similar los narcóticos pueden dividirse en: narcóticos agonistas y narcóticos antagonistas. Este último grupo ha logrado un lugar en la farmacología pero no un lugar como narcótico.

La combinación de un sedante con un analgésico resulta ventajosa para controlar la respuesta emocional al dolor. La preparación psicológica del paciente debe incluir un análisis de la situación antes de que experimente dolor. Esto tiene gran importancia dentro del cuadro total del tratamiento analgésico. También es muy importante prevenir el dolor postquirúrgico mediante la administración del agente analgésico, mientras todavía está actuando el bloqueo anestésico, sin esperar a que ya exista dolor, con el fin de obtener el máximo beneficio cuando es más necesario: el período de desvanecimiento en la anestesia.

3.1.2. ANTIBIOTICOS

Todos los antibióticos clínicamente útiles tienen selectividad tóxica hacia las bacterias. La índole y el grado de esta selectividad de determinar si un antibiótico es esencialmente atóxico para las células humanas o si presenta un evidente potencial tóxico hacia ciertos tejidos específicos, (como las polimixinas). De este modo, la toxicidad clínica de los antibióticos alcanza a comprenderse mejor sabiendo mediante que --- mecanismos de acción actúan a nivel molecular. Además, el espectro de -----

actividad de un antibiótico contra distintos tipos bacterianos está determinado, al menos en parte, por la naturaleza de su acción. Algunos antibióticos producen efectos letales sobre las bacterias, y otros simplemente inhiben la multiplicación sin terminar con la viabilidad del microorganismo. Los antibióticos que pertenecen a la primera categoría son bacteri — cidas, mientras que los del segundo grupo son bacteriostáticos.

Todos los antibióticos ejercen su efecto bactericida mediante uno de los tres mecanismos fundamentales:

- 1.- Inhibición de la síntesis de la pared celular
- 2.- Inhibición de la síntesis proteica, ó
- 3.- Interferencia con el funcionamiento de la membrana citoplásmica.

El mecanismo de acción de las penicilinas, cefalosporinas, ciclo — serina, corresponden al primer grupo. El cloranfenicol, la eritromicina, lincomicina, tetraciclina, estreptomina, kanamicina y neomicina pertenecen al segundo grupo, en el ter — cer grupo están clasificadas las polimixinas.

La mayoría de las infecciones odontológicas habituales siguen — respondiendo a la penicilina. Esto se debe a que en general están causadas por cocos gram positivos y estafilococos no productores de penicilinas incluidos dentro del espectro anti — bacteriano del antibiótico. La infección dental con menos probabilidad de responder a la penicilina es la debida a estafilococos productores de penicilinas; en estos casos se em — plearán penicilinas resistentes a la penicilinas, como la cloxacilina y la dicloxacilina, si se desea un preparado oral. Está aumentando el número de infecciones dentales por microorga — nismos gramnegativos no susceptibles a la penicilina. Pueden emplearse la ampicilina u — otros antibióticos como la tetraciclina, si las pruebas indican la necesidad de esta cobertura para gramnegativos. La ampicilina es inactiva por la penicilinas.

La eritromicina es eficaz in vitro contra prácticamente los mis —

mas gérmenes orales que la penicilina, aunque su actividad es un poco más amplia, se recomienda como sustituto de la penicilina en las infecciones odontológicas cuando no puede utilizarse ésta por hipersensibilidad del paciente o resistencia de los gérmenes. Las reacciones alérgicas son raras excepto en el caso del estolato de eritromicina, que puede causar hepatotoxicidad. Se aconseja utilizar preparados distintos al estolato de eritromicina, dado el riesgo de hepatotoxicidad.

Las cefalosporinas constituyen un tratamiento efectivo para las infecciones dentales, pero son caras y no se ha demostrado que tengan mayor eficacia que la penicilina o la eritromicina, a excepción de que son resistentes a la penicilinasas.

La clindamina es eficaz contra los estreptococos y estafilococos grampositivos presentes en la mayoría de las infecciones dentales y sobre todo contra las especies anaerobias de bacteroides. Deben tenerse en cuenta las reacciones adversas de diarrea y colitis intensa, como posibles complicaciones graves, antes de seleccionar este agente. Se desconoce la incidencia real de la colitis, pero sólo las infecciones anaerobias graves justifican el empleo de la clindamina en odontología.

3.1.3. AGENTES ANSIOLITICOS

Casi todos los pacientes sienten algún grado de aprehensión y miedo al dolor antes de la cirugía odontológica. Algunos presentan los signos cardinales de ansiedad: voz entrecortada, manos temblorosas con palmas húmedas y expresión facial -- que revela tensión nerviosa. Los fármacos sedantes-hipnóticos forman parte importante en el tratamiento integral de estos pacientes. A efectos sedantes, pueden emplearse al meprobamato y los barbitúricos o las modernas benzodicepinas, que ofrecen algunas ventajas claras, aunque los barbitúricos proporcionan sedación a todos los niveles del sistema nervioso central. Sin embargo, muchos pacientes prefieren las benzodicepinas, especialmente -- el diacepam.

Los fármacos ansiolíticos-sedantes no elevan el umbral doloroso y en algunos individuos pueden disminuirlo por sí solos. Este hecho quizás aconseje el empleo conjunto de sedantes y analgésicos y/o a la inhalación de óxido nítrico como complemento. La anestesia local obtenida consituye el aspecto más importante en el control del dolor. Esta premedicación facilita la anestesia quirúrgica y hace que la intervención resulte más — fácil para todos los que intervienen en ella.

3.1.4. ANTIHISTAMINICOS

Los antihistaminicos se han utilizado en odontología sobre todo por su efecto secundario de sedación y para potenciar la acción analgésica de otros agentes. Sin embargo, además de el tratamiento de las reacciones alérgicas leves, este grupo de agentes son útiles en presencia de una comunciación con el seno maxilar. Los preparados de liberación lenta, que actúan durante 12 horas; son más caros pero también más conveniente.

3.1.5. CORTICOIDES SUPRARRENALES

Los corticoides se han utilizado por vía sistémica para disminuir el edema, el dolor y el trismus después de la cirugía dental. No se recomienda el uso terapéutico de estos fármacos en los casos quirúrgicos, puesto que sus beneficios no son suficientes para justificar sus efectos colaterales, como aumento de las acides gástrica, elevación de la presión arterial, hiperglucemia, retención de sodio, hipercolesterolemia e hiperglucemia, en general, se considera segura la administración a corto plazo y a dosis bajas de corticoides — sistémicos; sin embargo, el clínico debe decidir su empleo de acuerdo con las características individuales de cada caso. Si se administran estos agentes por vía sistémica, debe presentarse especial atención a las posibles contraindicaciones y a la mayor necesidad de antibióticos.

Las intervenciones quirúrgicas en pacientes sometidos a tratamiento a largo plazo con corticoides por otras razones médicas, exigen consulta preoperatorio-

ria con el médico responsable y una cuidadosa vigilancia después de la cirugía.

3.1.6. VITAMINAS

Las intervenciones quirúrgicas en la región oral pueden conducir a ingesta dietética subóptima o a la absorción inadecuada de las vitaminas. También es posible que se incremente su necesidad física, incluso en los individuos sanos, los periodos de estrés emocional o traumático relacionados con el tratamiento quirúrgico. En estos casos — puede estar justificado la prescripción de un suplemento vitamínico.

Se dispone de dos tipos de preparados: suplementarios y terapéuticos. Los segundos están ideados para el tratamiento de estados deficitarios y los primeros se administran para prevenir la deficiencia de vitaminas. Los preparados multivitamínicos pueden obtenerse con facilidad sin receta, pero ésta se exige para los que contienen suplementos de fluor. En el paciente sometido a tratamiento con levodopa por enfermedad de Parkinson es necesario consultar con el médico responsable antes de prescribir preparados multivitamínicos. La interacción entre estos fármacos disminuye el efecto terapéutico de la levodopa.

La deficiencia aislada de vitamina K pueden deberse a la administración de ciertos fármacos (antibióticos, AAS) y a la disminución de la absorción intestinal. La administración específica de esta vitamina está indicada cuando las determinaciones del tiempo de protrombina debida a enfermedad hepática. No se recomienda el uso empírico de vitamina K como tratamiento rutinario para los sujetos con historia vaga de tendencia hemorrágica. No se han determinado los requerimientos dietéticos de esta vitamina. Con el fin de obtener un máximo efecto, el tratamiento con vitamina K oral debe iniciarse 4-7 días antes de la cirugía.

3.1.7. ANESTESICOS LOCALES

El grupo de fármacos utilizados con más frecuencia en Odonto-

logía es el de los anestésicos locales, que son imprescindibles para la intervención indolora.

La escasez de reacciones adversas publicadas y la de cada clínica particular pueden hacer pensar que los anestésicos locales entrañan escaso peligro. Aunque el riesgo total es mínimo, es necesario evaluar individualmente la historia clínica del paciente y elegir uno de los siete anestésicos inyectables aceptados.

Los ésteres del ácido paraaminobenzoico, no es muy usado en la actualidad, por reacciones de toxicidad como: estimulación de la corteza, cerebral con locuacidad, inquietud, excitación y quizás convulsiones. Sin embargo estos ésteres son elegidos como primera elección en algunos casos; y son la procaína, tetracaína y praxicaína.

Los anestésicos locales amídicos ofrecen ciertas ventajas, y de hecho son las más utilizadas en la actualidad. No hay pruebas de que los compuestos amídicos son aditivos provoquen verdadera alergia, puesto que no dan lugar a la formación de anticuerpos. Las respuestas anafilactoides y alérgicas verdaderas frente a los anestésicos locales amídicos inyectables son muy raras en la práctica clínica. La toxicidad es de tipo disímulo a la provocada por el grupo de los ésteres, ya que los amidas, especialmente la lidocaína, originan en general depresión cortical con letargia y somnolencia. La fase inicial de estimulación cortical no suele apreciarse en clínica con estos compuestos. pero, si la dosis tóxica es suficiente, pueden provocar convulsiones. La depresión cortical subsiguiente es proporcional al grado de estimulación.

Los preparados amídicos aceptados son la lidocaína, la mepivacaína, la prilocaína y la bupivacaína. La mepivacaína y la prilocaína poseen una acción vasoconstrictora intrínseca, cosa que no sucede con la lidocaína ni con el grupo de los ésteres.

Los anestésicos locales sin vasoconstrictores pueden provocar reacciones tóxicas con más facilidad sobre todo en los niños y cuando se usan a una concentración del 4%.

ANALGESICOS

FARMACO

DESCRIPCION

DATRIL 500*

- CADA TABLETA CONTIENE 500MG DE ACETAMINOFEN (PARACETAMOL)
- DOSIS: 1-2 TABLETAS CADA 6-8 HRS.

DISPRINA 500*

- ANALGESICO, ANTIINFLAMATORIO Y ANTI--TERMICO, CONTIENE ACIDO ACETILSALISILICO.
- DOSIS: 1-2 TABLETAS CADA 4 HORAS.

MAGNOPYROL
SIEGFRIED
MOTRIN

- DAPIRONA MAGNESICA 500MG.
- DOSIS: 1-2 COMPRIMIDOS CADA 6 HORAS
- ANALGÉSICO, ANTIINFLAMATORIO CADA GRAGEA CONTIENE 400 A 600MG.
- DOSIS: 4-6 GRAGEAS AL DIA (UNA DESPUÉS DE LOS ALIMENTOS).

ANTIBIOTICOS

FARMACO

DESCRIPCION

PENGOBE

- CADA TABLETA CONTIENE 400 MG DE BACAMPICILINA
- DOSIS: ADULTOS Y NIÑOS MAYORES DE 7 -- AÑOS.
- UNA TABLETA DE 400MG 2 VECES AL DÍA EN LOS CASOS DE INFECCIONES GRAVES SE DUPLICARA LA DOSIS.

VERACEF

- CEFALOSPORINA SINTETICA, CÁPSULAS, TABLETAS DE 500MG.
- DOSIS: UNA TABLETA O CÁPSULA CADA 12 - HORAS.

FARMACO

DESCRIPCION

LINCOCIN
(LINCOMICINA)

- PRESENTACIÓN EN CAPSULAS, JARABE Y SOLUCIÓN INYECTABLE. CADA CÁPSULA CONTIENE 500MG. JARABE CADA 5MG. CONTIENE 250MG. Y SOLUCIÓN INYECTABLE 2ML. ES APROXIMADAMENTE 600 MG.
DOSIS: 500MG. ó 600MG. CADA 12 HORAS.

PANTOMICINA
(ERITROMICINA)

- ANTIBIÓTICO ESPECÍFICO PARA LAS INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS Y -- BUCALES.
DOSIS: TABLETAS CON 600 MG. TRES VECES AL DÍA.

TETRACICLINA
(CLORHIDRATO DE
TETRACICLINA).

- CAPSULAS DE 250 MG. Y 500 MG.
DOSIS: 1GR. AL DÍA FRACCIONADO EN DOSIS DE 250 MG. CADA 6 HORAS ó 500.MG. CADA 12 HORAS.

RANDIKAN
(KANAMICINA)

- ANTIBIÓTICO BACTERICIDA DE ESPECTRO INTERMEDIO.
DOSIS: 1GR. AL DÍA DIVIDIDO EN 4 TOMAS.

SEDANTES

DESCRIPCION

BENZODIACEPINAS:
DIACEPAM
BARBITÚRICOS DE ACCIÓN
CORTA: SECORBITAL SÓDICO
SEDANTES No BARBITÚRICOS:
OXIDO NITROSO.

- TRANQUILIZANTES MENOR
DOSIS: DOSIS MEDIA PARA ADULTOS 5-10MG.
- DOSIS: SEDANTES PARA ADULTO 50-100 MG.
DOSIS: HIPNÓTICA 100-200 MG.
- SEDANTE/ANALGÉSICO.

CORTICOIDES**DESCRIPCION****DEXAMETADONA**

- LA DOSIFICACIÓN ORAL HABITUAL EN LOS ADULTOS OSCILA ENTRE 0.5 Y 15MG.

PRENISONA

- DOSIFICACIÓN HABITUAL OSCILA ENTRE 5 Y 250MG/D

BETAMETASONA

- LA DOSIFICACIÓN OSCILA ENTRE 0.6 Y 7.2 MG/D

VITAMINAS**DESCRIPCION****BEPLEX
(COMPLEJO B)**

- COMPRIMIDOS
DOSIS: DE 1-2 COMPRIMIDOS AL DÍA

**PRENATEX
(REGULADOR FUNCIONAL)**

- DOSIS 2 GRAJEAS AL DÍA

STRESSTABS 600

- DOSIS: 1 GRAGEA AL DÍA O MÁS A JUICIO DEL MÉDICO.

ANESTESICOS**LIDOCAINA**

- DOSIFICACIÓN RECOMENDADA PARA ADULTOS
300 MG.

MEPIVACAINA AL 2%

- 300 MG.

PROCAINA

- 400 MG.

PRILOCAINA

- 400 MG.

TETRACAINA

- 30 MG.

CAPITULO IV:

PREPARACION DEL DIENTE PARA LA CIRUGIA.

No es raro que los conductos requieran desinfección antes de la cirugía apical, sobre todo en los casos de fracaso de un tratamiento endodóntico anterior. Cuando se descubren estos fracasos suele haber infección, y el mayor porcentaje de ellos se deben a que no se tuvieron en cuenta los criterios para el éxito o la escasa habilidad clínica. Es aconsejable volver a tratar estos conductos antes de la cirugía, lo que suele revelar la causa del fracaso. Las causas más frecuentes son mala condensación de los conos de gutapercha, demasiada pequeñas, conductos olvidados, desbridamiento histico inadecuado, falta de relleno de conductos laterales, raíces con fracturas verticales, falta de relleno del conducto hasta el foramen apical e imposibilidad de sellar un ápice de paredes acampanadas. Tiene importancia recordar que la mayoría de los fracasos endodónticos acaban cicatrizando cuando se aplica nuevo tratamiento adecuado, y que no siempre es necesaria la cirugía. Sin embargo, cuando el conducto está obstruido por materiales insolubles o difícilmente extraíbles, o cuando es imposible introducir un instrumento hasta el ápice, la cirugía constituye la única alternativa. Si la infección no responde al nuevo tratamiento y parece necesaria la cirugía, no debe obtenerse el conducto hasta el día de la intervención, y entonces se procederá a "desinfección inmediata" antes de la obturación.

La desinfección prequirúrgica del conducto también está indicada cuando el paciente ha experimentado exacerbaciones durante el tratamiento endodóntico no quirúrgico, cuando el conducto no puede mantenerse seco antes del relleno o cuando ha permanecido abierto hacia la cavidad oral durante un período prolongado.

Se ha demostrado que esta técnica es beneficiosa seguida de la cirugía, si el tiempo o la distancia impiden las múltiples sesiones necesarias para el tratamiento no quirúrgico de dientes infectados.

Es aconsejable rellenar el conducto radicular antes de elevar el colgajo por los motivos siguientes:

1.- Puede usarse la técnica del dique de goma, que elimina el problema de la aspiración instrumental y hace más controlable la irrigación.

2.- Se mantiene con más facilidad de asepsia, puesto que el instrumental endodóntico y el quirúrgico se utilizan en momentos distintos.

3.- Dado que para la desinfección del conducto se utilizan fármacos de tipo cáustico, puede asegurarse mayor protección frente a la lesión de los tejidos cuando se mantiene un campo seco.

4.- La hemorragia en el conducto supone mucho menos problema.

5.- Puesto que se disminuye el número de procedimientos durante la cirugía, hay un menor traumatismo del campo quirúrgico.

6.- La premedicación y los anestésicos tienen tiempo para desarrollar su efecto mientras se trata el conducto, lo que elimina el período de espera para la anestesia.

4.1. QUIMIODESINFECCION DEL CONDUCTO RADICULAR

El desinfectar el conducto antes de rellenar, ofrece varias ventajas. Entre ellas se incluye la desinfección de los destritus que pudieran quedar después de la preparación. Además, la presencia de agentes quimiodesinfectantes controla la hemorragia o el exudado de líquidos en el conducto y, por último, puesto que se desinfectan los destritus restantes y las estructuras dentales, puede esperarse menor inoculación de bacterias hacia el tejido adyacente durante la cirugía. Como desinfectantes pueden utilizarse el fenol o el formocresol.

4.1.2. TECNICA PARA LA DESINFECCION

Una vez administrados los medicamentos preoperatorios y los anestésicos locales, se coloca el dique de goma, y su superficie externa, el diente y la pinza se frota con un desinfectante por contacto. Se prepara el acceso directo al conducto y este se irriga con 10 - 20 ml. de hipoclorito sódico. Se da forma al conducto y se aumenta hasta un tamaño adecuado para la obturación. Se coloca una punta humedecida con el fenol o formocresol en el conducto, hasta el ápice, y se gira para asegurar el contacto

del líquido de las paredes. La rotación se continúa durante un minuto, repitiéndose hasta ocho veces. Se enjuaga el conducto con 5ml. de alcohol etílico al 95% y se seca con puntas de papel. Se tapiza con un sellador y se rellena con gutapercha condensada lateral o verticalmente.

4.1.3. LIMPIEZA Y COBERTURA DEL PACIENTE

El paciente debe sentarse en forma cómoda, y quitarse las prendas que le estorben o aprieten. Se debe enjuagar la boca con un solución desinfectante; de igual manera debe limpiarse el área adyacente a la cavidad oral; el pelo se tapa con un gorro, que también puede cubrir los ojos.

4.1.4. PREPARACION DE LA CAVIDAD ORAL PARA LA CIRUGIA

Higiene oral.- Antes de levantar el colgajo quirúrgico, debe evaluarse la salud periodontal total. Si se descubren cálculos supra o subgingivales, debe desincrustarse y alisarse la zona radicular antes de la cirugía. No existe forma eficaz para desinfectar por completo la cavidad oral como preparación para las intervenciones con colgajo quirúrgico. Sin embargo, se ha demostrado muchas veces que el enjuague antiséptico de la boca reduce el número de microorganismos presentes durante la intervención quirúrgica. Por ello se recomienda tres enjuagues de 30 segundos con una solución de eficacia comprobada.

4.1.5. ANESTESICOS TOPICOS

Para desimular la sensibilidad y la tensión superficial de los tejidos, se recomienda la aplicación de un anestésico tópico antes de inyectar el local. Se dispone de varios anestésicos tópicos para uso por separado o en combinación (benzoína, clorhidrato de tetracaína, clorobutanol y clorhidrato de cocaína)

4.1.6. ANESTESIA LOCAL

Los dos principales grupos anestésicos locales que se utilizan hoy día son las amidas y los ésteres y son los que se enlistan a continuación:

Esteres:	Amidas:
Procaina	Lidocaina
Propoxicaina	Mepivacaina
Tetracaina	Pirocaina
Metabutetamina	Prilocaina

Tiene importancia hacer una historia detallada si el paciente comunica un episodio de posible alergia a los anestésicos locales. Se ha sugerido que deben aclararse las alergias reales mediante pruebas cutáneas, pero no hay acuerdo sobre su fiabilidad o utilidad. Sin embargo, cuando el cirujano se ve obligado a actuar con rapidez y existen antecedentes alérgicos, debe evitar el fármaco reponsable y todos los demás del mismo grupo. Cuando se sospecha de ambas categorías, se utilizará la sedación intravenosa o la anestesia general. Muchos de estos supuestos episodios de alergia a fármacos son en realidad síncope que presentan la respuesta psicológica a la inyección. La mayoría de tales reacciones pueden evitarse haciendo que el paciente se recline con los pies ligeramente más altos que la cabeza, evitando el calor excesivo en la sala de cirugía, y proporcionando analgesia con óxido nítrico o con sedantes orales o inyectables.

CAPITULO V:

CIRUGIA RADICULAR

La cirugía radicular implica estructuras radiculares y pueden dividirse en cirugía apical y cirugía correctiva. La cirugía apical es un procedimiento diseñado para modificar y raspar el ápice y los tejidos periapicales. Muchos casos requieren obturación del agujero apical además de la resección apical. La cirugía correctiva requiere de la reparación mecánica de la estructura radicular dañada.

Existen cuatro pasos básicos comunes a la cirugía apical y a la correctiva, ya sea que se detenga el operador para el raspado o proceda a realizar la — apicectomía, obturación retrógrada, reparación radicular o resección. El primer paso es — el diseño adecuado del colgajo; el segundo es la exposición del sitio quirúrgico; el tercero es el raspado del tejido inflamatorio y el cuarto el cierre del colgajo.

5.1. PREPARACION PREQUIRURGICA

La preparación por naturaleza procede y afecta en gran medida el procedimiento quirúrgico. Para la preparación es indispensable una buena comunicación con el paciente de tal forma que éste comprenda el motivo por el que es necesaria la cirugía. El paciente deberá saber como planear la cirugía, qué esperar después de ésta, y — cual es el pronóstico.

5.1.1. INSTRUMENTOS QUIRURGICOS

La organización meticulosa y la selección adecuada de los — instrumentos permiten realizar una secuencia quirúrgica adecuada y obtener un resultado — exitoso. El empleo de guantes en los procedimientos quirúrgicos es indispensable para man — tener el campo quirúrgico lo más estéril posible y proteger al cirujano contra una posible — hepatitis o alguna otra enfermedad contagiosa. Es conveniente enjuagar los guantes emplea — dos tan pronto como se pongan, debido a que el talco puede resultar irritante en herida — s quirúrgicas.

Es muy importante que los instrumentos necesarios, pieza de mano y fresas se encuentren en su posición adecuada antes de principiar el procedimiento quirúrgico. Es conveniente envolver los instrumentos en toallas dobles, etiquetarlos y colocarlos en el autoclave. Se debe utilizar una técnica estéril para disponer la charola esterilizada con los instrumentos.

INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LA CIRUGIA ENDODONTICA

- Charola para los instrumentos esterilizada para su uso inmediato
- Gasa extra 2 x 2
- Dos jeringas para irrigación de solución salina
- Dos cartuchos de 1/50000 de lidocaina con epinefrina
- Una pieza de mano con contraángulo
- Fresas quirúrgicas de fisura de carburo No. 701 y 700
- Fresas quirúrgicas redondas de carburo No. 2, 4, 6 y 8
- Fresas de carburo No. 1/2, 2, 3, 3½, 35
- Cera para hueso, gasa con yodoformo, gelfom
- Sutura de seda, catgut, monofilamento
- Una pinza allis
- Aguja 3/8 ó 1/2 cuerpo redondo o triangular
- Un mango de bisturi con hoja No. 15 Bard-Parker
- Un mango de bisturi con Hoja No. 11 Bard-Parker
- Un elevador de periostio No. 8
- Dos retractores de tejido
- Un excavador No. 60
- Un excavador No. 4
- Una cureta NO. 10
- Una sonda calibrada No. 00
- Un espejo retrovisor de amplificación No. 1
- Un espejo bucal de superficie frontal No. 4
- Un explorador No. 6
- Pinzas para algodón
- Un portaamalgamas de retroobtención
- Una "pistola" (portador) de conductos radiculares y amalgama
- Un retosellador 1 R II LEO730
- Un condensador u orificio Ge 1 de amalgama
- Un bruñidor de bola No. 13 D.E
- Un excavador para amalgama D.E
- Un portaagujas
- Unas tijeras
- Unas tijeras No. 14

Una vez elegida la cirugía endodóntica para un determinado paciente, y después de atender a todos los requisitos médicos y locales, el cirujano ha de centrar la atención en que su intervención proporcione la máxima efectividad con el mínimo de complicaciones. Debe tener en cuenta los principios generales de asepsia, técnica quirúrgica y reparación hística y actuar con experiencia y habilidad.

Para acceder al campo quirúrgico es necesario elevar los tejidos — suprayacentes y exponer el hueso. La cobertura del hueso por tejidos blandos intactos después de la operación requiere que la exposición se realice sin comprometer la circulación del colgajo. Con el fin de cumplir estos objetivos y reducir al mínimo los riesgos, antes de diseñar el colgajo deben evaluarse las condiciones siguientes:

- 1.- *Número de dientes a intervenir*
- 2.- *Longitud y forma de las raíces afectas.*
- 3.- *Presencia o ausencia de patología*
- 4.- *Dimensión de las lesiones.*
- 5.- *Cantidad de encía adherida*
- 6.- *Presencia y profundidad de bolsas periodontales.*
- 7.- *Localización de inserciones musculares y frenillos.*
- 8.- *Altura o profundidad del vestibulo*
- 9.- *Localización de las estructuras anatómicas próximas (haces neurovasculares y senos maxilares).*
- 10.- *Cantidad de hueso que cubre la zona*
- 11.- *Vía de acceso necesaria para alcanzar los objetivos propuestos.*
- 12.- *Presencia de coronas protésicas en los dientes afectados o en los adyacentes.*

5.2. DISEÑO DEL COLGAJO

Tras considerar con cuidado los factores precedentes, el cirujano debe seleccionar el diseño del colgajo que mejor se adapte a sus necesidades. Los diseños siguientes, con modificaciones menores cuando sean necesarias, cumplen todos los principios quirúrgi-

cos y ayudan a lograr los objetivos de la intervención.

- 1.- Semilunar
- 2.- Luebke-Ochsenbein
- 3.- Triangular
- 4.- Trapezoidal
- 5.- Gingival

5.2.1. COLGAJO I: Semilunar

El colgajo semilunar se basa en una incisión horizontal curva, con la porción convexa orientada hacia la cresta gingival, como se ilustra en las figuras 1 A y B.

Técnica quirúrgica

La incisión comienza en el pliegue mucobucal y sigue una línea en media luna de convexidad dirigida hacia la encía. Cada extremo de la incisión debe estar al menos un diente por fuera del punto quirúrgico. La zona de mayor convexidad debe encontrarse por lo menos a 5-10 mm., por encima (o por debajo) de los puntos inicial y final. Este colgajo tiene la ventaja de que la mayor parte de la incisión se localiza en la encía adherida, por lo menos a - - 3 mm., del fondo del surco gingival.

5.2.2. COLGAJO II: Luebke-Ochsenbein

El colgajo Luebke Ochsenbein es básicamente un colgajo trapezoidal o semilunar modificado, en el que una incisión horizontal ondulada une dos incisiones verticales, como se ilustra en las figuras: 2A y B.

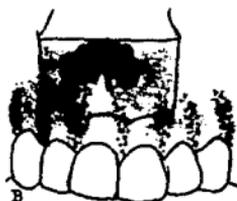
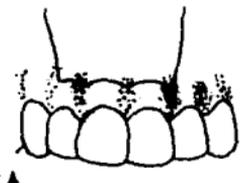
Técnica quirúrgica

Se hace una incisión vertical a cada lado del punto quirúrgico, entre

Fig. 1 El colgajo semilunar se construye con una incisión horizontal curva, de convexidad orientada hacia la cresta gingival. A.Incisión B.Elevación



Fig. 2 El colgajo de Luebke-Ochsenbein se obtiene mediante una incisión horizontal ondulada, que une otras dos verticales. A.Incisión B.Elevación



las eminencias radiculares de los dientes situados junto a la lesión. Estas incisiones convergen a medida que se extienden desde el límite del pliegue mucobucal hasta un punto de la encía adherida, aproximadamente a 3-5 mm. del margen gingival. A continuación se practica una incisión horizontal ondulada, que sigue el contorno del margen gingival, con objeto de unir los extremos de la verticales. Puesto que cada incisión vertical forma un ángulo obtuso con la horizontal, la porción adherida del colgajo siempre es más ancha que el borde libre.

5.2.3. COLGAJO III: Colgajo triangular

El colgajo triangular consiste en una incisión horizontal a nivel de la cresta gingival, unida a una sola incisión vertical de relajación, como se ilustra en las figuras 3 A y B.

Técnica quirúrgica

Se hace una incisión vertical entre las eminencias radiculares de los dientes, una o dos piezas por dentro o por fuera de la lesión. Esta incisión se extiende desde el pliegue mucobucal hasta el ángulo distal de la línea labial de la pieza seleccionada. Se hace una incisión horizontal en el surco gingival que libere el tejido gingival así como las papilas interdenciales. Se extiende desde la incisión vertical hasta un punto dos o tres piezas hacia el lado opuesto de la lesión y se crea el componente horizontal del triángulo. La extensión horizontal debe permitir que la línea por la que se dobla el colgajo sea inferior y lateral con respecto a la lesión.

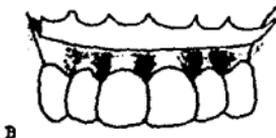
5.2.4. COLGAJO IV: Trapezoidal

El colgajo trapezoidal se basa en una incisión gingival horizontal que conecta otras dos verticales, como se muestra en las figuras 4A y B.

Fig.3 El colgajo triangular se obtiene mediante una incisión horizontal a lo largo de la cresta gingival, unida a una sola incisión vertical. A.Incisión B.Elevación



Fig.4 El colgajo trapezoidal se obtiene mediante una incisión horizontal a lo largo de la cresta gingival, unida a otras dos verticales. A.Incisión B.Elevación



Técnica quirúrgica

Se hace una incisión vertical a cada lado del campo quirúrgico entre las eminencias radiculares de los dientes., por lo menos una o dos piezas por fuera de la lesión. Estas incisiones verticales convergen conforme se extienden desde el borde del pliegue mucobucal hasta el ángulo de la línea labial distal de los dientes. Una incisión horizontal en el surco gingival libera la encía marginal y la papila interdental y une las dos verticales. Como resultado, la anchura de la inserción del colgajo es mayor que la de su borde libre.

5.2.5. COLGAJO V: Gingival

El colgajo gingival se basa en la práctica de una incisión horizontal ampliada a lo largo de la cresta gingival, como se muestra en las figuras 5A y B.

Técnica quirúrgica

Se hace una incisión en el surco gingival, liberando el tejido subgingival y la papila interdental. La incisión debe extenderse hasta cuatro o cinco piezas a ambos lados del área que desea tratarse, y resulta especialmente eficaz en la cirugía palatina. Cuando se realiza una intervención palatina posterior, este colgajo se modifica añadiendo incisiones cortas de liberación, anteriores respecto al canal palatino mayor (posterior) y/o posteriores respecto al canal menor (nasopalatino).

5.3 CIRUGIA ENDODONTICA (Tiempos Quirúrgicos).

La cirugía endodóntica se basa en ocho técnicas fundamentales, cada una de las cuales facilita la siguiente:

- 1.- Incisión.
- 2.- Elevación.

Fig. 5 El colgajo gingival se obtiene -
mediante una incisión horizontal -
ampliada a lo largo de la cresta -
gingival A. Incisión B. Elevación



Fig. 6 Las hojas de bisturí Bará-Parker
no.11 y no.15 satisfacen la ma-
yor parte de las necesidades de
la cirugía endodóntica



- 3.- *Retracción*
- 4.- *Osteotomía*
- 5.- *Legrado*
- 6.- *Apicectomía*
- 7.- *Obturación Retrograda*
- 8.- *Cierre*

5.3.1. *Incisión*

Instrumental

Para tener acceso al hueso deben cortarse los tejidos blandos. Esto se consigue con un bisturí estéril bien afilado. Aunque existen varios diseños de hoja, la mayoría de las incisiones orales pueden hacerse utilizando una hoja Bard Parker No. 11 ó No. 15 (fig. 6). La No. 11 es más eficaz cuando se drena un área fluctuante (fig. 7). Su afilada punta requiere una mínima fuerza para su penetración y puesto que no se transmite presión hacia la base del absceso, el paciente experimenta escaso o nulo dolor. Esto resulta especialmente útil debido a que la utilización de los agentes anestésicos es muy dolorosa y de escaso efecto en las áreas infectadas.

La cuchilla BP No. 15 es más eficaz cuando se presionan los dos primeros milímetros del borde de corte contra una superficie dura como la del hueso (fig. 8). Se considera la hoja de elección para las técnicas de colgajo endodóntico.

Para obtener los mejores resultados, toda la incisión debe hacerse con un movimiento firme y continuo, durante el que la hoja mantiene contacto constante con el hueso. Esto permite que el borde de corte siga la topografía ósea, evitando las incisiones poco profundas en las zonas cóncavas que existen entre las raíces y las eminencias óseas.

Es casi imposible mantener la continuidad de la incisión una vez que la hoja del bisturí se ha detenido, se ha separado del hueso o se ha levantado de la línea de incisión. Las inci-

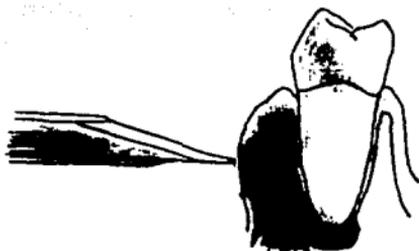


fig. 7 La hoja B.P. No.11 está diseñada para la punción de abscesos.

fig. 8 La hoja B.P. No. 15 está diseñada para cortar con eficacia cuando se presionan los dos últimos milímetros contra una superficie dura como el hueso.



siones realizadas de esta forma son irregulares y no se obtendrán unos bordes netos (fig. 9A). La figura 9B ilustra una incisión sin interrupciones.

Posición de la mano

Pueden emplearse dos posiciones de la mano cuando la incisión requiere fuerza importante. La sujeción "de lápiz" (fig. 10) se considera la mejor posición de la mano para controlar la presión exigida por una incisión precisa hasta el hueso. Mientras una mano retrae los tejidos, la otra sujeta el instrumento con el dedo medio fijo bajo el mango como soporte. El pulgar se coloca en la parte lateral del mango para controlar el movimiento hacia los lados y el índice presiona sobre el borde romo para aplicar fuerza. Cuando se requiere más fuerza que precisión se hará la sujeción la palma (fig. 11), de forma que el mango se sujeta contra la palma de mano, el pulgar controla el movimiento lateral y el índice se extiende a lo largo del borde romo de la hoja hasta unos dos centímetros de la punta, con objeto de aplicar la presión necesaria.

Típos de incisión

El tipo de incisión depende únicamente de las necesidades específicas de cada caso. Las incisiones pueden clasificarse como de espesor total o parcial, dependiendo de la profundidad del corte. La incisión de espesor parcial se hace a través de la mucosa y la submucosa y separa el tejido superficial del profundo (figs. 12 A y B). Esta incisión deja el periostio unido al hueso subyacente y está indicada en los injertos gingivales libres, los colgajos reposicionados lateralmente y siempre que se tema una dehiscencia.

Dado que la cirugía endodóntica exige un acceso total al hueso, es necesario la separación completa del tejido blando y el duro.

La incisión de espesor total se hace a través de la mucosa, el tejido conectivo y el periostio hasta entrar en contacto con el hueso (figs. 13 A y B). Esto ofrece ciertas ventajas

Fig. 9

A. La incisión con interrupciones deja bordes irregulares B. La incisión sin interrupciones es uniforme y fácil de reconstruir.



A



B



Fig. 10 La sujeción con la pluma permite al operador aplicar más fuerza - sobre el bisturí durante la inoisión

Fig. 11 La sujeción "de lápiz" ofrece el mejor control del bisturí durante la incisión.





Fig. 12 La incisión de espesor parcial se para la mucosa superficial del tejido conectivo más profundo. A.Vista frontal B.Vista sagital



A



B

Fig.13 La incisión del espesor total se hace a través de la mucosa, del tejido conectivo y del periostio. A.Vista frontal B.Vista sagital

sobre el colgajo de espesor parcial:

- 1).- Dado que las líneas de demarcación son obvias, se evitan los desgarros y perforaciones.
- 2).- El periostio intacto levantado del hueso como parte de la mucosa suprayacente, comenzará su consolidación inmediatamente después de su reposicionamiento, disminuyendo el dolor y las molestias postoperatorias.

Dirección de la hoja

Las variaciones en la dirección de la hoja del bisturí son bastante menos complicadas en la cirugía endodóntica que en la periodontal. El corte en ángulo recto y el de dirección apical satisfacen todos los requisitos para el diseño del colgajo endodóntico.

El corte en ángulo recto (fig. 14) se emplea en las incisiones semilunar, semilunar modificada y vertical o de liberación. Esta incisión requiere que la hoja del bisturí se encuentre perpendicular al tejido, a medida que lo penetra. Cuando la incisión se acerca a la encía marginal, tiene importancia conocer la profundidad del surco o de la bolsa a fin de asegurar un mínimo de fibras gingivales adheridas al cuello de los dientes. Cualquier corte horizontal que deje una incisión menor de 3 mm dará lugar a la formación de hendiduras y a desprendimientos. Otro problema y relacionado con el corte horizontal se plantea cuando se ha subestimado el tamaño de la lesión y ésta es cruzada por la incisión.

Las figuras 15 A y B ilustran el significado de que cuando el tejido se incide a través del defecto, se forma una vía de acceso directo entre la cavidad oral y la ósea que facilita su infiltración bacteriana e infección, el dolor, la cicatrización por segunda intención y la formación de cicatrices. Puesto que las radiografías sólo revelan las dimensiones del hueso descalcificado cortical y medular, no puede calcularse la verdadera extensión de la lesión. La cortical restante, por ser suficientemente radiopaca, puede enmascarar la cavidad mesial y distal. Por ello, siempre es aconsejable prever que la destrucción ósea será mayor que la imagen radiográfica, y seleccionar un diseño del colgajo más favorable, aumentando el acceso tanto de altura como en anchura (fig. 15 C).

Fig. 14 El corte en ángulo recto se hace manteniendo la hoja del bisturí perpendicular al hueso cuando penetra en el tejido.

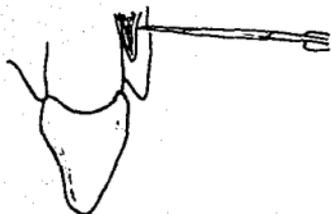
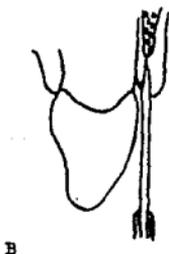


Fig. 15 El corte en dirección apical se hace colocando la hoja del bisturí paralela al eje longitudinal del diente. A. la hoja penetra en el surco gingival, liberando la papila interdientaria. B. Colgajo de espesor total; la incisión debe de alcanzar el hueso antes de comenzar la extensión lateral. C. La extensión lateral liberará el tejido radioular, así como las papilas adyacentes



La incisión de dirección apical (fig. 16 A) se utiliza para liberar el tejido subgingival y la papila, situando el componente horizontal del colgajo en el surco gingival. Tales incisiones se emplean en los diseños triangular, trapezoidal y gingival. La hoja del bisturí entra en el surco gingival casi paralela al eje longitudinal del diente, y penetra hasta contactar con la cresta ósea (fig. 16 B). Desde este punto, la hoja se mueve horizontalmente liberando la papila y el tejido radicular (fig. 16 C), hasta que se alcanza la longitud predeterminada en la incisión. Puesto que el objetivo es un colgajo de espesor total, debe tenerse especial cuidado en no seccionar o perforar más allá de la cresta o la encía adherida.

Si existe una dehiscencia, es probable que el arrancamiento de las inserciones fibrosas sea el causante de la aparición de una enfermedad periodontal. Cuando se sospecha esta situación está indicado el uso de un diseño semilunar o el de Luebke-Ochsenbein. Aunque el empleo de un colgajo de espesor parcial en la mitad gingival y de un colgajo mucoperióstico-total en el área quirúrgica evita el problema y permite la reinserción, la técnica es de difícil realización (fig. 17).

La longitud de la incisión será directamente proporcional al acceso necesario, puesto que el proceso de cicatrización tiene lugar a través de la incisión, su extensión no la retrasa en modo alguno. Cuando la tensión del colgajo se hace excesiva, es aconsejable ampliar las incisiones existentes o añadir otras verticales de liberación. La localización de estas incisiones verticales requiere un cuidadoso planteamiento y no deben hacerse sin considerar varios de talles. Aunque el peligro de cruzar la lesión es mayor con las incisiones horizontales, también puede haberlo con las verticales, debe evaluarse la extensión lateral de la lesión y los cortes verticales se harán 1,2 o incluso 3 dientes por fuera de la pieza enferma (fig. 18).

Las figuras 19 A y B ilustran la importancia de que siempre que el hueso es convexo, el tejido suprayacente es más fino, se desgarrará con facilidad, puede necrosarse y complicar la sutura. Este problema particular se plantea cuando la incisión vertical cruza protuberancias o eminencias óseas. Un examen cuidadoso de la topografía de la cortical ósea, revela toda una serie de convexidades y concavidades. Para obtener los mejores resultados, la incisión vertical debe hacerse en una concavidad donde el tejido sea más grueso y la irrigación mayor.

Fig. 16



La incisión nunca debe cruzar un defecto óseo subyacente, existente antes de la cirugía o creado por ella. A. Las radiografías suelen subestimar la extensión de la lesión ósea medular, debido a la densidad de la cortical. B. Si la línea de incisión cruza el defecto óseo, la adaptación se hará mediante tejido cicatrizal y de granulación, y se retrasará la reparación. C. La selección de un diseño más favorable del colgajo permite ampliar la ventana ósea sin preocuparse por la cobertura de tejidos blandos.

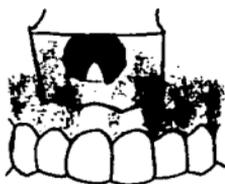


Fig. 17 Cuando se teme una dehiscencia no patológica, puede utilizarse una incisión de espesor parcial en la mitad gingival del colgajo, y de espesor total en la mitad apical, con objeto de conservar las inserciones fibrosas existentes en los cuellos de los dientes.



fig. 18. Puesto que es difícil determinar en la radiografía la verdadera extensión lateral de la lesión, las incisiones verticales se deben hacer dos o incluso tres dientes por fuera de la pieza enferma.



fig. 19. Las incisiones verticales deben hacerse en las concavidades entre las eminencias óseas, donde la cobertura hística es más gruesa y resulta menos susceptible a los traumatismos. A. Incisión que crusa una eminencia radicular.



A

B. Incisión más vertical que permanece en la concavidad entre los raícos.



B

fig. 20 El final de la incisión vertical en la cresta gingival debe corresponder a la línea angular del diente. Esto proporciona un máximo de tejido para la sutura sin dañar la papila.



En la fig. 20 se muestra la línea correcta de incisión.

Cuando la incisión vertical se une con la horizontal en la cresta gingival, como sucede en los diseños triangular y trapezoidal, la unión debe localizarse en la línea angular del diente, y no sobre las superficies radicular o interproximal. Esto proporciona tejido firme y adherido para la sutura, respeta la papila y reduce al mínimo las posibilidades de provocar un defecto hístico

Uno de los colgajos más difíciles de manejar aparece cuando la incisión vertical se extiende al pliegue. La incisión se amplía al retraerse el labio y dado que esta zona está muy vascularizada, la hemorragia es excesiva. Es difícil mantener limpia el área durante el postoperatorio, sobre todo cuando las suturas quedan enterradas en los tejidos blandos a causa del edema. El paciente experimenta dolor y molestias innecesarias con los movimientos normales del labio. Para evitar la incisión a través del pliegue la línea vertical debe arcar un ángulo obtuso con la horizontal (fig. 21). Esto aumenta de hecho el acceso puesto que cuando mayor sea el ángulo creado más podrá extenderse la incisión vertical en sentido posterior sin entrar en el pliegue.

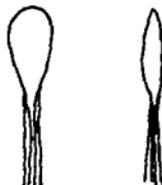
Las figuras 22-A y B ilustran la importancia de la movilidad del colgajo sin perjudicar su irrigación. Es necesario proteger la circulación de los tejidos elevados para evitar su isquemia. Cuando el diseño del colgajo requiere dos incisiones verticales puede disminuirse inadvertidamente su aporte sanguíneo lo que pone en peligro los márgenes hísticos. Con el fin de aumentar al máximo su irrigación se ampliará la base o porción adherida del colgajo aumentando el ángulo de las incisiones verticales.

No es raro que se produzca una hemorragia capilar profusa a lo largo de la línea de incisión. No debe permitirse que ésta dificulte la visibilidad y comprometa el diseño preciso del colgajo. La limpieza del área con gasas requiere tiempo irrita los tejidos e interfiere con el curso de la operación. En su lugar hay que recurrir a alguna forma de succión continua o a mantener el campo limpio que requiere la cirugía. Las modernas bombas de vacío son algo ruidosas pero eficaces y atraumáticas. Debe incluirse una punta de aspiración en el material de la Bandeja quirúrgica estéril, puesto que estas puntas a veces se atascan o contaminan

Fig. 21 La incisión vertical no debe extenderse al pliegue mucobucal. Esto puede evitarse uniendo las incisiones verticales y horizontal en ángulo obtuso.



Fig. 22 Para una mayor eficacia deben mantenerse afilados ambos extremos del elevador periostico.



A

Fig. 23 La base del colgajo siempre debe ser más ancha que su extremo libre. Así se asegura un aporte sanguíneo máximo al colgajo, evitando su necrosis y desprendimiento. A. La base es más estrecha que el borde libre, poniendo en peligro la circulación de las esquinas. B. La base es la parte más ancha del colgajo, lo que mejora su irrigación.



B

debe disponerse de otras de repuesto ya esterilizadas.

5.3.2. ELEVACION

Se usa un elevador periostico Molt n° 9 para elevar el tejido (fig. 23). El elevador debe ser de borde romo, de forma que cuando se aplique presión para liberar y elevar el tejido blando no se mutile el colgajo. Aunque la elevación requiere una fuerza considerable siempre debe mantenerse el control del instrumento especialmente cuando el tejido se adelgaza sobre las eminencias óseas. Los cortes desgarrados o perforaciones accidentales perjudicarán el aporte sanguíneo y crearán defectos que facilitarán las complicaciones postoperatorias (dolor infección y formación de cicatrices)

La figura 24 ilustra una elevación uniforme del colgajo. Cuando la incisión está completa el elevador se sujeta como un lápiz en ángulo oblicuo con el eje longitudinal del diente. Con el lado cóncavo mirando hacia el tejido se inserta el extremo ancho en la incisión y se empuja en dirección apical entre el hueso y el tejido blando (fig. 25) Es imperativo que el borde del elevador se mantenga en contacto constante con el hueso a fin de separar el periostio sin desgarrar ni perforar el tejido, como se ilustra en la figura 24 B

Un periostio intacto separado del hueso, junto con la mucosa suprayacente, comenzará su consolidación inmediatamente después de su reposicionamiento disminuyendo así el dolor y las molestias postoperatorias.

Si la hemorragia es un problema se debe inyectar en el subperiostio una solución anestésica y adrenalina al 1:50,000 a lo largo de toda la incisión, a fin de contraer los vasos locales y permitir su elevación sin interrupciones.

Las exostosis o protuberancias óseas subyacentes interfieren frecuentemente con esta elevación uniforme, y a veces es necesario un cambio en la angulación o en la dirección.

Esto es especialmente cierto cuando la cresta ósea es gruesa e irregular en el mar



Fig. 24 El periostio debe reflejarse forzando parte integral del colgajo. A. Si todas las capas de tejidos blandos se han elevado uniformemente, la cicatrización comienza inmediatamente después de volver a colocar el colgajo. B. El elevador está lacerando el tejido y deja adheridas algunas porciones del periostio.



Fig. 26

Debido a un cambio en la forma del hueso de la cresta, el elevador periostico no siempre puede avanzar sin lacerar o perforar el tejido.



Fig. 25

Para iniciar la elevación del colgajo, se inserta el extremo más ancho del elevador periostico en la insisión horizontal, con la superficie cóncava orientada hacia el hueso.



gen gingival, y evita que el elevador se deslice entre el periostio y el hueso (fig. 26). El problema puede resolverse utilizando el extremo puntiagudo del elevador o una pequeña legra, y cambiando el ángulo de entrada (fig. 27 A); o accediendo a la cresta lateralmente (fig. 27 B) y liberando la incisión vertical. Puesto que esta zona es la más fina del mucoperiostio y la más susceptible al desgarró, cuando se utilice este método se tendrá especial cuidado. Tan pronto como se separe el tejido de la cresta ósea, se vuelve a la dirección apical (fig. 27 C).

En la región molar hay con frecuencia exostosis de la superficie bucal, en posición apical con respecto a la cresta gingival. El contacto constante con el hueso y su elevación y separación continua y cuidadosa permitirán el tejido intacto. El cirujano con experiencia tiene continuamente en cuenta el cuidado extra necesario siempre que la elevación se realice de estas irregularidades. Las exostosis deben eliminarse antes de reinsertar el colgajo.

Un problema frecuente asociado con las lesiones grandes es la proliferación de tejido de granulación fuera de la cavidad ósea, con adherencia subsiguiente al tejido submucoso. Dado que el tejido de granulación forma ahora parte integral de la submucosa, la elevación no se puede continuar hasta que se libere el colgajo mediante disección cuidadosa con el bisturí (fig. 28). Una vez separados estos tejidos, se continúa la elevación a nivel del hueso sólido, por encima del borde superior de la cavidad ósea. Esto proporciona una visión excelente de la lesión, reduce la hemorragia y establece una superficie dura sobre la que puede apoyarse el retractor de los tejidos.

El arrancamiento de frenillos e inserciones musculares anatómicas representa — para el cirujano un problema más psicológico que técnico. Tal separación no causa trastorno funcional ni del habla, y siempre que se encuentren estos músculos y tejidos fibrosos deben elevarse formando parte del colgajo. La elevación puede simplificarse si el frenillo se separa de la espina nasal, primero en un lado y después en el otro.

Otros problemas anatómicos relacionados con la elevación del colgajo se refieren

Fig.27 Existen dos métodos para arrancar el tejido del hueso 65

irregular. A. Puede utilizarse un instrumento de punta más pequeña, como la legra o el extremo puntiagudo del elevador perióstico, y cambiar el ángulo de entrada. B. Se interrumpe la separación en dirección apical y se practica una incisión vertical lateral a la cresta, con el extremo grande del elevador. C. Una vez liberado el tejido del área de la cresta, se vuelve a la dirección apical.



Fig.28

Si el tejido de granulación de la lesión ha perforado la placa labial y se ha convertido en parte de la submucosa, debe disecarse para facilitar la elevación completa del colgajo.



a las haces neurovasculares del foramen mentoniano, el foramen menor (nasopalatino) y el foramen palatino mayor (posterior). Estas áreas deben evitarse siempre que sea posible, pero si accidentalmente se encuentran vasos sanguíneos, debe concederse prioridad al cuidado y buen juicio clínico sobre el temor o la rapidez. La visibilidad ha de ser máxima y es necesario disminuir lo más posible todas las fuerzas. Se seccionarán ramas vasculares terminales, pero el problema será escaso o nulo dado su insignificante tamaño. No sucede lo mismo cuando se seccionan vasos sanguíneos grandes durante la intervención. En este caso se aplica presión digital durante 5-10 minutos y, cuando es visible y accesible, se pinza el vaso seccionado con un hemostato. Si la hemorragia continúa después de soltar la pinza o aflojar la presión, se debe ligar el vaso responsable. El electrocauterio puede resultar muy útil para cauterizar todos los vasos de la zona.

La lesión neural del haz nasopalatino no representa un gran problema, ya que cicatriza con facilidad cuando se vuelve a colocar el colgajo y se vuelven a aproximar los extremos seccionados. Sin embargo, el nervio mentoniano no se repara fácilmente una vez cortado, y debe evitarse o elevarse con cuidado formando parte del colgajo.

Dado que las consecuencias de cualquier lesión neural van desde una sensación de hormigueo o quemazón hasta la insensibilidad parcial o total, se advertirá al paciente de esta posibilidad cuando se prevé una intervención complicada. La conversación debe registrarse en el historial del paciente para futuras referencias.

La afección periodontal impide con frecuencia la elevación debido a la acumulación del tejido de granulación en la profundidad de las bolsas. Los colgajos mucoperiosticos de espesor total con acceso máximo en la región posterior permitirán la limpieza de las bolsas y la alveoloplastia. Como ya se ha dicho, en los casos con dehiscencia periodontal se requiere el diseño con colgajo parcial, semilunar, o de Luebke-Oschenbein, a fin de evitar el arrancamiento de las inserciones fibrosas existentes. Dado que estas inserciones quizás no se regeneren una vez seccionadas, y dado que podría originarse una complicación periodontal aguda, debe medirse la profundidad de las bolsas antes de seleccionar el diseño del colgajo.

La exposición total de la lesión constituye el objetivo más importante de la elevación. Si durante el agrandamiento y limpieza de la cavidad ósea el colgajo impide la visibilidad e interiere el acceso, quizás sean necesarias nuevas incisiones y una mayor elevación. La previsión de este problema cuando se diseña el colgajo, permite continuar la cirugía sin interrupciones.

5.3.3. Retracción

Una vez elevado y reflejado el colgajo, debe mantenerse separado del campo quirúrgico. Esta técnica requiere una fuerza suave pero firme, y para ello pueden emplearse diversos instrumentos, desde los elevadores periósticos hasta los retractores quirúrgicos de varios diseños. Para proporcionar la máxima seguridad en la retracción y el acceso, es útil el empleo de una hoja ancha y roma (fig. 29). La elevación apropiada del colgajo permite colocar el tractor sobre el hueso firme por encima (o por debajo) de la lesión (fig. 30A y B). La función del instrumento consiste en mantener el tejido blando separado del área quirúrgica, sin perjudicar la irrigación del colgajo. Como es natural, cuanto menos se mueva el instrumento menos traumatismo sufrirá el tejido.

5.3.4. Osteotomía

El objetivo primario de la cirugía apical consiste en localizar el ápice radicular del diente (o dientes) enfermo(s). Un proceso de reabsorción prolongada causa con frecuencia una destrucción total del hueso bucal que cubre las puntas radiculares de los dientes. Esta exposición proporciona acceso inmediato al ápice y a los tejidos periapicales, permitiendo la enucleación y excavación con eliminación escasa o nula de hueso. Sin embargo, en la mayoría de los casos la tabla ósea bucal se encuentra parcial o totalmente intacta, y la exposición de la raíz debe lograrse eliminando el hueso suprayacente. En tales circunstancias, el cirujano debe examinar cuidadosamente la topografía ósea con objeto de descubrir la localización de la raíz. El cuerpo de la raíz suele causar una convexidad del hueso labial y se localiza con facilidad. Sin embargo, es más difícil localizar el ápice, puesto que su convexidad es menos evidente hacia la punta. El problema se simplifica si el cirujano ya se había encargado del —

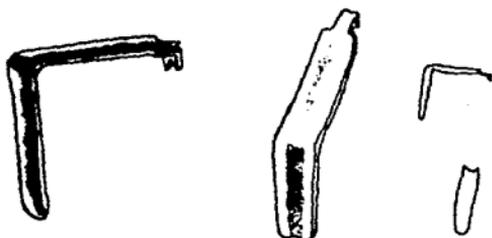


Fig. 29 Un retractor como ancho, es más adecuado para mantener el tejido separado del campo quirúrgico.

Fig. 30 El retractor del tejido siempre debe apoyarse en el hueso y no en los tejidos blandos. A. Vista bucal de la retracción. B. Vista lateral mostrando el retractor sobre el hueso por encima de la lesión.



B

tratamiento del conducto radicular y por tanto conoce la longitud exacta de la raíz. Cuando se desconoce la longitud, la familiaridad con la longitud media de los dientes o el estudio de una radiografía precisa pueden facilitar la aproximación al ápice radicular.

Se selecciona un punto a 2-4 mm de la longitud conocida o estimada de la raíz, y se realiza un orificio de trépano perpendicular al eje longitudinal previsto, hasta alcanzar la estructura dental (fig. 31).

Para conseguir una mayor eficacia al cortar el hueso, deben utilizarse fresas de carburo con abundante pulverización de agua para enfriar y limpiar tanto el hueso como la fresa. Afin de evitar que el hueso se queme y se produzca una osteonecrosis, no debe perforarse nunca en seco. Para la cirugía endodóntica se dispone de una gama de fresas redondas con tamaños variables desde el no. 2 hasta el no. 8 y de fresas de fisuras cónicas con extremo redondeado de los números 402 y 458, que son eficaces para la mayoría de las intervenciones (fig. 32). Hall y Moss apoyaron el uso del equipo con turbina neumática de gran velocidad para el corte óseo y proporcionaron pruebas histológicas de su seguridad. Sin embargo, los rotores neumáticos de alta velocidad presentan ciertos problemas intrínsecos que son incontrolables. El giro rápido evita que el agua pulverizada enfríe el hueso y el trépano en el punto de corte y el calor generado por la fricción quema el hueso. El hueso calcinado se necrosará y desprenderá, y los trozos mayores se convertirán en secuestros óseos. La pulverización continua de aire o agua no estéril también puede introducir microorganismos en el campo quirúrgico, predisponiendo a la infección. El lubricante gotea con frecuencia desde el mango y puede contaminar la herida. Por estas razones, se prefiere el uso de un equipo con rotación más lenta y la pulverización de agua estéril mediante una jeringuilla manual. Sin embargo, para ahorrar tiempo y disminuir las molestias del paciente, las áreas de hueso denso pueden perforarse atraumáticamente con un equipo de alta velocidad, cuando esta técnica se acompaña de un lavado copioso con agua estéril y aspiración eficaz. Los mangos sólidos de velocidad variable accionados por nitrógeno quizás resuelvan los problemas de la alta velocidad sin riesgo de infección. Requieren un equipo especializado y caro, lo que puede impedir su uso en las clínicas generales.

Si no puede localizarse la raíz después de eliminar una pequeña cantidad de hueso labial, se puede colocar sobre el hueso un trocito de material radiopaco (guatapercha, tapón de amalgama endurecida estéril, un trozo de hoja de plomo) en el punto del orificio, y hacer una radiografía para aclarar la posición del cirujano. Contando con esta orientación, el cirujano puede continuar sin poner en peligro estructuras vitales ni las raíces adyacentes. Una vez que se ha localizado la raíz apropiada, se elimina lentamente el hueso labial de la superficie radicular, hasta que se llega al ápice radicular (fig. 33).

Si no existe patología, una ligera reducción del ápice en bisel expondrá la guatapercha (fig. 34). Se comprueba el relleno apical de la raíz con el extremo ganchudo de un explorador no. 5, y en caso de duda respecto a su densidad se prepara el ápice para obturación retrógrada.

Cuando existe patología, deben eliminarse los restos de hueso labial para obtener acceso completo a la lesión. Los bordes de la ventana ósea se amplían poco a poco y con cuidado, sin trastornar el tejido blando subyacente. La ventana debe ser suficientemente grande para permitir el acceso a todos los puntos de la lesión y facilitar su enucleación total -- (fig. 35).

5.3.5. Legrado

La eliminación del tejido potencialmente patológico de la cavidad ósea tiene dos objetivos:

- 1).- Eliminar la zona de irritación y contaminación frente a la que ha reaccionado el organismo, y*
- 2).- Obtener una muestra de tejido para examen histológico.*

Cuando el material tóxico del conducto radicular necrótico contacta con los tejidos periapicales, aparece una respuesta inflamatoria. Esta reacción inicial es leve, pero se intensifica a medida que los productos necróticos y los microorganismos siguen difundiendo desde el conducto. Cuando aparece la lesión periapical, se hacen evidentes los osteoclastos -

71
 fig.31 La placa labial del hueso permanece con frecuencia intacta, evitando la localización y el acceso inmediato al ápice. Se practica una abertura a 2-4 mm del extremo conocido o estimado de la raíz, perpendicular a su eje longitudinal, hasta llegar a la estructura radioular.



fig.32 Las fresas quirúrgicas de carburo más eficaces son: A.La de fisura cónica redondeada No. 402 B.La de fisura recta redondeada No.458 C.La redonda No. 6

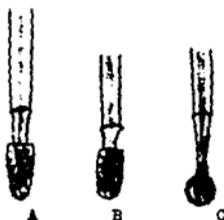


fig.33 Una vez localizada la raíz se elimina el hueso labial para descubrir el ápice radioular

fig. 34 Cuando se considera indicado se recorta el ápice con un bisel lingual-facial de 45°.



multinucleados que comienzan a reabsorber el hueso periapical adyacente. Este estadio ya se aprecia en la radiografía, en este momento la lesión esta compuesta por tejido de granulacion, formado por el organismo como un medio de defensa. Desde el punto de vista histológico se encuentran linfocitos, plasmocitos y numerosos macrófagos en esta área de gran actividad.

Dado que el desarrollo de la estructura radicular tiene lugar bajo la dirección de la vaina de Herwig, con frecuencia se encuentran células epiteliales atrapadas en el ligamento - periodontal. Estas células, conocidas como restos celulares de Ma lassez, permanecen latentes hasta que son activadas por el proceso inflamatorio. Al proliferar, las situadas en la zona central mueren dejando un líquido hipertónico. A medida que este líquido entra en la zona desde el exterior, la 'bola' epitelial se amplía por efecto de la presión osmótica. Tras la endodoncia convencional se obtiene la cicatrización, debido a que se ha eliminado el tejido irritante - (necrótico) inicial y se ha establecido un medio que facilita su reparación, ésta comienza en la periferia con diferenciación osteoblástica y neoformación ósea. La sustitución ósea es muy lenta y la evidencia radiográfica de la lesión inicial puede perdurar durante largo tiempo. También existe la posibilidad de que se produzca una transformación fibrosa (cicatrización) del tejido de granulacion, que a veces plantea un problema diagnóstico al persistir un área de radiotransparencia.

La eliminación quirúrgica del tejido patológico después del tratamiento eficaz del - conducto radicular permite que el organismo comience inmediatamente la reparación. La cavidad ósea vacía se llena con un coágulo y al cabo de algunas semanas comienza la formación del hueso. Puesto que existe neoformación ósea, la evidencia radiográfica de trabeculación - puede apreciarse a las seis semanas de la intervención.

Una vez decidida la eliminación quirúrgica del tejido, éste debe ser examinado histopatológicamente. La técnica para extraer el tejido depende del tamaño de la ventana ósea preparada y de su adherencia al hueso y a la raíz. Utilizando legras afiladas de tamaño adecuado, generalmente de los números 4.50C y 11 (fig. 36), se separa el tejido de la cavidad mediante - disección.

Fig. 35 La ventana ósea debe ampliarse periféricamente para proporcionar acceso y visibilidad de las paredes de la lesión.



Fig. 36 Tres legras eficaces:

- A.No. 4
- B.No. 50C
- C.No. 11

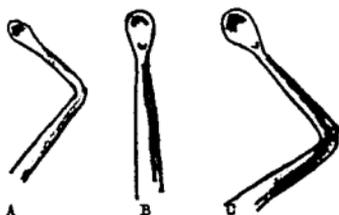


Fig.37 Se separa el tejido de las paredes de la lesión antes de intentar extraerlo.A.El tejido se separa del hueso mediante disección con una legra de tamaño adecuado.B.Una vez liberado, - se emplea la legra como cucharilla para vaciar la cavidad ósea.



Al igual que el elevador, la legra, para ser eficaz debe tener bordes afilados. Los mejores resultados se obtienen orientando la superficie cóncava del instrumento hacia la pared ósea a medida que se separa el tejido de la cavidad (fig. 37-A). Una vez el tejido se ha liberado, la posición del instrumento se invierte y se usa la superficie cóncava como cucharilla para extraer la muestra de tejido a través de la abertura (fig. 37-B). No se intentará extraerlo hasta que se encuentre completamente desprendido. Debe propiciarse al anatómopatólogo la mayor cantidad posible de tejido para evaluación.

No es aconsejable sujetar ni traccionar el tejido blando con un hemostato o con unas pinzas de algodón, para extraer a la fuerza la muestra de tejido de la cavidad ósea. Estos instrumentos desgarran o aplastan el tejido y la muestra puede que no sea adecuada para un estudio histológico preciso. La pinza de Allis es un instrumento excelente para extraer las muestras parcialmente enucleadas de la cavidad ósea (fig. 38). Se utiliza para sujetar el tejido con suavidad mientras se va separando de la pared con la legra. La pinza proporciona una sujeción firme del tejido y puede continuarse la succión sin temor a que la muestra resulte aspirada.

Cuando el tejido de granulación se encuentra firmemente adherido a la raíz, la separación de los dos últimos milímetros de la punta radicular, incluyéndolos con la muestra, ahorra tiempo y proporciona buenos resultados (figs. 39 A y B).

No es raro que durante el proceso de separación se produzca una hemorragia intensa en la profundidad de la cavidad ósea que se debe a la sección de pequeñas arteriolas. Esta inundación súbita del campo quirúrgico puede controlarse mediante inyecciones intraóseas de agentes anestésicos y vasoconstrictores, mediante la colocación a presión contra la pared de la cavidad de gasa yodoformizada saturada con un fármaco vasoconstrictor o cera ósea (una combinación de cera de abeja purificada y un agente reblandecedor, (el palmitato de isopropilol) o, cuando ya se ha extraído la muestra anatomopatológica, aplastando el hueso alrededor del vaso sangrante con un instrumento romo, lo que al forzar los fragmentos óseos hacia el interior del vaso, obstruye el flujo. Lo profundo de la cavidad sangrante con frecuencia hace necesaria la anestesia adicional.



Fig. 39 Cuando el tejido se encuentra firmemente adherido a la raíz y no puede extraerse:
 A. Separar los dos últimos milímetros de la raíz con una fresa de fisura. B. Incluir el ápice radicular en la muestra



Fig. 38 La pinza de Allis sujeta el tejido y ayuda a extraerlo sin dañar la muestra del tejido.

5.3.6. Apicectomía

Aunque hemos citado algunas razones para eliminar los ápices radiculares, esto no debe interpretarse como un respaldo de esta forma de proceder. En un tiempo se pensaba que la eliminación del ápice era no sólo esencial, para el éxito, sino que éste también estaba influido directamente por la cuantía de raíz eliminada. Tal concepto hizo que muchas veces quedase una relación corona-raíz inferior a 1: 1. Según otra teoría con poca base científica, la raíz debía recortarse hasta un nivel igual a la profundidad de la cavidad ósea. Ahora sabemos que la necesidad de eliminar ápice radicular depende de la eficacia de su sellado y que la eliminación de más de un milímetro de raíz puede conducir de hecho al fracaso de la operación. Recientemente se ha demostrado que la incidencia de segundos conductos en los incisivos inferiores, los premolares inferiores y las raíces mesiobucales de los molares superiores es notablemente alta, mientras que las salidas múltiples son raras. La mayoría de los segundos conductos se unen al principal en los tres últimos milímetros y por tanto la eliminación apical puede descubrir un conducto desconocido y no tratado y provocar el fracaso (figs. 40A y B). Las situaciones siguientes indican alteración del ápice radicular.

- 1.- *Cuando la raíz ha experimentado reabsorción y no puede sellarse el foramen apical.*
- 2.- *Cuando el conducto ha sido sometido a sobreinstrumentación y no puede sellarse.*
- 3.- *Cuando el foramen apical tiene forma acampanada y no puede sellarse.*
- 4.- *Cuando el tercio apical es curvo y no puede instrumentarse totalmente el conducto, por lo que queda una porción sin tratamiento.*
- 5.- *Cuando el ápice radicular ha sido perforado y queda sin tratar una parte.*
- 6.- *Cuando se ha creado una falsa vía y el relleno sólo llega hasta ella.*
- 7.- *Cuando la raíz impide el acceso al tejido situado en posición lingual respecto a ella.*
- 8.- *Siempre que se considere necesaria la obturación retrógrada.*

Se ha demostrado que muchos dientes tienen múltiples conductos en raíces únicas. A. Este incisivo inferior tiene dos conductos y sólo una salida B. Cuando se realiza una apioectomía, el segundo conducto queda abierto al hueso y si no se sella hará fracasar la intervención.



Fig. 41

Para visualizar mejor la superficie radicular apical, el corte debe hacerse en un ángulo lingual-facial de 45° .

Aunque el ápice puede eliminarse con fresas redondas, son más eficaces de fisura. El corte realizado en ángulo linguolabial de 45° con una fresa de fisuras cónica permitirá el examen de la superficie del ápice radicular descubrirá segundos conductos, disminuirá algo la longitud de la raíz y proporcionará una superficie plana para la obturación retrógrada (fig. 41).

5.3.7. Obturación Retrógrada

Una obturación retrógrada debe ser realizada siempre que exista cualquier riesgo en que el sellado apical puede ser imperfecto. En un diente tratado quirúrgicamente que ha sido obturado con conos de plata, siempre se realizará una obturación retrógrada, ya que los conos de plata tienen propiedades selladoras menos eficaces que la gutapercha.

El procedimiento de obturación retrógrada supone la colocación de un material de obturación en una preparación radicular para conseguir un sellado. Existen numerosas situaciones crónicas que precisan una retroobturación, y todas tienen una cosa en común: el profesional es incapaz de obturar correctamente el conducto por un procedimiento no quirúrgico. Sin embargo, la obturación retrógrada no es una panacea, y no debe usarse en todos los casos. La duración de este sellado apical a largo plazo puede ser cuestionable y hay que considerar la posibilidad de cambios dimensionales en el material de obturación y de errores de procedimiento. En algunos casos, la resección hasta el nivel de una obturación íntegra del conducto puede ser una técnica más apropiada.

La preparación básica para retroobturación, descrita debe:

- 1.- *Incluir todo el foramen apical*
- 2.- *Permitir un volumen suficiente de material de obturación*
- 3.- *Tener retenciones para mantener el material de la retroobturación*

Cada preparación va precedida por una resección radicular con un grado variable de bisel. Este bisel permite una visión directa de la apertura apical, lo que facilita la realización

de la preparación y su obturación. El ápice que es más inaccesible requerirá un mayor grado de bisel. Un bisel mayor también puede servir para alejar la preparación de zonas peligrosas como el conducto mandibular o el agujero mentoniano.

Se han utilizado muchos tipos de materiales para retroobturaciones, incluyendo cavit, Zoe, Eba y lámina de oro, pero la amalgama es la más común. Aunque se puede utilizar amalgama con o sin Zinc, sugerimos el uso de amalgama sin zinc, ya que es la que sufre menos cambios dimensionales en presencia de un entorno húmedo.

Las radiografías de control a largo plazo sugieren que cuanto mayor sea el volumen de amalgama, mayor es la propensión a sufrir cambios dimensionales y fracturas radiculares. Por consiguiente, puede ser prudente evitar el uso de amalgama cuando se necesita una gran cantidad para lograr un sellado apical.

Técnica

- 1.- Biselar la raíz obturada retrógradamente, para proporcionar visualización a toda la superficie radicular.
- 2.- La preparación del ápice radicular es similar a las preparaciones de clase I para amalgama oclusales de operatoria dental y tendrán la misma forma que la periferia de la superficie radicular.

Cuando el acceso es limitado y no están indicados o no son posibles el biselado de la raíz o la preparación de una cavidad clase I, puede usarse otro tipo de preparación que consiste en realizar una muesca

- 3.- Antes de obturar la preparación, rellenar la cavidad ósea con torundas de algodón para ayudar en el control de la hemorragia y prevenir que los fragmentos de material de obturación caigan dentro del campo quirúrgico.
- 4.- Para obturar una preparación quirúrgica común, serán suficientes dos o tres cargas de amalgama.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 5.- Cuando la preparación ha sido obturada y condensada, aspirar el exceso de material de obturación y tallar hasta que la obturación quede lisa y a nivel de la superficie radicular.
- 6.- Remover las torundas de algodón e irrigar el ápice y el hueso con agua esterilizada para remover cualquier resto de material de obturación.
- 7.- Tomar una radiografía antes de suturar, para verificar que no hayan quedado restos de material de obturación.

5.3.8. Cierre

Una vez que el cirujano ha cumplido sus objetivos debe cerrar la incisión. Antes de volver a colocar el tejido elevado es aconsejable examinar radiográficamente la zona quirúrgica. Los fragmentos radiculares pequeños son similares en color y textura al hueso denso y resulta muy difícil verlos clínicamente. Si se dejan abandonados, inhibirán la cicatrización y proporcionarán un campo excelente para futuras infecciones. La evaluación radiográfica es especialmente útil para descubrir partículas sueltas cuando se han empleado materiales de obturación retrógrada. Esta breve interrupción permite que el cirujano evalúe la zona para detectar signos de complicaciones hemorrágicas latentes. El rezumamiento capilar es bastante normal y cesa al reaproximar el colgajo mucoperiosteico. Sin embargo, en las operaciones sobre el hueso se seccionan con frecuencia arteriolas que pueden sangrar de forma importante. Es necesario controlar esta hemorragia antes de abandonar al paciente: para conseguirlo pueden emplearse diversas técnicas locales.

- 1.- Reinyectar soluciones anestésicas locales con adrenalina al 1:50,000 y suturar el colgajo bien aproximado.
- 2.- Rellenar la cavidad ósea con gasa yodoformizada y aplicar una presión local durante 5-10 minutos para continuar después con la técnica de cierre sin modificar la posición fijada.
- 3.- Rellenar la cavidad con cera ósea durante 5-10 minutos, eliminar la cera y suturar el colgajo bien adaptado.

- 4.- *Rellenar la cavidad ósea con agentes procoagulantes. Es aconsejable que el cirujano sólo utilice fármacos con lo que esté familiarizado y que tengan efectos colaterales mínimos. Es probable que los agentes hemostáticos actúen principalmente por acción mecánica, aunque también puede haber una reacción química.*

Los preparados utilizados con más frecuencia son el Gelfoam y el Surgicel. El primero es una esponja de gelatina porosa estéril especialmente tratada. Es inerte y cuando se aplica contra el hueso o los tejidos se reabsorbe totalmente (4-6 semanas). El espacio existente no debe llenarse demasiado, puesto que el material aumenta de volumen al contactar con la sangre. Cuando se utiliza esta técnica es aconsejable el tratamiento antibiótico profiláctico a fin de reducir el peligro de infección postoperatoria. El Surgicel una carboximetilcelulosa modificada, compuesto por celulosa regenerada y oxidada, también es eficaz para el control de la hemorragia en las cavidades óseas. Una vez en contacto con la sangre, la celulosa origina productos ácidos que pueden provocar un coágulo artificial. Este material no se absorbe; parecer su pH ácido puede causar dolor postoperatorio, insensibilidad de los tejidos, retraso de la reparación ósea y tendencia a la cicatrización por fibrosis. Debe utilizarse lo menos posible y complementarse con tratamiento antibiótico.

Si fracasan todos los intentos para detener la hemorragia, debe sospecharse una diátesis hemorrágica. En el mecanismo de la coagulación intervienen diversos factores y procesos y la falta de actividad o la ausencia de cualquier componente puede evitar que se coagule la sangre. Se consultará con el hematólogo y se realizarán pruebas para determinar la causa. Hay que calcular el volumen de sangre perdido y tomar en consideración la conveniencia de adoptar medidas para evitar el shock.

5.3.8.1. Sutura

Aunque la sutura es el método más popular para cerrar las heridas o incisiones en ciertas situaciones se emplean adhesivos, grapas, cianoacrilatos y tiritas adhesivas orales. Un equipo de sutura estandarizado debe contener hilo, aguja, tijeras y un hemostato o porta-aguja.

5.3.8.2. Materiales de sutura

Los tres tipos de sutura disponibles son el catgut, el monofilamento y la seda.

El **catgut** se fabrica con la capa submucosa del intestino delgado de la oveja. Es difícil esterilizarlo y su resistencia disminuye si durante la fabricación queda embebida incluso en una pequeña cantidad de agua. Aunque el material no se rompe bajo la tensión normal, tiene tendencia a estirarse lo que dificulta su anudación. Como es natural su principal ventaja consiste en que se reabsorbe, lo que elimina la necesidad de retirar los puntos. Resulta especialmente útil en los sujetos que han de recorrer grandes distancias para acudir a la consulta ya que -- permite prescindir de una de las visitas médicas.

El inconveniente de confiar en la reabsorción radica en el factor tiempo. La mayoría de las suturas pueden retirarse a los 3-5 días mientras que el catgut puede tardar hasta 24 días en reabsorberse creando irritación local y zonas en las que los restos alimenticios se desmenuzan fácilmente.

El **monofilamento (poliester)**, es un producto de la era del plástico, su principal ventaja es su fortaleza. NO se estira ni se rompe, es inerte e impenetrable para las bacterias y sus hebras son de grosor uniforme. Es relativamente atraumático durante su inserción y eliminación y no absorbe líquidos. Se presenta en diversos colores para indicar el calibre. Es relativamente translúcido y a veces resulta de difícil anudación. Cuando se tensa mucho, la hebra fina corta el tejido como un alambre puede cortar el hueso. Esto contribuye a un problema cuando se necesita una tensión importante para cerrar el colgajo, cuando éste es estirado por los movimientos del labio o cuando los tejidos se expanden bajo el efecto del edema. Los desgarramientos crean una vía para la invasión bacteriana. Dado que el material es duro y rígido, los extremos cortados suelen presentar bordes aguzados y quizás produzcan irritación en el labio y la mejilla.

La **seda** es el material de sutura no absorbible más utilizado, se obtiene del capullo del gusano de seda. Dado que contiene proteínas no es totalmente inerte. La forma trenzada es más popular debido a su mayor resistencia. Es más fuerte que el catgut y más flexible que el monofilamento y por tanto más fácil de manipular. Su color negro la hace visible con facilidad en el tejido gingival y no es probable que al quitar los puntos se olvide alguno. Sin embargo,

la hebra trenzada puede infectarse con bacterias, que quizás pasen a los tejidos cuando son atravesados por el hilo al quitar los puntos. Puesto que las bacterias se acumulan sobre la superficie de todos los materiales de sutura, es aconsejable limpiar y desinfectar los puntos con metafero o un germicida oral antes de quitarlos. La seda es el menos caro de los materiales de sutura y puede adquirirse en carretes o en hebras ya cortadas.

Calibre del hilo

La selección del calibre se basará únicamente en el espesor del tejido a suturar. La mayoría de los tejidos orales pueden asegurarse en forma adecuada con catgut, monofilamento o seda 4-0 y rara vez es necesario un material más grueso de 3-0 (en el paladar) o más fino de 5-0 (en el labio, la lengua o la mejilla).

Agujas

Puede elegirse entre muchas agujas con distintas formas, longitudes, filos y sistemas de unión al material de sutura.

El diseño puede ser recto o curvo (curva completa $3/8$ o $1/2$, (fig. 42-A) y el cuerpo redondo o triangular (fig. 42 B). El acceso limitado en la cavidad oral hace necesaria una — aguja que pueda girarse a través del tejido en un área reducida. Esta es la ventaja de la aguja de media curva.

La longitud guarda relación con el área donde vaya a trabajarse y varía desde $3/8$ " (9.5mm), a $5/8$ " (15.9 mm). La aguja de $1/2$ " (12.7 mm) puede adaptarse a todas las necesidades y permite el giro a través de los dos bordes de la incisión de forma simultánea.

La eficacia de la aguja depende del diseño de su borde cortante. Se necesita mucha menos fuerza para penetrar en los tejidos con la aguja triangular que con la redonda lisa. Aunque ambas tienen una forma cónica en la punta, los bordes de la aguja triangular cortan sin esfuerzo el tejido mientras que la redonda requiere bastante fuerza para penetrarlo. Esta acción de corte de las agujas triangulares puede resultar inconveniente cuando se aplican fuerzas laterales.

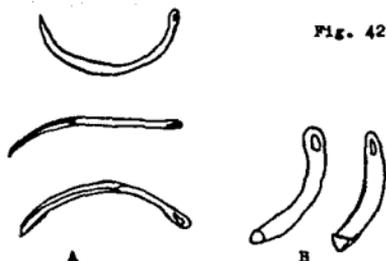


Fig. 42

Se puede elegir entre varios diseños de agujas. A. Desde recta hasta con curva completa. B. Cuerpo redondo o triangular

Fig. 43 La aguja de sutura debe entrar y salir del tejido por lo menos a 2 mm de la línea de incisión.

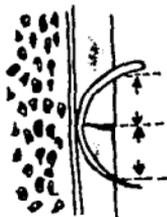


Fig. 44

Debe elevarse ligeramente el tejido adherido para poder engancharlo fácilmente con la aguja.

rales. Para evitar la laceración del tejido, deben quedar 2-3 mm entre el punto de entrada de la aguja y el borde de la incisión (fig. 43). Con el fin de facilitar la penetración del tejido adherido, deben elevarse los 1-2 mm marginales (fig. 44).

Fijación del hilo

Es probable que la innovación más útil en el material de sutura sea la aguja atraumática con el hilo fijado a presión. Esta aguja carece de ojo y lleva el filamento fijo a presión en el tubo metálico. Así pues, el orificio de la punción no es aumentado o lacerado al pasar el ojo de la aguja y el hilo doble. Estas agujas son desechables, por lo que cada vez se utiliza una nueva, estéril y afilada. Se encuentran disponibles en todos los tipos y calibres, con seda trenzada, monofilamento o catgut de 18" (45.7 cm. o 27" (68.6 cm) de longitud. No obstante, si la economía se impone, todavía puede recurrirse a agujas clásicas con ojo.

Técnica de sutura

Los puntos pueden darse a mano o mediante el empleo de instrumentos, aunque es preferible el segundo método. Entre tales adminículos se incluyen el hemostato recto, la pinza de mosquito curva y el portaaguja (fig. 45). Su longitud total debe elegirse de acuerdo con el área de la boca que vaya a suturarse y con la comodidad del cirujano. Los diversos modelos difieren en cuanto a la longitud de la cabeza del instrumento, el peso y la presencia de dientes, lo que influye en la sujeción de la aguja. El diseño del porta proporciona una máxima capacidad de penetración con fuerza mínima. Esto permite que el cirujano mantenga el control completo de la dirección en que aplica la fuerza. Para evitar el destizamiento de la aguja, se prefiere un instrumento con sistema de enclavamiento.

La aguja debe sujetarse a una distancia de la punta que sea por lo menos igual a dos tercios de su longitud para permitir su paso a través de los dos bordes de la incisión. Esto no siempre es posible ni necesario, pero sí conveniente, y ahorra tiempo. Se tendrá cuidado en no enclavar la cabeza del instrumento sobre el ojo de la aguja (si se utiliza una que lo tenga) o sobre el punto de inserción del hilo en la aguja atraumática, puesto que éstas son las zonas más débiles.

La figura 46 ilustra la penetración inicial de la aguja. Esta técnica no sólo mantiene el colgajo en posición durante la inserción de la aguja, sino que también dirige el tejido liberado hacia la línea de incisión, reduciendo al mínimo la fuerza que actúa sobre los puntos precedentes. El cirujano conserva la visibilidad de la zona de sutura, y disminuye el riesgo de desgarros en el tejido adherido fino.

Puesto que debe quedar la mínima cantidad posible de material de sutura bajo el tejido, la aguja no ha de insertarse a más de 2-3 mm de cada lado de la incisión. Si se deja menos distancia, podría cortarse el tejido con la aguja o con el hilo, y si se deja más, quizás se facilite la infección postoperatoria y la formación de cicatrices por superposición de los tejidos.

Para evitar la hendidura en el surco gingival, el borde del colgajo debe unirse a las áreas interproximales; conviene no usar el tejido de la eminencia radicular.

La última parte de la sutura consiste en el anudado. En cirugía se utilizan dos tipos básicos de nudos.

El nudo de rizo o cuadrado (fig. 47-A) consiste en una sola vuelta sobre el primer nudo y otra sobre el segundo. Esencialmente es un nudo cuadrado y tiene tendencia a aflojarse por deslizamiento.

El nudo de cirujano (fig. 47 B) ofrece la forma más eficaz y resistente de terminar la sutura.

Este tipo de nudo se obtiene pasando el hilo a través de ambos bordes del tejido, y -- después, mientras se sostiene la aguja con la mano izquierda, se pasa dos veces el material de sutura alrededor de la punta del porta cerrado. Se abre el portaaguja para coger el otro extremo del hilo que se hace pasar a través de las dos lazadas. Después de apretar este primer nudo para aproximar los bordes de la herida, se invierte la dirección de los dos extremos de la hebra. Esto fija temporalmente el nudo y proporciona tiempo al cirujano para examinar el cierre. De

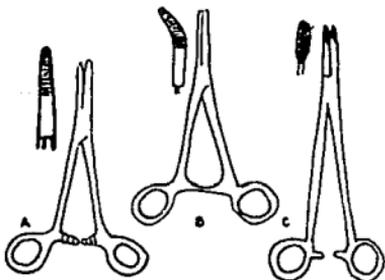


Fig. 45 Se puede elegir entre tres tipos de instrumentos para sujetar la agujas
A. Hemostato B. Pinzas de mosquito C. Portaagujas

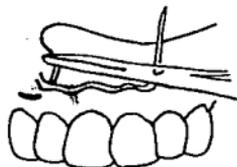


Fig. 46 Todas las suturas se inician insertando la aguja a través de la superficie superior del tejido no adherido, y pasando la después de la superficie inferior del adherido.

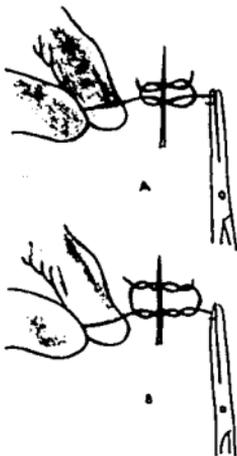


Fig. 47 Las suturas pueden terminarse con dos tipos de nudos: A. Nudo cuadrado B. Nudo quirúrgico.

be recordarse que las suturas se utilizan para asegurar la posición de los bordes de los tejidos y que no es necesario apretar excesivamente. El extremo del hilo unido a la aguja se enrolla otra vez alrededor de la punta del porta cerrado en dirección opuesta y el extremo libre se hace pasar de nuevo a través de las lazadas. Vuelven a apretarse ambos extremos y se repite la segunda mitad del nudo. Tras completar el segundo nudo se cortan los dos extremos del hilo a unos 2 mm. del nudo. Cuantos menos nudos se hagan y de menor tamaño, tanto menor será la irritación producida por la retención de alimentos y tanto más eficaz resultará la higiene oral.

5.3.8.3. CUIDADO POSTOPERATORIO

Deberá proporcionarse información al paciente tanto oral como por escrito con respecto a todos los eventos postoperatorios normales e instrucciones sobre el cuidado posterior. -- Uno de los beneficios más importantes que pueden proporcionarse al paciente, además de los niveles más altos de habilidad quirúrgica, es mostrar preocupación durante las primeras 24 -- horas siguientes a la cirugía. Esto se hace llamando por teléfono la noche del día en que se -- hizo la cirugía o la mañana siguiente. Esta práctica proporciona la oportunidad de verificar -- el progreso del paciente, una preocupación muy apreciada por todos ellos.

Los diversos grados de edema postoperatorio y cambio de coloración son gráficos. Mucho depende de la forma y suavidad con que se hayan manejado los tejidos durante la cirugía, una historia de medicamentos recientes y la reacción del individuo al traumatismo tisular.

Puede ocurrir gran aumento de volumen después de la formación de un "hematoma" -- hemorragia hacia los tejidos, usualmente en el labio superior, de un vaso roto durante el procedimiento. La aspirina puede favorecer tal hemorragia. Aunque el aumento de volumen es casi indoloro, el paciente suele presentar un aspecto desagradable durante algunos días. Puede presentarse equimosis alrededor del ojo y pasar a través de diversas etapas de coloración de negro y azul a púrpura, amarillo y verde.

5.3.8.4. RETIRO DE LAS SUTURAS

Las suturas suelen retirarse de cuatro a siete días después de la cirugía. Su retiro -- prematuro puede ser doloroso debido a la inflamación; su retiro tardío permite una mayor -- acumulación de residuos de alimentos y bacterias alrededor de las suturas con la posibilidad de una infección.

Un equipo para el retiro de suturas deberá contener una torunda de gasa de 5 X 5 cm, tijeras para suturas, pinzas para algodón, espejo bucal y un explorador. Las suturas y las -- mucosas vecinas deben lavarse con agua y frotarse con la torunda de algodón, que contendrá un desinfectante. Esto ayuda a evitar la inoculación de bacterias de la sutura en los --

tejidos subyacentes, al pasar el hilo por ellos.

Debe aplicarse también un anestésico tópico con un isopo con punta de algodón en el sitio quirúrgico.

Esto reduce mucho la molestia relacionada con la colocación de la hoja de la tijera - bajo la sutura, procedimiento que es muy doloroso en áreas de edema persistente y que suele observarse en el fondo de saca mucovestibular.

Se utilizan tijeras de punta afilada para cortar el material de sutura; después se sujeta la parte anudada con la pinza para algodón, y se retira la sutura. Existen varios diseños de tijeras que pueden elegirse según las necesidades específicas de acceso en las diferentes áreas de la boca.

Debe instruirse al paciente con respecto a la limpieza continua de la línea de incisión con una torunda húmeda de algodón durante dos semanas después, para volver poco a poco al empleo del cepillo dental un aparato de irrigación a presión durante un mínimo de un mes.

6.1. EL USO DE RADIOGRAFIAS EN CIRUGIA PERIAPICAL

La cirugía periapical está indicada por numerosas razones, la más común es probablemente el fracaso del tratamiento de conductos que no pudieron ser tratados convencionalmente, otras indicaciones la calcificación de canales con presente patología periapical, corrección de defectos de resorción, eliminación de molestias constantes postoperatorias, en ápices con curvaturas severas, y la corrección de yatrogenias.

El segmento apical de la raíz es seccionada oblicuamente se hace una retro-preparación con retención adecuada, la profundidad de la preparación retentiva deberá ser de 2 a 3 mm. en el centro de la raíz.

La retroobturbación deberá ser aplicada de labial a bucal por medio de un pequeño portaamalgama y un condensador; la forma final es completada con un pequeño bruñidor, concomitadamente, se deberá prevenir en el exceso de amalgama, deshechos quirúrgicos, y flora oral en el hueso circunscrito y en el ligamento periodontal. La cera para hueso o gasa estéril ha sido recomendada para hemostasia y para prevenir cualquier partícula de amalgama que pudiera contaminar el área quirúrgica.

Cuando se presenta un exceso de amalgama se puede producir secuelas postquirúrgicas desfavorables, tales como: Retardo de la cicatrización, dolor, infección, y patosis periapical. Desde luego todo ello se presenta si no es removido antes de suturar, la remoción puede ser con un excavador fino y con irrigación salina y aspiración simultánea.

Es importante obtener una radiografía antes de suturar, esto nos indicará que ningún excedente de material o deshecho quirúrgico permanezca en el área. Por lo tanto el uso de radiografía en cirugía periapical ha sido propuesta por varios investigadores; sin embargo, la excesiva exposición de Rx pueden afectar al diente adyacente junto con sus estructuras circunscritas, las células pulpares de los dientes vecinos pueden necrosarse como resultados de un daño vascular y producir interferencia con la mitosis celular, las fibras del ligamento pueden desorganizarse; el cemento pueden perder la capacidad para repararse, la osteonecrosis se desarrolla en muchos pacientes, así mismo, las glándulas salivales son afectadas y como resultado provocan xerostomía, y como consecuencia de todo ello una mayor incidencia de caries dental. Esto es porque la radiación pasa a través de estos tejidos por la dirección que sigue el rayo.

Este caso demuestra la importancia de la valoración radiográfica después de la retroobturbación y antes de la sutura y al mismo tiempo el uso moderado de los Rx.

CASO REPORTADO

Hombre blanco de 52 años de edad, se somete a tratamiento endodóntico de un 1er. molar superior izquierdo. El paciente reporta tratamiento endodóntico del 1er. premolar superior izquierdo, así como reconstrucción con endoposte y corona, previa apicectomía.

...

Desde que la cirugía fue practicada dicho paciente presentó molestias periódicamente al tacto asociado con el 2do. premolar.

La examinación clínica revela pulpitis irreversible del 1er. molar, y la valoración radiográfica no muestra ninguna evidencia, excepto en la zona circunscrita al ápice del 1er. molar, observándose exceso de amalgama.

El tratamiento endodóntico fue realizado en el 1er. molar y se le informó al paciente de la necesidad de otra cirugía, procedimiento para remover el exceso de amalgama del 1er. molar.

4 meses después el paciente regreso, necesitó un endoposte y una corona para el 1er. molar, radiográficamente se observa el exceso de amalgama, esta fue removida por medio de un pequeño excavador y la lesión fue cureteada. El sitio de la cirugía fue irrigado con solución salina y aspirado simultáneamente; la raíz fue biselada y una radiografía subsecuente reveló la presencia de partículas de amalgama, más adelante se intentó, la remoción de estas partículas y otra radiografía indicó que el área estaba limpia, el ápice fue nuevamente biselado y reparado, el área quirúrgica fue llenada de gasa estéril, una nueva amalgama fue colocada en el sitio antes de suturar se tomó otra radiografía y reveló el área periapical limpia, posteriormente fue suturada.

La examinación histológica de la lesión periapical demostró un granuloma cinco días después de la cirugía, el paciente regresó y la sutura se retiró.

Un año después de la cirugía, el paciente fue citado para una reexaminación, todo indicó una apariencia satisfactoria y el diente sin molestia.

DISCUSION:

Al realizar la retroobtención se deberá tener cuidado al manejo para remover todos los excesos de amalgama; siguiendo apropiadamente los tiempos en cirugía se previenen complicaciones posquirúrgicas, para asegurar este procedimiento se deberá poner particular atención para diseñar un colgajo apropiado, una resección oblicua en el segmento apical de la raíz, una preparación retentiva en apical y un adecuado sellado en el foramen apical. Ello requiere un especial tipo de instrumentos.

Un biselado apical a 45° es esencial para una buena visibilidad y acceso. -- Block y Bushell demostraron que un completo biselado al nivel del canal inaccesible disminuye un sellado adecuado.

Usando la cera para hueso o gasa estéril antes de la colocación de la amalgama previene el exceso de esta dentro del defecto óseo.

Para asegurarse que la cavidad este limpia de amalgama y cuerpos extraños habrá que tomar una radiografía de valoración antes de suturar y poder dar de alta al paciente.

...

....

En el caso presentado, una mala técnica quirúrgica durante la primera cirugía resultó exceso de material de obturación y amalgama esparcido a través del área periapical.

Aparentemente no fue tomada una radiografía antes de suturar. El exceso de amalgama provocó una reacción y consecuentemente patología periapical. La patosis pudo tomar la forma de una masa circunscrita de tejido inflamatorio crónico, como granuloma o la presencia de epitelio proliferativo como un quiste apical. el examen histológico de este caso reveló granuloma periapical.

CONCLUSION:

El presente caso demostró la importancia del examen radiológico previo de -- aplicar el material de obturación antes de reemplazar.

6.2. APICECTOMIA Y ENDOPOSTE CON CORONA EN OPERACION

COMBINADA EN DIENTES ANTERIORES

Este artículo introduce un nuevo método combinando la cirugía y prótesis oral dentro de una sola operación. Este método puede disminuir enormemente el tiempo y es usado como tratamiento de emergencia de dientes con caries y lesión periapical, para reparar corona y endoposte al mismo tiempo.

Desde marzo de 1975 más de 20 casos fueron reportados de esta manera con resultados favorables.

En el Distrito Central Dental Chang-Ningen de Shanghai, ahí muchos casos de caries extensivas en dientes anteriores con complicación por necrosis pulpar y lesión pulpar se manejan conforme el método tradicional, el dentista primero selecciona al diente enfermo, se trata con terapia radicular, se llevó a cabo para remover la lesión apical y finalmente se reconstruyó el diente -- con una corona y un endoposte. En general esta obturación con corona y endoposte no hubiese permitido la regeneración ósea después de 6 meses de la apicectomía.

Durante varias observaciones periódicas el paciente sentía a menudo bastantes molestias sin ninguna apariencia.

El paciente acudió a nuestra clínica; anteriormente sus 2 centrales superiores estuvieron tratados endodónticamente y reparados con endoposte y corona. Radiográficamente se observaron los 2 conductos mal obturados y los endopostes mal ajustados; la reinfección formó un granuloma periapical.

El paciente fue con permiso limitado de Shanghai, estos fueron pocos días para realizar un tratamiento tradicional a través de estudios repetidos y discusiones nos decidimos por romper los métodos establecidos y utilizar la técnica modificada la cual reduce enormemente el tiempo del tratamiento.

El procedimiento es el siguiente:

- 1.- *Una examinación física e historia clínica. Examinación clínica de dientes y tejidos adyacentes. Valoración radiográfica de la extensión de la lesión apical. Ventajas, desventajas, pronósticos de la cirugía, así como el consentimiento y cooperación del paciente.*

Exámenes de rutina para la cirugía, tales como, presión arterial, tiempo de coagulación, de sangrado y recuento plaquetario.

- 2.- *El endoposte es retirado, el canal radicular es debridado y ensanchado. La reparaación del endoposte es completada y tomada la impresión. El laboratorio va a preparar el endoposte.*

Al final del tratamiento se coloca una torunda de algodón dentro del canal

para aliviar la presión interna y permitir el drenaje. El paciente es programado para la operación 1 ó 2 días más tarde.

- 3.- Después de que el endoposte ha sido terminado por el laboratorio, la operación para obturar el conducto radicular va a ser efectuado inmediatamente.

Se pule el contorno, se ajusta a la relación oclusal y se introduce al canal, una vez ajustado se fija con resina autopolimerizable (metil-metacrilato).

- 4.- Existe otra técnica a emplear: Se remueve el endoposte, debrindándolo cuidadosamente, se retira el material de relleno y se ensancha el canal.

Se aplica un agente antiséptico semejante al líquido fenol para la superficie del canal radicular.

Se seca con aire caliente, se obtura el canal radicular con iodoformo en pasta y puntas de cutapercha.

Siempre hay que tener presente que el material de relleno sea sellado herméticamente en el conducto, una vez obtenido el endoposte es cementado con algún material de relleno (Fosfato de Zn, Cutapercha, etc).

Una alternativa para el proceso de obturación, es la siguiente: Después de que el ápice ha sido seccionado el endoposte se coloca con cemento de fosfato de Zn, que también sirve para obturar el material de relleno en el conducto radicular.

- 5.- Las siguientes son consideraciones para diseñar y efectuar el colgajo:

- 1) El colgajo debe tener un adecuado suministro de sangre,
- 2) El colgajo debe tener un tamaño adecuado,
- 3) Debe existir clara visibilidad del campo quirúrgico; y
- 4) La proximidad de los bordes del colgajo deben tener una disposición firme en el hueso.

Con el paciente bajo anestesia local, se hace una incisión firme y de una sola intención en la encía gingival adherida. Siendo un colgajo semilunar o bien un colgajo de Luebke-Ochsenben según se indique. Hay que tener mucha precaución en no presionar demasiado para evitar algún desgarro ya que retrasaría la cicatrización de la herida; en la región apropiada de el área periapical, se remueve un poco de hueso para exponer el ápice del conducto y la lesión apical.

- 6.- Después de que la lesión apical es expuesta se usa una fresa de fisura -

para amputar el ápice necrótico, y una cureta para remover el tejido inflamado adyacente al ápical.

Si el conducto radicular no se terminó de obturar, el operador remove rá el material original de obturación y rellenará el canal con cemento de fosfato de Zn. En el momento de colocar el endoposte.

- 7.- Remover el exceso de cemento o el material de obturación del conducto radicular que tal vez quedo forzado dentro el área quirúrgica durante el cementado.

- 8.- Para el cierre de la herida, enjuagar cuidadosamente con solución salina esterilizada. Aplicar una pequeña cantidad de cloramfenicol en polvo, dentro de la herida para matar bacterias y acelerar el proceso de cicatrización.

Colocar en su sitio el colgajo mucoperiostico y suturar con hilo de seda. Asegurarse de suturar en su posición original para prevenir exposición del área cervical de la raíz y como consecuencia una mala estética.

Una aproximación a la corona tal vez se logre por el uso adicional de una sutura individual que supla con cuidado el sitio periodontal.

Para evitar la arruga del margen labial del colgajo en el área cervical, esté sugerido que es el nudo de la sutura se oriente hacia el lado palatino.

Reajustando la relación oclusal de el endoposte para evitar el trauma oclusal, al dilatarse la cicatrización de la herida.

- 9.- Las instrucciones postoperatorias conocidas en detalle, son las siguientes: Usar compresas frías, comer alimentos calientes y blandos, no ingerir vino, no realizar ejercicios extenuantes, disminuir el movimiento del labio en el área de operación, tener excelente higiene oral, explicar la posibilidad de una reacción postoperatoria local como un edema y síntomas generales, prescripción de antibióticos para prevenir alguna infección, así como analgésicos para el dolor.
- 10.- Si no existe alguna complicación, las suturas se retiraran de 5 a 7 días, advirtiéndole al paciente no cortar o morder con la corona del diente afectado.
- 11.- En el 1º, 3º, 6to. ó al año después de la cirugía el paciente debe regresar para una revisión dental clínica de rutina.

6.3. ESTUDIO CLINICO DE OBTURACION RETOGRADA CON HOJA DE ORO COMPARADO CON AMALGAMA

Treinta y seis pacientes bajo cirugía endodántica con 66 dientes implicados, cada canal de la raíz con retroobturbación con hoja de oro o amalgama. El seguimiento de los pacientes fue conducido por un período de 6 a 34 meses. No significó diferencia marcada entre retroobturbación con amalgama y oro.

El oro aparece como buena alternativa como material de obturbación, tiene un número de beneficios sobre la amalgama.

Los métodos y materiales usados para obtener los conductos de las raíces se estudian frecuentemente en este siglo. El tratamiento convencional de conductos, ahora en general requiere terapia de cirugía en muchas ocasiones. Muchos materiales han sido utilizados en esta técnica, por ejemplo Kopp y Kresberg reportaron buenos resultados con el uso de hojas de oro para obturbación retrógrada. Goel y colaboradores demostraron el alto porcentaje de perfeccionamiento post-operatorio a los 6 meses por el uso de hojas de oro. El sellado apical incompleto es la causa más importante de fracaso en la apicectomía. El oro es visto como un material ideal para el relleno retrógrado porque da un sellado apical perfecto y produce solamente una reacción tisular muy leve.

Una copa extremadamente delgada de oro puro es aproximadamente de 0.001 mm de grosor y 42 X 45 mm² en tamaño.

La intención de este estudio experimental es para comparar clínicamente los resultados para el uso de hojas de oro y amalgama como material de retroobturbación.

MATERIAL Y METODOS

Este estudio fue presentado en 66 dientes de 36 pacientes, de 18 a 48 años de edad, a quienes se les había indicado apicectomía con obturbación retrógrada. Estos pacientes no tenían problemas médicos que impidieran la cirugía.

Sin una técnica de muestreo, los objetivos fueron divididos en tres grupos:

- 1.- Aquéllos que percibieron sólo hoja de oro como material de obturbación retrógrada.
- 2.- Aquéllos que recibieron amalgama como material de obturbación.
- 3.- Aquéllos que recibieron hoja de oro y amalgama en diferentes dientes.

41 dientes fueron tratados con hoja de oro y 25 fueron operados con amalgama.

Todos los dientes se sometieron a tratamiento endodántico previo pero que ha

...
 bía faltado o una restauración con pins no apropiada, o comunicación con el seno. Los dientes presentaban lesiones periapicales que necesitaban ser removidas y retroobturadas. Los dientes seleccionados no tenían bolsas periodontales, movilidad de primer grado, ni reabsorción, externa ni interna, o lesiones periapicales en promedio de más de 10 mm de diámetro.

Las hojas de oro fueron dobladas en pequeñas bolitas, inmediatamente antes de ser insertadas dentro del foramen apical, ellas fueron sumergidas en --- ethanol al 70% por 10 minutos y pasados a través de una flama de alcohol 2 ó 3 veces.

Después de un exámen físico preoperatorio de rutina y de tomar su historia clínica; una técnica tradicional de resección radicular y obturación retrograda fue hecha. La insición fue semilunar, submarginal, o marginal con -- una insición vertical, dependiendo del tamaño de las lesiones periapicales y en la profundidad de dobles mucolabial. El tejido periadical infectado suave y duro, así como las lesiones císticas fueron removidas completamente. El -- ápice fue cortado con una fresa de fisura y el foramen apical fue preparado para la obturación retrograda con una fresa de cono invertido # 3-0. El diámetro de la cavidad ósea fue medida en mm. en el tratado con hojas de oro, un promedio de 2 a 7 hojas de oro fueron usadas. Las bolitas de oro fueron insertadas una por una con un pequeñísimo aplicador y fueron condensados hasta que el foramen apical fue llenado. Un aplicador romo fue usado para condensar y bruñir el oro superficial del tejido dental. Las partículas de -- oro sobrante fueron eliminadas fácil y por completo. Antes de suturar se la vo bien la superficie con solución salina normal. La herida se cerro con seda 4-0. La medicación postoperatoria que se dio fue penicilina y (250 mg - cada 6 hrs por 5 días), y paracetamol (500 mg. cada 4 hrs.) para el dolor; todas las suturas se quitaron 7 días después de la operación.

La oclusión traumática se eliminó inmediatamente después de la cirugía. Radiografías periapicales fueron tomadas a cada uno de los dientes preoperatoriamente.

Se examinaron los dientes con 1 semana y 3,6,12,18,24 y 30 meses de postoperatorio. En cada una de estas visitas fueron valorados clínica y radiográficamente.

Los resultados de estas reuniones fueron interpretados dentro de una escala graduada como sigue:

0º: Fracaso, signos y síntomas clínicos como dolor, dolor a la percusión, incremento de la movilidad, inflamación de la zona apical, o persistencia de comunicación a seno. Como pronóstico el diente pudiera ser extraído o -- practicado otra cirugía.

...

- ...
- 1º: Mediano: Ningún signo o síntoma clínico presente de los indicados, no existe movilidad o comunicación con el seno. El área rarificante pudiera persistir, pero no aumento en tamaño.
- 2º: Bueno : Ningún signo o síntoma clínico. Algún trabeculado en la cavidad osea; esto fue claramente comparable en la radiografía pre y postoperatoria.
- 3º: Excelente: Ningún signo o síntoma clínico. La radiografía periapical reveló un trabeculado completamente llenado la cavidad osea y la presencia de lámina dura osea.

RESULTADOS:

La escala graduada de los hallazgos clínicos y de valoración radiográfica del hueso y de las estructuras adyacentes en el tratamiento con hojas de oro y amalgama. La valuación de 3º fue considerada exitosa, y la valuación de 0,1 y 2 fueron consideradas no satisfactorias. El tratamiento con hoja de oro mostró un rango poco mayor de éxito (aproximadamente 87% contra 70% por amalgama). Pero la diferencia no es estadísticamente significativa.

Los dientes valuados en 0 grados en el grupo tratado con hojas de oro tuvieron una lesión periapical de 6 mm. de diámetro, la cual clínicamente falló. Se efectuó una reoperación y se seleccionó la amalgama como alternativa por las hojas de oro; 6 meses después la radiografía mostró cura total de la lesión -- apical intraosea.

La relación entre el método del tratamiento y tiempo de curación fue evaluado en dientes como curación exitosa (3er. grado), los cuales eran la mayoría. La relación entre el tiempo de curación y tamaño de la lesión se muestra separadamente en grupos diferentes según el tamaño de la lesión. (El diámetro de la lesión periapical en milímetros fue estimada intraoperatoriamente), la duración del período de seguimiento cubrió todo el rango de tiempo de 3 a 24 meses.

Un total de 34 y 14 dientes fueron exitosamente sellados con hojas de oro y amalgama respectivamente. Cerca de la mitad de los dientes del grupo tratados con hoja de oro (44%) curaron completamente en 3 meses después de la operación, a pesar de ser más chico (25%) el grupo de amalgama curaron en 3 meses. Sólo 3 de los dientes obturados con oro y 1 de los obturados con -- amalgama necesitaron un tiempo de curación mayor de 12 meses.

DISCUSION:

Los resultados de este estudio reflejan las excelentes propiedades físicas de las hojas de oro como material retroobturador, su cualidad como sellador, realizó un nivel aceptable; la mayoría de los dientes tratados con hojas de oro, formaron lámina dura en 3 meses posoperatoriamente. Esta excelente propiedad fue confirmada por termvidchokorn, coworkers, sutimuntanakul y muangming -- suk, en experimentos invitro.

CONCLUSIONES

En las últimas décadas ha habido mejoras notables en las técnicas endodónticas no quirúrgicas que han elevado las tasas de éxito; tales éxitos han reducido la frecuencia de la cirugía.

La equivocada impresión de que la endodoncia quirúrgica es un tratamiento radical debe descartarse. La controversia sobre la endodoncia "quirúrgica" en comportamiento con la conservadora, es engañosa el procedimiento puede salvar dientes; la más alta expresión de la conservación. La terapéutica radical es la extracción y la pérdida del mismo.

El diagnóstico de la mayoría de los dientes tratados endodónticamente que precisan una intervención quirúrgica es obvio. Un relleno insuficiente del canal radicular, un instrumento roto o una raíz perforada con los motivos más frecuentes que hacen necesaria una intervención quirúrgica.

El éxito de la apicectomía depende fundamentalmente del ajuste logrado por la obturación del conducto a la altura en que se corta el ápice radicular; de la tolerancia del tejido conectivo periapical al material de obturación vía retrógrada; de la correcta técnica quirúrgica, además de la remoción de tejido enfermo, el pulido cuidadoso del extremo radicular remanente.

Actualmente se emplean varias técnicas para realizar una apicectomía, que difiere en pequeños detalles; cualquiera que sea la técnica empleada, si se realiza con conocimiento y habilidad y se selecciona el caso cuidadosamente, la intervención dará un buen resultado.

El porcentaje de resultados satisfactorios después de una apicectomía es relativamente alto

Los dientes mayormente intervenidos para una apicectomía son los unirradiculares, tanto inferiores como superiores, después los premolares superiores y los premolares inferiores como los posteriores podrán ser intervenidos, cuando el ápice radicular no este involucrado con zonas anatómicas importantes como son el agujero mantoniano conducto dentario inferior, seno maxilar principalmente.

La apicectomía no siempre es un paso necesario para el éxito de la endodoncia. Pero es un aspecto importante en la terapia endodóntica.

La apicectomía esta indicada aproximadamente en 1 ó 2% de los dientes con conductoterapia.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alfred L. Frank, James H. S. Simon
ENDODONCIA CLINICA Y QUIRURGICA
Editorial Labor, México D.F., Edición 2º, 1981
Pág. 223
- 2.- Arens Adams, De Castro
CIRUGIA EN ENDODONCIA
Editorial Doyno, Barcelona España, Edición 2º, 1984
Pág. 219
- 3.- Bence Richard
MANUAL DE CLINICA ENDODONTICA
Editorial Mundi, Trad. Nora Aristimuño, México, 1º Edición, 1977
Pág. 280
- 4.- Cohen Burns
ENDODONCIA, LOS CAMINOS DE LA PULPA
Editorial Medica Panamericana, México D.F., Edición 4º, 1985
Pág. 1055
- 5.- Cohen John, Garber Frederick, Dawson John
ENDODONCIA CLINICA
Editorial Interamericana, México D.F., Edición 2º, 1984
Pág. 128

6.- *Dipalma Joseph*

FARMACOLOGIA BASICA Y TERAPEUTICA MEDICA

Editorial la Prensa Médica Mexicana, México D.F., Edición 2º, 1980

Pág. 594

7.- *Donal M. Blair, James R. Cantrell*

CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA

Editorial Interamericana, Traducción Dr. Irina Lebedeff,

México D.F., Edición 1º, 1982

Pág. 198

8.- *Fridental Marcelo*

DICCIONARIO ODONTOLOGICO

Edit. Médica Panamericana, Buenos Aires Argentina, Edición 1º, 1981

Pág. 537

9.- *Goodman Luis S.*

BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA

Edit. Interamericana, Trad. Alberto Falah, México D.F., Edición 3º, 1974

Pág. 1472

10.- *Groosman Lois I.*

PRACTICA ENDODONTICA

Editorial Mundi, México D.F., Edición 4º, 1984

Pág. 501

11.- *Harty F. J.*

ENDODONCIA PRACTICA CLINICA

Editorial El Manual Moderno, México D.F., Edición, 2º, 1984

Pag. 338

12- Ingle J. I. , Taintor J.F.

ENDODONCIA

Editorial Interamericana, Trad. Dr. José Luis G. Mtz. , Dres.

J. Rafael Blengia Alberto Folch, México D.F., Edición 3º, 1988

Pag. 378

13- Kutter Yury

FUNDAMENTOS DE ENDO-METAENDODONCIA PRACTICA

Editorial Fco. Mendez Oteo, México D.F., Edición 2º, 1980

Pág. 254

14- Lasala Angel

ENDODONCIA

Editorial Salvat, México D.F. , Edición 3º, 1988

Pág . 624

15- Maisto Oscar rA.

ENDODONCIA

Editorial. Mundi, Argentina Edición 4º, 1984

Pág. 409

16- Membrillo V. José Luis

ENDODONCIA

Editorial Ciencia y Cultura de México D.F., Edición 2º, 1983

Pág. 257

- 17- *Silva -Herzog F. Daniel*
"HACIA EL SELLADO HERMETICO RADICULAR"
Revista Práctica Odontológica, 10 (5), 1989
- 18- *Silva Herzog Daniel*
"INYECCION DE GUTAPERCHA PLASTIFICADA"
Revista práctica odontológica 6 (1), 1985
- 19- *Pynen A. David*
ENDODONCIA SIMPLIFICADA
Editorial Quintessence Broks, Traduc. Rodolfo- Krenn, Chicago Illinois,
Edición 2º, 1981
Pág. 175
- 20- *Aurasa Waikakul*
CLINICAL STUDY OF RETROGRADE FILLING
WITH GOLD LEAF: COMPARISON WITH AMALGAMA.
ORAL SURG, ORALNED, ORAL PATHOL 1991; 71: 228-1
- 21- *Yi ren Long And Yi Qian-Ying*
POST CROWN AND APICOECTOMY COMBINED OPERATION IN
ANTERIOR TEETH.
Oral surg, oral med, oral pathol 1990; 69:90-4
- 22- *F. Khoury and R. Hensher*
THE BANY LID APPROACH FOR THE APICAL ROOT RESECTION OF
LOWER MOLARS
J. Oral Maxillofac. sur . 1987: 16: 166-170

23- A. Yousef Saad

**ENDODONTIC THERAPY OF TRANMATIZED INCISOR WITH
CROWN AND TRANSUERSE INTRA_ ALVEOLAR ROOT FRACTORES**

Oral sur ,oral med, oral pathol 1991;72: 468-72

24-Donal R. Morss, Satish M. Bhambhani

**NONSURGICAL ENDODONTIC THERAPY OR PERIAPICAL SUR GERY
FOR TEETH WITH APPARENT PULPAL PATHOSIS AND AN ASSOCIATED
PERIAPICAL RADIO LUCENT LESION**

Oral surg, oralned, oral pathol 1990; 70: 333-40

25.- A. Yousef Saad

THE USE OF RADIOGRAPHS IN PERIAPICAL SURCERY

Oral surg, oral ned, oral pathol 1990: 69:361-5