

154
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Odontología

“ APICECTOMIA ”

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

EMMA MYRIAM HERNANDEZ LIERA

RICARDO DOMINGUEZ SANDOVAL

México, D. F.

1 9 8 7



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.

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I

APICECTOMIA

Historia.

Definición.

Indicaciones y contraindicaciones.

CAPITULO II

ANATOMIA DENTAL Y DE LAS ESTRUCTURAS ADYACENTES

- Maxilar

- Mandíbula

- Parodonto

Hueso

Encía

Ligamento parodontal

Cemento

- Pulpa

CAPITULO III

INFECCIONES PERIAPICALES CRONICAS

CAPITULO IV

HISTORIA CLINICA

- Dental

- General

- Exámen radiográfico

CAPITULO V

PREOPERATORIO

- Preparación del paciente

- Premedicación

- Instrumental

Quirúrgico

Endodóntico

- Terapéutica

CAPITULO VI

TECNICA DE LA APICECTOMIA

- Técnicas de anestesia

- Diéresis

- Osteotomía
- Resección o amputación radicular
Raspado o curetaje periapical
- Sutura
- Variante en endodoncia transoperatoria
- Obturación retrógrada
- Accidentes y complicaciones de la apicectomía.

CAPITULO VII
POSTOPERATORIO

Cuidados postoperatorios
Secuelas postquirúrgicas

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

La cirugía bucal como parte de la odontología y de la cirugía general, emplea una variedad de procedimientos - con finalidades curativas o paliativas, basándose para - sus diagnósticos y la implantación del tratamiento quirúrgico idóneo, en una historia clínica debidamente realizada, la observación y exploración clínica, así como de la ayuda de estudios de gabinete y radiológicos.

El campo de trabajo de la cirugía bucal comprende las enfermedades de la cavidad oral, traumatismos, defectos - de los maxilares y de las regiones adyacentes; así abarca desde la extracción de una pieza dentaria hasta la reparación quirúrgica de lesiones que afectan cabeza y cuello.

La destreza del cirujano se irá adquiriendo y refinando por el entrenamiento, paciencia y perseverancia en el manejo de las técnicas quirúrgicas, así como de la constante investigación de innovaciones en la materia. No debemos descartar que aunado a la práctica, el conocimiento - de las materias básicas como son anatomía, fisiología, patología bucal y general, etc., son fundamentales.

El odontólogo de práctica general deberá tener una - comprensión precisa de los problemas a los que se enfrentará en su consulta diaria, y la forma en que éstos deben de ser manejados.

Es la finalidad de ésta tesis la descripción de uno - de los tantos temas que abarca la cirugía bucal y nos enfocaremos en lo siguiente al tema de "Apicectomía". Su -

estrecha relación con la endodoncia, permite considerar -
que este tema debe ser manejado por el facultativo de -
práctica general ofreciendo así al paciente otra opción -
para recuperar el equilibrio de su salud bucal.

CAPITULO I
A P I C E C T O M I A

HISTORIA.

La cirugía es quizá la rama más antigua de la medicina. Se han encontrado cráneos del hombre neolítico con huellas de trepanación, fracturas reducidas y aplicaciones de cauterio. Los indostanos de la época de Asoka (500 A.C.) emplearon la cirugía plástica y conocían diversos instrumentos quirúrgicos. Hipócrates mismo habla de extracciones realizadas con instrumentos diseñados para ese fin, así como de la utilización de la aguja para suturar proveniente de la India.

En Roma sigue el proceso con Celso y Galeno y se detiene en la Edad Media para relegarse la cirugía a los barberos que estaban llenos de conocimientos empíricos. Posteriormente el Renacimiento presencia a hombres ilustres como Vesalio, Arancio, Ambrosio Paré y Guy de Chauliac que hacen referencia a las maniobras quirúrgicas que podían ser realizadas en boca y prefiere dejar este trabajo a gente especializada que él llama Dentators.

En el siglo XIX la cirugía se enfrenta a tres grandes problemas que son primeramente el dolor, en segundo lugar la contención de las hemorragias y por último de la prevención de las infecciones. La lucha e investigaciones prosiguen y así William Morton y Horace Wells dentistas norteamericanos descubren la anestesia; Pasteur y Lister, sien-

do el segundo , el fundador de la cirugía antiséptica, influido por los descubrimientos del primero evitó las infecciones de las heridas mediante el uso de ácido fénico; Pe en contribuye con la introducción de las pinzas hemostáticas.

El avance en el siglo XX dentro del campo de la cirugía es enorme, de tal forma que ha sido necesaria subdividirla de acuerdo ha tantas ramas como tiene la medicina.

La práctica de la cirugía bucal es tan antigua como la cirugía misma y los avances de ésta también han sido notorios, es por eso, que nos enfocamos a una porción de la cirugía bucal denominada Cirugía Endodóntica, dentro de la cual quedará enmarcada la técnica quirúrgica objeto de ésta tesis, la "Apicectomía".

La historia de la cirugía endodóntica es descrita ya en el siglo IV A.C. cuando Aecio, médico y odontólogo griego, incidió por primera vez un absceso apical agudo con un bisturí pequeño. En el siglo XIX Hüllihen aplicó nuevamente los principios de Aecio; y Farrar practicó la amputación radicular como método para el tratamiento del absceso alveolar. Posteriormente en 1919 Garvin confirma radiográficamente la posibilidad de obturar por vía apical.

La cirugía endodóntica es un procedimiento radical y a su vez conservador ya que preserva la vida del diente dentro de la cavidad bucal. Su clasificación es la siguiente:

A) Cirugía periapical

- 1.- Incisión
- 2.- Drenaje
- 3.- Curetaje
- 4.- Apicectomía
- 5.- Obturación retrógrada o apical

B) Reimplante intencional

C) Cirugía correctora

- 1.- Amputación y hemisección radiculares
totales

Tomando estos antecedentes se logra una ubicación de la Apicectomía dentro de la cirugía bucal y su descripción será más sencilla.

DEFINICION

La apicectomía, denominada también amputación radicular o resección radicular, se define como la remoción de tejido patológico periapical con resección del ápice radicular y por vía transmáxilar, de un diente cuyo conducto se ha obturado o se piensa obturar en el transoperatorio.

Esta técnica permite la conservación de dientes afectados con procesos periapicales crónicos (quiste periapical, abscesos alveolares, crónicos, y granuloma) y de dientes que por su anatomía radicular era imposible tener un acceso completo al conducto y zonas periradiculares, en otro tiempo estas piezas hubieran sido extraídas.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Indicaciones de la spicectomía.

- a) En dientes anteriores superiores e inferiores, és to puede variar dependiendo del criterio del cirujano, ya que se puede realizar en cualquiera de los dientes cuyos ápices pueden tener ciertas facilidades de acceso sin invadir estructuras anatómicas importantes (seno maxilar, conducto dentario inferior, etc.).
- b) Cuando la destrucción ósea de un diente no se extiende más de un tercio del total de la raíz.
- c) En algunos casos donde hay resorción apical cemento dentinaria.
- d) Dientes con granulomas periapicales bien circunscritos.
- e) Cuando la conductoterapia y el legrado periapical no han logrado la reparación de la lesión.
- f) Cuando se ha producido una falsa vía o perforación del tercio apical radicular.
- g) Cuando la forma del ápice obstaculiza la eliminación total de la lesión periapical.
- h) Cuando hay una fractura del tercio apical radicular.
- i) Cuando esté indicada la obturbación retrógrada con amalgama por diversas causas (fractura de un instrumento, inaccesibilidad del conducto, etc.).

Contraindicaciones de la apicectomía:

- a) Inmunosupresión del paciente por enfermedades sistémicas. Se realizará hasta que el paciente sea controlado.
- b) Movilidad dentaria excesiva con bolsas parodontales profundas y resorción alveolar.
- c) Estructuras anatómicas importantes muy cercanas (se no maxilar, conducto dentario inferior).
- d) Casos inaccesibles.
- e) Cuando hay que eliminar demasiada estructura radicular.
- f) Cuando la oclusión traumática no puede ser corregida.

CAPITULO II

ANATOMIA DENTAL Y DE LAS ESTRUCTURAS ADYACENTES

Treinta y dos dientes forman la dentición del adulto y serán estudiadas en dos arcañas; superior e inferior o maxilar y mandíbula.

MAXILAR

Es un hueso par integrado por dos caras y cuatro bordes y de forma cuadrangular. Contribuye a formar parte del piso de la órbita; el piso y la pared lateral de las fosas nasales y la mayor parte del techo de la boca.

Cara interna.- Se observa una saliente horizontal en la parte inferior llamada apófisis palatina y forma parte del piso de las fosas nasales la porción superior que es lisa, y la inferior rugosa forma parte de la bóveda palatina. El borde posterior de la apófisis palatina forma parte de la espina nasal anterior y su borde anterior del orificio de las fosas nasales en su parte anterior.

Por detrás de la espina nasal anterior se encuentra el conducto palatino anterior por donde pasan el nervio y arterias esfenopalatinas. El orificio del seno maxilar está limitado en su parte inferior por el cornete inferior, en su parte superior por el etmoides y en el anterior por el unguis, en la parte posterior por el hueso palatino; por este orificio se ve una cavidad llamada seno maxilar o Antrodo Highmore en forma de pirámide triangular cuya base -

corresponde a la abertura y cuyo vértice determina una saliente sobre la superficie exterior, y sus tres caras son correspondientes con otras tres de la superficie externa.

Cara externa.- En su parte anterior se observa la implantación de los incisivos y la eminencia o giba canina.

Cara superior u orbitaria.- Lleva el conducto suborbitario.

Cara anterior.- Aquí se abre el agujero suborbitario - por donde sale el nervio suborbitario.

Cara posterior.- Es convexa y corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática, exhibe varios agujeros llamados agujeros dentarios posteriores por donde pasan las arterias alveolares y los nervios dentarios posteriores.

Sus bordes son cuatro;

Borde inferior, también borde alveolar y contiene los alveolos dentarios; el borde superior forma el límite interno de la pared inferior de la órbita; su borde posterior es grueso y redondeado y constituye la tuberosidad del maxilar; por último mencionaremos el borde anterior en el cual encontramos la parte anterior de la apófisis palatina con la espina nasal anterior.

PECULIARIDADES ANATÓMICAS DE LOS DIENTES

DEL MAXILAR SUPERIOR

Central superior.- es un elemento par y lo encontramos

derecho e izquierdo. Son los más prominentes y notables de los dientes anteriores, tienen una longitud total promedio de 23.0 mm; su corona se estudia como un poliedro con cuatro caras y un borde incisal. Su corona es más ancha mesio distalmente, posee una raíz única, de forma conoide y recta la cual tiene una longitud promedio de 12 mm y su máxima de 16 mm. La cámara pulpar tiene la forma externa del diente, el conducto es recto y delgado y bucolingualmente más amplio. Es muy raro encontrar una curvatura apical, pero en caso de presentarse esta es en dirección mesial o distal.

Lateral superior.- La forma de la corona es muy semejante a la del incisivo central, y la diferencia entre ambos reside en su diferencia de tamaños. Tiene una longitud promedio de 22 mm., su dimensión coronaria es la misma mesiodistalmente que bucolingualmente.

Posee una raíz recta, su ápice está ligeramente inclinado hacia distal. Su cámara pulpar sigue el contorno exterior del diente, su estrechez apical y su curvatura distal ocasionan problemas en el tratamiento endodóntico.

Canino superior.- Es el diente más largo, posee una longitud promedio de 26.6 mm y muy rara vez tiene más de un conducto radicular, su corona tiene una cúspide que lo divide en dos brazos incisales. Su raíz puede presentar curvaturas hacia distal o lingual. Es más grande el diámetro labiolingual que el mesiodistal de su raíz.

Primer premolar superior.- Diente bicuspidado, el cual posee cinco caras y un plano cervical; tiene una longitud total promedio de 21 mm. Posee dos raíces bien desarrolladas generalmente, pero también puede ser unirradicular; su cámara pulpar es amplia bucolingualmente y los conductos radiculares son rectos y en condiciones normales están separados.

Segundo premolar superior.- Posee las características del primero, pero tiene sólo una raíz con un conducto único. Su longitud promedio es de 21.5 mm; su cámara pulpar y conducto radicular son anchos bucopalatinamente, siendo éste último angosto mesiodistalmente. Es muy común su ramificación en el tercio medio volviéndose a unir para formar un conducto común amplio, puede presentar una curvatura en su porción apical hacia distal.

Primer molar superior.- Es el más voluminoso de los dientes maxilares. Tiene normalmente tres conductos radiculares correspondientes a sus tres raíces; dos vestibulares y una palatina, ésta última es la más larga 21 mm aprox. Su cámara pulpar es cuadrilátera y amplia bucopalatinamente.

Segundo molar superior.- Es por lo general una réplica más pequeña del primer molar, siendo sus raíces más esbeltas y proporcionalmente más largas, éstas no se separan de manera tan pronunciada como el anterior y sus conductos radiculares son menos curvados. Las raíces también pueden estar fusionadas, pero independientemente de esto, el diente casi siempre tiene tres conductos radiculares.

MANDIBULA

Para su estudio se divide en un cuerpo y dos ramas.

Cuerpo.- Tiene forma de herradura con la concavidad vuelta hacia atrás, se le observan dos caras y dos bordes.

Cara anterior.- Lleva una línea media o sínfisis mentoniana resultado de la fusión de los dos huesos, hacia afuera y atrás se encuentra el agujero mentoniano, salida de los vasos y nervios mentonianos, posterior a éste se encuentra la línea oblicua externa que sirve de inserción a los músculos triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrado de la barba.

Cara posterior.- Presenta las apófisis geni, inserción de los músculos genioglosos y genioideos, la línea oblicua interna o milohioidea y la foseta submaxilar que aloja a la glándula submaxilar.

Bordes.- El inferior es romo y redondeado; el superior o alveolar presenta los alveolos dentarios.

Ramas.- Son dos derecha e izquierda. Se presentan aplanadas transversalmente y de forma cuadrangular; posee 2 caras y cuatro bordes.

Cara externa.- Es rugosa y se inserta en el masetero.

Cara interna.- En la parte media de ésta cara encontramos al orificio superior del conducto dentario, por el cual penetran vasos y nervios dentarios inferiores; la saliente denominada espina de Spix forma el borde antero inferior del orificio y sirve de inserción al ligamento es -

fenomaxilar. El canal milohioideo aloja a sus vasos correspondientes, y las rugosidades de la región inferoposterior sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

Bordes.- Son cuatro; posterior o parotídeo el cual es liso y obtuso. El borde anterior se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante, separándose a nivel del borde alveolar y continuándose con las líneas oblicuas correspondientes.

En el borde superior se localiza la escotadura sigmoidea, situada entre el cóndilo y la apófisis coronoides.

Borde inferior, se continúa con el borde inferior del cuerpo, al unirse con el borde posterior se formará el llamado ángulo de la mandíbula o gonion.

PECULIARIDADES ANATOMICAS DE LOS DIENTES

MANDIBULARES

Incisivo central y lateral inferiores; Se consideran juntos debido a que su diseño exterior e interior es muy similar; ambos dientes tienen un promedio de 21 mm de longitud, y usualmente el conducto es único y recto. Sin embargo el incisivo lateral a menudo se divide en el tercio medio de la raíz hacia labial y una hacia lingual, radiográficamente ésta división no es visible y la presencia de éste segundo conducto puede ser causa de fracaso en la terapéutica endodóntica. La cámara pulpar sigue el contorno exter

no del diente y es más ancha en sentido labiolingual que en sentido mesiodistal.

Canino inferior.- Su longitud promedio es de 22.5 mm y se parece al canino superior pero en dimensiones menores. Su conducto radicular tiende a ser recto con raras curvaturas apicales hacia el plano distal, en ocasiones llega a presentar una división en dos ramas como el lateral inferior.

Premolares inferiores; estos dientes se describen juntos porque son similares en su diseño externo como en el contorno de la cavidad pulpar. Normalmente son dientes uniloculares con un conducto pulpar único y ocasionalmente se divide a nivel del tercio medio formando dos conductos que se reúnen nuevamente cerca del orificio apical.

Primero y segundo molar inferior; Normalmente éstos dientes poseen dos raíces, una mesial y otra distal y poseen por lo general tres conductos, dos mesiales y uno distal. El primer molar tiene una longitud promedio de 21 mm y el segundo molar suele ser un milímetro más corto. La raíz mesial que posee sus dos conductos, el mesiolingual y el mesiobucal, encuentra en éste último una dificultad para ser instrumentado debido a su tortuoso sendero, el conducto mesiolingual es ligeramente más largo en sentido transversal y sigue un curso más recto a pesar de que se curva hacia mesial en la zona apical. El conducto distal es generalmente recto y presenta pocos problemas de instrumentación.

PARODONTO

El parodonto está formado por las siguientes estructuras; encía, ligamento periodontal, cemento, hueso alveolar.

Encía.

La mucosa bucal se divide en tres zonas: a) encía y revestimiento del paladar duro (mucosa masticatoria), b) la del dorso de la lengua (mucosa especializada), c) mucosa bucal, la cual recubre todo el resto de la cavidad oral.

Se define como encía a la mucosa bucal que recubre las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes.

a) Encía marginal o libre; es el borde que rodea a los dientes. Una depresión lineal poco profunda la demarca de la encía insertada, a ésta depresión se le denomina surco marginal, de un milímetro de ancho generalmente y forma la pared blanda del surco gingival que al ser medido con una sonda periodontal tendrá una profundidad promedio de dos milímetros.

Microscópicamente consta de un estroma central cubierto de epitelio escamoso estratificado; su tejido conectivo posee importantes haces de fibras colágenas que mantienen la encía firmemente adosada al diente para soportar las fuerzas de masticación, y así mismo unen al cemento de la raíz a la encía insertada y marginal.

b) Encía insertada; se continúa con la encía marginal, es

firme, resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacente; su ancho varía dependiendo de la zona y va de un poco menos de un mm hasta 9 mm en su porción vestibular, por lingual se continúa con la mucosa del piso de la boca y palatinamente se une de manera no perceptible con la mucosa palatina. Se compone de epitelio escamoso es tratificado y un estroma de tejido conectivo. Su epitelio se diferencia en cuatro capas la basal con células columnares, la capa espinosa con células poligonales, la capa granular tiene células aplanadas con gránulos de queratina y por último la capa córnea que puede ser queratinizada o paraqueratinizada.

c) Encía interdental; ocupa el espacio interproximal o nicho gingival que se localiza apicalmente en relación al área de contacto dental. La forman dos papilas piramidales una vestibular y otra lingual o palatina y el col o collado (conecta a las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal).

Ligamento parodontal.

Estructura de tejido conectivo que se encuentra rodeando a la raíz y la va a unir al hueso. Sus elementos principales son las fibras de colágena dispuestas en haces y que se dividen en los siguientes grupos;

- 1.- Transeptales- se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar hasta el cemento de dientes vecinos.
- 2.- De la cresta alveolar- Se extienden de manera perpen-

dicular al eje mayor del diente, del cemento al hueso alveolar.

4.- Grupo oblicuo- van del cemento en dirección coronaria de manera oblicua con respecto al hueso.

5.- Grupo apical- se irradia desde el cemento al hueso en el fondo del alveolo y este grupo no se encuentra en raíces incompletas.

Cemento

Es un tejido de origen mesenquimatoso calcificado y que forma la capa externa de la raíz anatómica. Hay dos tipos de cemento, el acelular o primario y el celular o secundario; ambos poseen una matriz interfibrilar calcificada y fibras colágenas.

En cuanto a su distribución es variada ya que encontramos cemento acelular en la mitad coronaria de la raíz y el cemento celular es más común en la mitad apical.

Funciones primarias;

- Protege a la dentina radicular.
- Preserva la longitud de la raíz por los cementoblastos localizados en esta zona.
- Estimula la formación del hueso alveolar.
- Sirve como elemento de fijación.

Composición físico-química

Químicamente el cemento es 22% materia orgánica, 46% materia inorgánica y 32% de agua. Aunque es más claro y más transparente que la dentina, es más oscuro y menos

transparente que el esmalte; la permeabilidad del cemento-celular es mayor que la del tipo acelular, probablemente porque contiene más substancia orgánica y más agua. La porción orgánica está formada por colágena y mucopolisacáridos (substancia fundamental) y la porción inorgánica son cristales de hidroxapatita, encontramos también Calcio, Magnesio y Fósforo en grandes cantidades, otras substancias se encuentran como vestigios en pequeñísimas cantidades (cobre, hierro, plomo, potasio, silicón, sodio, zinc y fluorina).

Cementogénesis.

La producción del cemento comienza en el cuello de la corona como resultado de las resquebrajaduras en la continuidad de la vaina de Hertwig.

La formación del cemento se inicia con la mineralización de la trama de fibrillas colágenas dispuestas irregularmente y dispersas en la substancia fundamental interfibrilar o matriz, denominada precemento o cemento de éste proceso; tiene su ubicación en la unión dentinocementaria y avanza en dirección a los cementoblastos.

- 1º.- Se deposita hidroxapatita dentro y en la superficie de las fibras.
- 2º.- Se deposita en la substancia fundamental.
- 3º.- Las fibras del ligamento periodontal se incorporan al cemento (fibras de Sharpey) y se mineralizan.
- 4º.- Los cementoblastos pueden quedar incluidos en la ma -

tríz quedando vistles, reciben el nombre de cemento-citos.

Hay un depósito continuo de cemento como compensación al desgaste oclusal e incisal, éste es depositado en mayor cantidad en ápices y áreas de furcaciones, además de la neoformación de hueso en la cresta de alveolos.

Hueso

El tejido óseo incluye entre sus componentes a una vaina externa denominada periostio, osteocitos incluidos en lagunas que forman parte de la substancia intercelular calcificada. En los huesos largos encontramos una cavidad central que contiene la médula.

Existe hueso esponjoso y compacto. El hueso esponjoso está hecho de vigas óseas microscópicas (trabéculas) con espacios medulares entre ellas; por otra parte el hueso compacto está compuesto de muchas capas o laminillas sin espacios medulares entre ellas.

El periostio consiste en una capa externa de tejido conectivo fibroso denso y una capa interna laxa. Las fibras colágenas de la capa externa se fijan en la substancia intercelular del hueso atravesando la capa interna (fibras de Sharpey). La capa laxa contiene células mesenquimatosas fibroblastos, osteoblastos y osteoclastos.

Osteoblastos- Intervienen en la formación y desarrollo del hueso; son de forma cuboidal dispuestos normalmente en una sola capa.

Osteocitos- Se originan a partir de los osteoblastos que se han estacionado en la matriz ósea; tiene forma estelar con prolongaciones citoplasmáticas que se ramifican y se gtomosan con los ostiocitos circunvecinos o bien se orientan hacia fuentes nutritivas.

Osteoclastos- Son células multinucleadas gigantes que derivan del estroma de la médula ósea o por la unión de varios osteoblastos, así como también de osteocitos que se han separado de la matriz ósea durante el proceso de resorción. Son células destructoras.

Endostio- Constituido por una delgada capa de tejido conjuntivo reticular que cubre las cavidades medulares circunscritas por las trabéculas del hueso esponjoso. Se asemeja al periostio.

Matriz ósea- Se compone de fibras colágenas y substancia fundamental.

El crecimiento de tejido óseo incluye dos fenómenos:

1.- **Aposición-** Consiste en la transformación de tejido conjuntivo no especializado en tejido óseo, durante el cual se realiza la calcificación de la substancia intersticial. Las células que intervienen son los osteoblastos que posteriormente serán los osteocitos.

2.- **Resorción-** Es la desintegración de los materiales calcificados así como de la matriz orgánica del hueso.

Proceso alveolar.

Es aquella porción de los maxilares que circunscribe y

sirve de soporte a los dientes. Está constituido por la lámina o hueso alveolar, por hueso esponjoso o trabecular y por hueso cortical.

- Hueso alveolar o lámina, comprende la pared limitante de los alveolos adyacentes a la membrana parodontal y está formada por una delgada capa de hueso compacto.

- Hueso esponjoso, se localiza entre el hueso alveolar y el cortical y encierra espacios medulares tapizados por las células que forman el endostio.

- Hueso cortical, corresponde a la pared externa de los maxilares.

PULPA

Es uno de los tejidos conectivos blandos más primitivos del cuerpo. Se localiza en la cavidad pulpar formada por la cámara y conductos radiculares. Sus funciones son cuatro:

1.- Formación. Forma dentina durante el desarrollo del diente. En el caso de la corona es la capa superficial de dentina y en el de la raíz la capa granulosa de Tomes. Los odontoblastos producen dentina tanto tiempo como hay pulpa.

2.- Nutrición. Por medio de sus vasos sanguíneos se distribuyen los elementos nutritivos y se ven cumplidas sus necesidades metabólicas, hay abundancia de vasos sanguíneos.

3.- Sensitiva. En la pulpa localizamos nervios que poseen mielina y otros que carecen de ella; algunos de éstos -

terminan alrededor de los odontoblastos en forma de plexos y otros están asociados a los vasos sanguíneos. Los estímulos recibidos, sea cualquiera, se interpretan de la misma forma y producen la sensación de dolor.

4.- Protección. Las células encargadas de esto son los odontoblastos y los macrófagos, los primeros tienen como función producir dentina secundaria que produce una barrera de protección a las fuerzas externas y los segundos combaten la inflamación. La reacción será variable dependiendo de la intensidad y tipo de la agresión.

CAPITULO III

INFECCIONES PERIAPICALES CRONICAS

Infección. Etimológicamente se deriva de inficio que significa corrupción, y puede definirse como una invasión de los tejidos del organismo por microorganismos patógenos los cuales se multiplican provocando enfermedad.

Existen varias clasificaciones de acuerdo a la distribución del agente causal en el huésped se puede dividir en;

1.- Infección local- Hay sintomatología en una sola región.

2.- Infección focal- Se localiza en una sola región y se propaga por vía sanguínea a otras partes del organismo.

3.- Infección sistémica- Invasión franca de todos los microorganismos a todo el cuerpo; a su vez se divide en:

a) Bacteremia- Invasión por vía sanguínea pero sin reproducción activa de los microorganismos.

b) Septicemia- Invasión por vía sanguínea con reproducción activa de los microorganismos.

c) Saprémia- Se considera como resultado tóxico de los productos elaborados por los microorganismos saprófitos localizados en los tejidos enfermos.

d) Piemia- Es la formación repetida de exudado purulento a la corriente sanguínea dando origen a nuevos focos.

d) Toxemia- Acumulación en la sangre de una cantidad excesiva de venenos, producto de los microorganismos pató-

genos, que se encuentran localizados y son absorbidos por el organismo celular.

En condiciones normales el organismo se encuentra expuesto a diferentes agresiones, ya sean físicas, químicas o biológicas. De éstas últimas se mencionan las que son ocasionadas por virus, bacterias, hongos y parásitos, los cuales se encuentran como entidades saprófitas en el organismo, dentro de la cavidad oral, vías respiratorias, piel etc.

Existen en el organismo una serie de mecanismos de defensa para combatir los diferentes agentes infecciosos y tóxicos, los elementos que lo forman son los glóbulos blancos o leucocitos, el sistema retículo endotelial (SRE) o sistema tisular de macrófagos (STM) y el tejido linfoide.

En resumen la actividad de estos elementos puede evistar la enfermedad por dos caminos;

1º Fagocitosis

2º Producción de anticuerpos y linfocitos sensibilizados.

Estas entidades serán descritas posteriormente.

Clasificación de leucocitos:

Leucocitos	{	Granulosos	{	PMN neutrófilos
				PMN basófilos
				PMN eosinófilos
	{	No granulosos	{	Monocitos
Linfocitos				
Cél. plasmáticas				

Algunos de estos mecanismos de defensa son innatos, por ejemplo cuando los microorganismos junto con sus agentes -

tóxicos dañan la integridad celular y de los tejidos se produce una respuesta inflamatoria la cual lleva por objetivo que vasos sanguíneos, células y tejidos organizados se interaccionen en una serie de cambios bioquímicos que tiene por finalidad la homeostasis y reparación del daño.

Los signos cardinales de la inflamación son; color, rubor, tumefacción y dolor.

La actividad de los granulocitos y monocitos es la defensa y protección del organismo contra gérmenes invasores por el proceso de fagocitosis (captándolos); en el caso de los linfocitos éstos actúan fijándose al germen invasor específico destruyéndolo (respuesta inmunitaria).

Transmigración leucocitaria o quimiotaria.

Uno de los factores clave de la inflamación es la migración de leucocitos a través de las barreras celulares hacia tejidos infectados.

Los neutrófilos se marginan en la periferia de los vasos sanguíneos y luego migran en forma creciente del vaso a los tejidos formando una pared a la infección esto se produce probablemente como respuesta a alguna sustancia quimiotáctica.

Los monocitos responden más lentamente a éstos factores quimiotácticos y su llegada es posterior a que son lixiados los neutrófilos.

Los neutrófilos son células maduras que actúan y des

truyen los microorganismos circulando en la sangre, mientras que los monocitos son células inmaduras con menos capacidad para luchar contra los agentes infecciosos, sin embargo el entrar a los tejidos aumentan de volumen, desarrollan gran número de lisosomas y mitocondrias, ahora reciben el nombre de macrófagos con una gran capacidad para combatir gérmenes patógenos.

La función más importante de los monocitos y neutrófilos es la fagocitosis.

Fagocitosis:

Consiste en la englobación de partículas (microorganismos) formando una vacuola que la aísla. Una vez englobado pueden ocurrir varias cosas, los lisosomas comienzan a enviar diversas enzimas hidrolasas ácidas y sustancias bactericidas, convirtiéndose en vesícula digestiva.

Los macrófagos destruyen virus y bacterias en unidades mayores que los neutrófilos, por su probable actividad inmune posterior.

Los neutrófilos ingieren sustancias tóxicas hasta que mueren y a su vez son fagocitados por los macrófagos. Estos pueden morir también pero rara vez sucede, ya que poseen la capacidad de eliminar los productos residuales alargando su función por semanas, meses e incluso años.

La fagocitosis se lleva con mayor facilidad en soluciones isotónicas, en presencia de exudado purulento por ser hipertónico puede deprimir este proceso; el exudado se pro

duce transcurridos varios días del proceso inflamatorio y posee variables porciones de tejido necrótico, neutrófilos muertos y macrófagos destruidos. En ocasiones la cavidad purulenta se abre paso hacia la superficie del cuerpo o cavidades internas, o bien puede seguir cerrada y sufrir autólisis, con posterior absorción de los tejidos vecinos.

Inflamación granulomatosa.

Encontramos un tejido muy vascularizado y con numerosos capilares, los linfocitos, monocitos y células plasmáticas están presentes en esta respuesta como células epiteloides que se unen para formar células gigantes multinucleadas.

El agrupamiento de monocitos alrededor de los microorganismos y zonas de necrosis es característico.

El número de fibroblastos es variable. Generalmente se requiere el desarrollo de un tipo de sensibilidad retardada.

La infección granulomatosa en boca es una reacción común, procede generalmente de irritaciones crónicas.

Sus componentes histológicos variarán cuantitativa y cualitativamente dependiendo de su localización, etiología infecciones secundarias o superposición de irritantes y sobretodo de la respuesta particular de cada enfermo.

Infecciones periapicales crónicas.

Los principales irritantes pulpares son microbianos y las vías por las cuales pueden lograr su acceso al tejido-

pulpar son;

1) A través de la cavidad abierta por una fractura, membranas dentales, o caries dental.

2) Por medio del surco gingival a lo largo de la membrana periodontal.

3) Extensión de infecciones en dientes vecinos.

La ruta más importante de invasión bacteriana es a través de la caries dental y se puede presentar aún antes de que se halla expuesto directamente la misma al medio oral - esto es, cuando se realiza alguna cavidad muy profunda sin comunicación franca.

Se han encontrado estreptococos, estafilococos, lactobacilos y microorganismos filamentosos de la lesión cariosa que avanza en la profundidad de la dentina.

Los microorganismos involucrados en las alteraciones pulpares de acuerdo a estudios realizados, con tomas de muestra son los estreptococos, el estreptococo salivarius - se encuentra en un 8% dentro del conducto radicular contaminado.

Del grupo de los estreptococos es el *Streptococcus fecalis* que es el más común, es difícil de eliminar y más aún cuando hubo antibioticoterapia su proporción va del 10 al 30% en conductos radiculares infectados.

Otros de los microorganismos difíciles de eliminar cuando se usó antibiótico son las levaduras y bacterias negativas, en su mayoría son neisserias y bacilos G negati

vo.

Entre los microorganismos productores de gases principalmente CO_2 , H_2S , H_2ON_2 ; encontramos al estreptococo difterioide, levaduras, bacterias coliformens, serratia marcescens y pseudomonas, que forman a partir de su degradación gases y son una de las principales causas de dolor.

Los microorganismos anaerobios tienen una proporción del 25% al 30% y se relacionan de manera importante en la infección endodóntica, se han aislado estreptococos anaerobios, bacteroides y propionibacterium, veillonella y otros.

Ya establecida la infección pulpar el camino a seguir es a través de los conductos radiculares hacia la zona periapical.

Granuloma periapical.

Denominado también tumor inflamatorio⁽¹⁾ debido a que es tá compuesto por elementos inflamatorios. En este caso es una consecuencia común de una pulpitis. Puede localizarse en el ápice radicular o a nivel de conductos laterales (accesorios).

Sintomatología.

En ocasiones el granuloma puede haberse formado de manera lenta y gradual sin que se produjera dolor ni tumefac

(1) Pronóstico en patología oral. Zegarelli, 1976.

También se puede presentar hiperestesia en la región - debida al edema, inflamación e hiperemia del ligamento; dolor ligero al morder o masticar elementos sólidos; el paciente reporta la sensación de que el diente "está alargado" dentro del alveólo.⁽¹⁾

Se puede presentar como un absceso periapical con forma ción de un camino fistuloso.

Radiográficamente aparece con un engrosamiento del ligamento periodontal; a medida que avanza la resorción ósea se observa como una zona radiolúcida bien circunscrita y - demarcada definitivamente del hueso circundante.

En ocasiones se llega a definir una zona de esclerosis radiopaca en la periferia de la lesión y en estos casos se podría pensar en una lesión antigua.

Es difícil tratar de determinar solo por interpreta - ción radiográfica si se trata de un granuloma o quiste peri - epical.

Histología.

Ya ha sido descrita al mencionar la inflamación granu - lomatososa, sin embargo se definen las generalidades.

Hay una infiltración de células inflamatorias princi - palmente de linfocitos y plasmocitos, la inflamación y au - mento de la vascularización conduce a una resorción ósea, - con proliferación de fibroblastos y células endoteliales.

(1) Patología oral. William Shafer. 1954.

Se localizan un tipo de células llamadas espumosas que son solo fagocitos mononucleares que han ingerido lípidos.

Una condensación de colágena en la periferia forma una separación entre el tejido óseo y el tejido granulomatoso.

La presencia de epitelio en el granuloma es un dato importante y se origina generalmente de los restos epiteliales de Malassez aunque tiene otros orígenes.

Este epitelio es una línea divisoria que puede dar origen a un quiste dependiendo de la tendencia de degeneración de las células epiteliales, que se podrían considerar prequísticas.

Microorganismos presentes en las lesiones periapicales.

	Cultivos puros y mixtos	C. puros.
S. Viridans	127	58
S. Hemolyticus	21	4.0
Nonhemolytic	35	3.0
S. Aureus	66	31
S. Albus	4	2
Bacilo Coli	9	8
Neumococos	6	4
Cocos Gram (-)	9	4.4
Bacilos Gram(+)	5	2.4
Pseudomonas	4	4
Bacilo Gram -	4	1
Bacillus typhosus	2	2
Difteroides	1	2
Hemophilus influenzae	1	1
Coco Gram +	1	0.5
Micrococcus tetragenus	1	1

Estudio de 206 casos de pacientes con dientes que presentan lesiones periapicales.

Quiste periodontal apical.

Se puede definir como quiste a un espacio o cavidad anormal (en tejidos blandos o duros) con contenido líquido o semisólido, limitado por epitelio y encerrado en una cápsula.

sula de tejido conectivo.

El quiste periapical resulta ser el más común en boca. Se origina como consecuencia de una invasión bacteriana a la pulpa con necrosis de la misma y suele ser una secuela muy común de granuloma; se produce cuando son estimulados los restos epiteliales de Mallazes y proliferan formándose una zona central de deterioro y el epitelio forma una membrana encapsulante, la desintegración celular dentro del quiste producen un aumento de la difusión de líquido con subsecuente aumento de presión que trae como consecuencia la resorción del hueso periférico.

El epitelio que encontramos es del tipo escamoso estratificado y lo rodea tejido conectivo denso.

Características generales.

Su tamaño es variable va desde 1 a 2 cm de forma ovalda o redonda, hasta variaciones de mm a varios centímetros presentándose en forma elíptica o lobulada.

La mayoría de los quistes periapicales son asintomáticos, como generalmente son respuesta a un proceso inflamatorio crónico, pueden presentar una exacerbación y transformarse en un absceso.

Radiográficamente se observa una línea radiopaca en torno a la cavidad quística.

Abceso periapical crónico.

Se define como un proceso supurativo crónico o agudo - a nivel periapical.

El absceso periapical crónico o agudo de una infección periapical aguda o crónica, en ambos casos el hueso periférico es destruido por una osteomielitis localizada, llenándose la cavidad con pus, si la lesión persiste, se presentará la fistulización.

Es común que se presente cuando hay un granuloma o al exacerbarse un quiste.

En la zona de supuración a nivel histológico encontramos en la porción central leucocitos PMN en desintegración y linfocitos, así como leucocitos viables, hay dilatación de los vasos sanguíneos y presencia de exudado seroso.

CAPITULO IV

HISTORIA CLINICA

Introducción.

El dentista debe valerse de sus conocimientos para poder establecer un diagnóstico oral apropiado.

El diagnóstico es la habilidad para encontrar, identificar y conocer la naturaleza de la anomalía a la que se está enfrentando, es decir permanecer familiarizado, con las características, evolución y desarrollo del proceso patológico.

Formas de diagnóstico.

Es la identificación de la entidad patológica através de la observación de los signos y valiéndose de la palpación y percusión si el caso lo permite.

Esta forma de diagnóstico conduce a un diagnóstico correcto, sin embargo, su utilización debe confiarse solamente a aquellas enfermedades que ofrezcan signos patognómicos.

Sin la presencia de estos signos se deberá recurrir a otras formas de diagnóstico.

Diagnóstico radiológico.

Este método se usa como complemento del anterior. Cuando se usa sin recurrir a otros medios de diagnóstico, se obtiene información precisa pero limitada, solamente de aquellas enfermedades que ofrezcan datos radiológicos pa -

tognomónicos.

Tal es el caso de los odontomas (por la presencia de estructuras dentarias supernumerarias en una o varias zonas maxilares).

Lo recomendable es valerse de este tipo de diagnóstico para reafirmar el diagnóstico clínico o cuando se tenga duda de lo que clínicamente no es posible conocer.

Diagnóstico por anamnesis.

Algunas ocasiones los datos obtenidos en la historia personal (sexo, edad, ocupación, etc.) aunados a los clínicos y radiográficos, dan orientación a un diagnóstico acertado. Por ejemplo un herpes simple y su predilección por niños ⁽¹⁾ o los depósitos de metales pesados en las encías de pintores y tipógrafos ⁽²⁾.

En ocasiones se establece el diagnóstico al obtener la historia familiar. Por ejemplo; la odontogénesis imperfecta, amelogénesis imperfecta, hemofilia y otras enfermedades de carácter hereditario.

Hay que conocer si hay antecedentes de diabetes, trombocitopenia, colitis ulcerosa; ingestión de medicamentos y problemas alérgicos.

Luego de obtener los datos de la enfermedad actual, el comienzo de la enfermedad, su duración y su evolución, es posible definir el diagnóstico de algunos padecimientos, como la estomatitis ulcerativa recurrente que son lesiones diseminadas, pequeñas, redondeadas en diversas zonas de

-(1)Patología bucal, Shafer, 350. (2) Cirugía, Zegarelli.

la boca, con periodos de remisión y exacerbación.

Diagnóstico de laboratorio.

Algunos padecimientos no se diagnostican con los datos clínicos, radiológicos o anamnésticos, y es necesario recurrir a los servicios de un laboratorio clínico. Tal es el caso de un cultivo microbiológico, o la biopsia de una muestra de tejido.

En ocasiones para obtener un diagnóstico preciso es conveniente recurrir a las cuatro formas de diagnóstico.

Diagnóstico quirúrgico.

Existen enfermedades en las que se tiene que hacer una exploración quirúrgica. Por ejemplo; el caso de un quiste óseo ideopático, en el que se encuentra una cavidad ósea de tejido quístico.

Diagnóstico diferencial.

Es un término redundante que ha sido utilizado por la comunidad médica por mucho tiempo.

Significa establecer las diferencias que existan entre el proceso patológico del paciente y otras enfermedades similares, descartar las características comunes y tomar en cuenta las que sean únicas, para encaminarse a un diagnóstico preciso.

Definición de historia clínica.

Es una de las ayudas primordiales para establecer un diagnóstico.⁽³⁾ Es también el paso previo a cualquier intervención que se vaya a realizar dentro del consultorio.

Puede ser directa o indirecta.

Directa cuando se realizan las preguntas y respuestas entre el médico y el paciente. Indirecta cuando una tercera persona tiene que contestar por el paciente, como con niños o impedidos del habla.

Consiste en recabar los datos más importantes sobre el sufrimiento actual del paciente que lo ha llevado a recurrir al médico, así como los antecedentes de algunas enfermedades importantes que pudieran relacionarse con la enfermedad actual.

Algunos doctores recomiendan utilizar la primera cita para la entrevista de la historia clínica. Esto puede ser favorable (salvo los casos de emergencia) porque así el doctor puede generar la confianza del paciente.

Es esencial que el enfermo esté tranquilo durante la entrevista y que el médico sepa conservar la confianza que le deposita.

El médico debe animar al enfermo a usar sus propias expresiones al describir los síntomas y mantenerse al margen de lo que esté escuchando sin introducir a la mente del enfermo sus propias opiniones.

(3) Cirugía, Zegarelli, 10.

Utilidad de la historia clínica.

La historia clínica es para;

- Obtener el diagnóstico preciso.
- Tener datos sobre el estado general de salud del paciente.
- Establecer el estado en que llegó el paciente y la forma en que va evolucionando.
- Recabar los antecedentes médicos para evitar problemas y complicaciones dentro del consultorio (por ejemplo - antecedentes alérgicos, reacciones a medicamentos, antecedentes anestésicos, etc.)
- En casos extremos y poco comunes es una forma de tener amparo legalmente. Por ejemplo en el caso de un paciente hipertenso que no dió aviso al Cirujano Dentista y al presentarse los problemas el cirujano tendrá como constancia escrita la historia clínica.

El Dentista debe hacer una historia clínica general en la que se registra lo más importante de los aparatos y sis temas del paciente y otra historia bucal en la que hará - anotaciones más específicas.

A continuación se ofrecen algunas sugerencias para tenerlas en cuenta al momento de elaborar la historia clínica general.

Motivo de la consulta.

La historia comienza cu stionando sobre la molestia - que ha llevado al enfermo a visitar al médico. Generalmente es un dolor el que obliga a un paciente o en caso contrario se deberá anotar cual.

Enfermedad actual.

Se obtiene haciendo preguntas específicas, claras, y - de manera comprensible que permitan al enfermo dar una res puesta concisa.

Antecedentes patológicos.

Se deben anotar las enfermedades anteriores, las principales infecciones padecidas, los estados alérgicos (en es pecial la reacción de los fármacos), las intervenciones - quirúrgicas, meridas e ingresos anteriores en hospitales.

Antecedentes familiares.

Comprende este renglón; la edad, salud, y causas de - muerte de familiares tales como abuelos, padres, hermanos - esposa e hijos), y las enfermedades de carácter heredita - rio.

Antecedentes personales.

Son breves notas sobre la vida presente y pasada del - enfermo, como lugar de nacimiento, edad, residencia,; costumbres; como fumar, consumo de estimulantes como café, - grado de estudios, ocupación, contacto con ciertos productos industriales (polvos), estado civil, incluyendo el tiem po que tiene de casado, la salud del cónyuge, número de - hijos.

Revisión de los sistemas orgánicos.

Representa principalmente, una serie de preguntas rela tivas a la función de diversos aparatos y sistemas.

Cardiovascular.

Se anota si existen mareos, hemorragias nasales (epis- taxis), si se presentan edemas, hematomas, si existen amo- ratamiento en uñas, labios, orejas, si ha padecido infar - tos, si hay dolor precordial, si hay disnea, o bien si ne- cesita de varias almohadas para dormir.

Aparato renal

Se debe preguntar al paciente si padece de inflamación de párpados y manos, dolores al orinar, si hay disuria (di- fi.ultad para orinar), si padece nicturia (orinar por las- noches), si hay hematuria (sangre en la orina), si hay po - liuria, oliguria, dolor en la región renal, si hay hiper - tensión.

Aparato digestivo.

Si existen dolores de estómago, anorexia (falta de apetito), disfagia (dificultad al deglutir), si hay dispepsias, meteorismos, regurgitaciones, polifagia, náuseas, vómito, diarrea, estreñimiento, si hay pérdida de peso recientemente o si existe halitosis.

Sistema nervioso.

Si tiene trastornos como ataques epilépticos, depresiones, si padece mareos, si se irrita ante cualquier cosa, - insomnio, ansiedad, angustia, parálisis (por ejemplo facial).

Aparato respiratorio.

Si padece de tos y el tipo de tos, clase de expectoraciones, problemas de epistaxis, falta de respiración al - menor esfuerzo (disnea), sudores nocturnos, asma, etc.

Estados fisiológicos de la mujer.

Menstruación regular o irregular, cuando fué la última si padece de dismenorrea, amenorrea, si hay embarazo, en - que mes está, si es el primero, amenazas de aborto. Durante los tres primeros meses se deben tener cuidados extremos. Se anota la fecha de la menarquia y es el caso anotar cuando finalizaron (menopausia), el estado de lactancia.

A continuación se señalan algunas sugerencias para - cuestionar al paciente acerca de su historia bucal.

Se recomienda proceder de la siguiente manera;

Labios.

Inspección y palpación anotando la forma, contorno, color, la presencia o no de lesiones tanto con la boca cerrada como abierta.

Mucosa labial.

Inspeccionar el labio inferior traccionándolo hacia abajo y el superior hacia arriba, anotando el color y cualquier irregularidad. Por medio de la palpación se determinará la configuración y presencia de orificios de conductos anómalos, adhesiones al frenillo.

Mucosa bucal.

Inspección y palpación determinando el contorno, configuración, color, orificios de las glándulas parótidas y la presencia o ausencia de lesiones en mucosa bucal.

Pliegues mucobucales.

Explorando los pliegues superiores e inferiores y anotar cualquier irregularidad.

Paladar.

Inspección y palpación del paladar duro y blando, de la úvula y de los tejidos faríngeos anteriores, su color - configuración, contorno, orificios y la presencia de anomalías o lesiones.

Orofaringe.

Hacer la inspección buscando lesiones en la región tonsilar y en la garganta.

Lengua.

Explorandola dentro de la boca, ~~atendida~~ dirigida hacia afuera, luego hacia la derecha y a la izquierda; inspección para determinar color, palpación para configuración consistencia, movimientos funcionales, tamaño, la presencia de papilas y lesiones.

Piso de la boca.

Exploración visual con la lengua en reposo y luego en una posición elevada por detrás; palpación del piso, base de la lengua y superficie ventral de la lengua.

Encías.

Se determinará el color, forma y configuración, buscando anomalías y lesiones (inflamaciones, hipertrofias, retracciones y ulceraciones).

Dientes

Se exploran cuidadosamente todas las superficies dentales valiéndose de un explorador, espejo y pinzas. Se anotán caries profundas, restos radiculares, espacios desdentados, si usa prótesis (de que tipo).

Será conveniente completar con radiografías, una serie total de 14 periapicales y si fuese necesario oclusales.

Cierre.

Análisis de la oclusión tanto en reposo como en posiciones funcionales.

Radiología.

Posterior a la elaboración de la historia clínica se debe obtener un estudio radiológico.

No es posible establecer un diagnóstico con tan solo observar la radiografía. Se deben unir los datos clínicos con los datos radiológicos.

La radiografía es un elemento valiosísimo que redondea la idea inicial del padecimiento en cuestión. Con ella se confirma o se rectifica el diagnóstico pensado.

Es imposible establecer por medio de una imagen el diagnóstico diferencial de las lesiones periapicales.

Existen imágenes y datos que son representativos de estas patologías pero la real diferencia sólo se establece con un estudio histológico.

Hecha ésta aclaración, a continuación se ofrecen las características radiológicas de algunas lesiones periapicales.

Rarefacciones periapicales.

Procesos crónicos organizados.

Dilatación del espacio paradontal periapical. Parodontitis. El primer signo radiográfico de una inflamación de origen pulpar es un ensanchamiento que rodea al ápice. De esta imagen se deduce que hay resorción de la pared del al

veólo o cara interna de la lámina dura.

Los granulomas presentan dos imágenes típicas según sea fibroso ó epitelial.

Fibroso.

Presenta límites definidos con pequeñas curvas provocadas por el tejido de granulación. También hay dentro del área de rarefacción un trabeculado. Debido a que generalmente solo involucra una de las corticales.

Epitelial.

Está limitado por una línea radiopaca débil, continuidad de la lámina dura; su forma es semicircular; tiene un área radiolúcida de mayor contraste que la del fibroso, y puede distinguirse débilmente el trabeculado.

Otras características de los granulomas son; el tamaño generalmente son de diámetro menor a 1.5 cm. Es una de las lesiones periapicales que con mayor frecuencia se diagnostican en el consultorio.

Quiste

Se registra una zona radiolúcida circular, circunscrita por una línea radiopaca, continuidad de la lámina dura.

El diámetro varía desde 0.5 cm. en adelante pero por lo general es mucho mayor a 1.5 cm.

El ápice se aprecia intacto dentro de la radiolucidez.

del proceso.

Al igual que los granulomas, puede transformarse en absceso crónico (presentándose supuración).

Procesos crónicos desorganizados.

Absceso.

Radiográficamente se ve un área radiolúcida de bordes difusos (característica de todos los procesos intraóseos supurativos).

Alrededor de la rarefacción se encuentra un halo que contrasta con el hueso normal. Con poca frecuencia hay resorción apical.

Otras rarefacciones similares radiográficamente al absceso crónico son la osteitis rarefaciente difusa y la osteomielitis localizada.

La osteitis rarefaciente difusa tiene límites imprecisos, la radiolucidez es de una tonalidad gris oscuro en el centro y conforme se difunde va siendo gris claro hasta confundirse con el trabeculado normal.

La forma se describe como el humor oscuro que asciende desde un punto en combustión.

Mc. Call y Wald señalan que ésta patología es la precursora de la osteomielitis localizada. (1)

(1) Radiología odontológica, Gómez Metalcali. 264.

Osteomielitis localizada.

El registro radiográfico puede obtenerse en la etapa - primaria crónica cuando se observa el hueso "apolillado" de manchas oscuras que contrastan dentro de la radiopacidad ósea y que son producto de supuración y destrucción del trabeculado.

Rarefacciones paradónticas.

Son muy difíciles de observar por la posición que guardan - atrás o delante de la raíz. Son "cubiertas" por la radio - proyección radicular. Generalmente son originadas por un - conducto lateral, una fractura o una perforación.

CAPITULO V

P R E O P E R A T O R I O

Se llama preoperatorio al acto por medio del cual conjun -
tando diversos medios se logra que el paciente se presente
en las mejores condiciones de salud antes de la interven -
ción. El cirujano también corroborará que su material e -
instrumentos estén en buenas condiciones y completos, asf -
como el equipo humano esté listo.

Para su mejor entendimiento, el tiempo preoperatorio -
se divide en tres grupos:

Primero.- Preparación del paciente

- a) Aspecto psicológico.
- b) Programación de la cita.

Segundo.- Premedicación;

Antiinfecciosa, antiinflamatoria, analgésica y sedación.

Tercero.- Material quirúrgico

Terapéutica endodóntica.

Aspecto psicológico

Las reacciones que puede presentar el paciente al ser -
informado sobre el tratamiento pueden ser variables e ir -
desde un temor normal, hasta la negación total del trata -
miento.

Uno de los aspectos más importantes es dejar que el pa -
ciente exprese sus pensamientos y temores una vez que se -
le ha informado detalladamente el tratamiento, así como de

las posibles complicaciones y las ventajas que se obtiene al realizarlo.

Su consentimiento debe ser voluntario y jamás se le obligará a aceptar el tratamiento. La información que reciba debe incluir el tipo de dieta que debe seguir, y de las molestias posteriores a la intervención (dolor, inflamación, etc.)

Una vez aceptado el tratamiento se procede a la programación de la cita.

Programación de la cita.

El tiempo que se piense ocupar para la intervención, será aquel que permita completar sin prisas la misma, en este aspecto dependerá mucho de la experiencia del cirujano.

Se recomienda que la intervención se realice durante las primeras horas del día, porque tanto el paciente como el operador se encontrarán más relajados y descansados, así como en caso de alguna emergencia será más fácil localizar ayuda.

La evaluación preoperatoria del estado de salud del paciente se encuentra registrada en la historia clínica.

La presencia de un ayudante sin ser indispensable, es muy recomendada, ya que éste podrá auxiliar al cirujano manejando el eyector quirúrgico, retrayendo tejidos (labio) irrigando y recargando la jeringa, en fin, en una serie de

detalles que permitirán acortar el tiempo de la intervención.

Premedicación.

Antibióticos.-

En caso de no existir alergia , las penicilinas G, V ó la Fenitilina Potásica son las de primera elección. La penicilina G tiene escasa toxicidad hacia los tejidos, pero es la de mayor inducción de alergia.

Si no es posible utilizar la penicilina G, la eritromicina es la de elección siguiente. Otros antibióticos de posible utilidad son el clorhidrato de clindamicina (Cleocin) y las cefalosporinas (Keflex). Estudios recientes han comprobado reacciones serias y fatales por el uso de la clindamicina, por lo tanto se utiliza sólo cuando ningún otro antibiótico es eficaz. Para los fines endodónticos es muy raro el uso de las tetraciclinas y de la lincomicina (lincocin) . Las penicilinas y las cefalosporinas actúan selectivamente para impedir la formación de la pared celular microbiana.

La eritromicina, la lincomicina, la clindamicina y las tetraciclinas inhiben la síntesis de proteínas microbianas.

Se habrá de hacer un estudio completo para establecer un diagnóstico concreto en pacientes con afecciones cardiacas, ya que los microbios bucales pueden difundirse por el torrente sanguíneo y ocasionar lesiones más severas en el

corazón. En este tipo de pacientes se debe administrar penicilina antes de ser intervenidos, en caso de existir alergias se utilizará eritromicina. La asociación del Corazón-Norteamericana recomienda; penicilina procaína G (600 mil-unidades) más penicilina G cristalina (200 mil unidades) - administradas por vía intramuscular una hora antes de la - intervención. Esta misma dosis se aplicará los dos días si siguientes.

En pacientes cuyo daño cardíaco sea menos severo deberá administrarse penicilina por vía bucal con dosis de 500 mg de penicilina V (Pen-Vi-K) o fenacetilina potásica una hora antes de la intervención por el resto del día la dó - sis será de 250 mg cada 6 horas durante dos días.

Para pacientes con alergia a la penicilina está indicada la eritromicina o el propionato de eritromicina (ilosone) con dosis de 500 mg una hora y media antes de la inter - vención y después 250 mg cada 6 horas por el resto del día y durante los dos siguientes.

La intervención deberá nacerse en el menor tiempo posi - ble para evitar que se produzca una bacteremia. Cuando se trata de pacientes con prótesis o injertos valvulares serán necesarias dosis muy altas de antibióticos, y además pone - se en contacto con el médico o cardiólogo del paciente.

Los antibióticos de amplio espectro (ampicilina y tetraciclina) son menos útiles porque las infecciones endodón - ticas suelen ser causadas por microorganismos gram positi -

vos y éstos resultan más sensibles a la penicilina.

La penicilina y la eritromicina en altas dosis son bactericidas, mientras que las tetraciclinas son bacteriostáticas (los microorganismos son inhibidos y de ahí pueden recuperarse).

Cualquier antimicrobiano se debe administrar durante 7 a 10 días para que en realidad sea eficaz. Un tratamiento superior a las dos semanas puede producir reacciones alérgicas, toxicidad medicamentosa y sobreinfección por los microbios resistentes.

CUADRO 1 "AGENTES ANTIMICROBIANOS Y SU LUGAR DE ACCIÓN EN LA BACTERIA".

Nombre del antibiótico	Sitio de acción
Penicilina, cicloserina, ristocetina, vancomicina, bacitracina, novobiocina.	Inhibe la formación de la pared celular.
Actinomicina, rifamicina, estreptomina, neomicina, kanamicina, gentamicina, eritromicina, cloranfenicol, lincomicina, tetraciclina, fucidina, puromicina.	Inhibe la síntesis proteica.
Mitomicina, ácido nalidixico, novobiocina, griseofluviana.	Inhibe la función del ácido nucleico.

Polimixina, histatina, anfotericina. Produce daño en la membrana citoplasmática.

Sulfamidas, sulfonas, ácido P-amino-salisílico, isoniazida. Antagonista de metabólicos.

**CUADRO 2 "CLASIFICACION DE BACTERIAS GRAM POSITIVAS
Y NEGATIVAS "**

Gram positivas:

Staphylococcus aureus	Bacillus anthrax
Staphylococcus albus	Clostridium tetani
Staphylococcus B hemoliticus	Clostridium perfringens
Streptococcus viridans	Clostridium botulinum
Streptococcus pneumoniae	Listeria monocitogenes
Bacillus subtilis	Levaduras, Candida.

Gram negativas:

Neisseria gonorrhoeae	Klebsiella pneumoniae
Neisseria meningitidis	Shigella disenteriae
Brucella melitensis	Salmonella typhi
Escherichia coli	Salmonella paratyphi
Haemophilus influenzae	Proteus mirabilis
Haemophilus aegypticus	Pseudomonas aeruginosa
Vibrio colera	

Analgésicos

Dolor leve a moderado (no narcóticos)

Se utiliza el ácido acetil salisílico. Es la de más amplio uso.

La dosis es una a dos tabletas cada tres o cuatro horas - hasta que disminuye o desaparece el dolor.

Fórmulas de Propoxifeno. Está indicado cuando el paciente sufre alergia al ácido acetil salicílico. Recientes estudios demostraron que crea hábito. Los efectos secundarios son : mareos, euforia, trastornos gastrointestinales y ocasionalmente sedación y erupción cutánea. La dosis media es una cápsula cada cuatro a seis horas hasta que disminuyan las molestias.

Acetaminofeno (N-acetil-para-amino-fenol). A diferencia del ácido acetil salicílico, no afecta la acción de los anticoagulantes, ni produce hemorragia gastrointestinal, no está indicado para uso prolongado en pacientes con enfermedades renales o hepáticas por la ligera tendencia a inducir granulocitosis y metahemoglobinemia. La dosis usual es una a dos tabletas de 325 mg cada 3 a 4 horas.

Acido mefenámico. No se debe utilizar en pacientes con úlceras intestinales, asma, inflamación gastrointestinal: niños menores de 14 años; mujeres embarazadas.

Efectos secundarios como dolores de cabeza, mareos, náuseas y nerviosismo. La dosis usual es de dos tabletas iniciales, seguidas por una tableta de 250-mg cada 6 horas. Es recomendable no utilizarlo por más de una semana.

Dolor intenso

Se utilizan narcóticos y no narcóticos.

No narcóticos.

El principal es el clorhidrato de pentazocina 50 mg - puede ser utilizado en pacientes con alergia a la codeína. Tiene una iniciación más rápida que ésta y su acción dura poco menos, está contraindicado en pacientes con asma u - otras enfermedades respiratorias, en lesiones cerebrales, - niños menores de 12 años.

Las reacciones adversas son náuseas, jaquecas, vómitos, anorexia, constipación, trastornos emocionales, alucinaciones, mareos, taquicardia, depresión de las vías respiratorias y dermatitis.

Por vía parenteral da mayor confianza que por bucal, - la dosis común es de 50 mg cada 3 a 4 horas. Para un dolor muy intenso se pueden utilizar 100 mg.

Narcóticos.

Causan un cierto grado de sedación, van de la codeína y el clorhidrato de oxycodona hasta el clorhidrato de meperidina. Está contraindicado en pacientes con afecciones de las vías respiratorias e hipotensión. En razón de su efecto depresor no se deberá conducir ningún vehículo - mientras esté bajo la influencia del narcótico.

Codeína.

En comparación con el grupo de narcóticos es el analgésico que menor adicción crea. Efectos secundarios; constipación, náuseas, sedación y depresión respiratoria. Dosis más común; una tableta de fosfato de codeína (30 mg) con dos tabletas de ácido acetyl salicílico (600 mg) cada 4 horas.

Preparado de oxicodona.

Tiene la fórmula; clorhidrato de oxicodona 4.5 mg; te-reftalato de oxicodona 0.38 mg; ácido acetyl salicílico - 224 mg; fenacetina 160 mg y cafeína 32 mg. El efecto analgésico es comparable al de la codeína, pero tiene duración más prolongada. Efectos secundarios; constipación, vómitos y rara vez hipotensión. El potencial de adicción es mayor que con la codeína. La dosis usual es de una tableta cada 5 horas.

Clorhidrato de meperidina.

Induce a sedación. Efectos secundarios; mareos, somnolencia, constipación, náuseas, vómitos y rara vez depresión respiratoria. Crea mayor adicción que la codeína. La dosis media es una tableta de 50 mg cada 4 horas (para dolor muy intenso se pueden recetar 100 mg) la vía bucal no es tan eficaz como la parenteral. La solución acuosa estéril de clorhidrato de demerol al 5% puede ser utilizada

para la inyección intramuscular. Contiene 20 mg de clorhidrato de meperidina por ml.

AGENTES ANTINFLAMATORIOS

Es aún, un punto de controversia su eficacia o necesidad ya que se cuestiona la conveniencia de interferir en la inflamación porque ésta es la reacción normal al traumatismo y marca la iniciación de la reparación, no obstante, por razones estéticas y funcionales puede a veces ser útil limitar la tumefacción post-quirúrgica.

CUADRO 3

AGENTES ANTINFLAMATORIOS

AGENTE: ácido acetil salicílico.

CATEGORIA: analgésico.

DOSIS USUAL: 300 a 600 mg cada 3 a 4 horas durante pocos días.

AGENTE: maleato de bromofeniramina.

CATEGORIA: antihistamínico.

DOSIS USUAL: 4mg 4 veces por día durante 5 a 7 días.

AGENTE: maleato de clorfeniramina.

CATEGORIA: antihistamínico.

DOSIS USUAL: 4 mg 4 veces al día durante 5 a 7 días.

AGENTE: difenhidramina, clorhidrato.

CATEGORIA: antihistamínico.

DOSIS USUAL: 25mg 4 veces por día durante 5 a 7 días.

AGENTE: clorhidrato de tripelenamina.

CATEGORIA: antihistamínico.

DOSIS USUAL: 25 mg 4 veces al día durante 5 a 7 días.

AGENTE: estreptoquinasa-estreptodornasa.

CATEGORIA: enzima

DOSIS USUAL: una tableta 4 veces por día durante pocos -
días.

AGENTE: papaina

CATEGORIA : enzima

DOSIS USUAL: una o dos tabletas 30 minutos antes de la in-
tervención; una tableta cada dos horas el pri-
mer día, 1 cada 6 horas los días siguientes.

AGENTE: amilasa alfa.

CATEGORIA: enzima.

DOSIS USUAL: dos tabletas 4 veces al día durante 3 a 5 días.

AGENTE: tripsina.

CATEGORIA: enzima.

DOSIS USUAL: 2 tabletas por día el primer día; una tableta

4 veces por día en los siguientes días.

SEDANTES Y ANSIOLITICOS.

Son útiles en pacientes aprehensivos. No tienen efecto analgésico. Hay tres categorías; barbitúricos, no barbitúricos y ansiolíticos (meprobamatos, fenotiacinas, diazepam, e hidroxizina). Los sedantes afectan los centros corticales; los ansiolíticos deprimen selectivamente las regiones subcorticales.

A los pacientes que toman sedantes no se les debe permitir manejar.

Algunos de estos medicamentos se describen en el siguiente cuadro.

CUADRO 4 "SEDANTES Y ANSIOLITICOS"

AGENTE: secobarbital

CATEGORIA: sedante

DOSIS USUAL: 30mg la noche anterior a la intervención; 50 -
mg después de la intervención.

AGENTE: pentobarbital.

CATEGORIA: sedante

DOSIS USUAL: 50mg la noche previa a la intervención; 50mg -
30 minutos antes de la intervención.

AGENTE: clornidrato de cloral.

CATEGORIA: sedante.

DOSIS: 500 mg(en jarabe) 30 minutos antes de la interva-
ción.

AGENTE: hidrato de cloral de hidroxizina.

CATEGORIA: ansiolítico.

DOSIS USUAL: 50 mg 30 minutos antes de la sesión.

AGENTE: etinamato.

CATEGORIA: ansiolítico.

DOSIS USUAL: 500mg a un gramo la noche previa a la sesión-
una tableta 30 minutos antes de la sesión.

AGENTE: diazepam.

CATEGORIA: ansiolítico.

DOSIS USUAL: una cápsula (5mg), mañana y noche, comenzando-
dos días antes de la sesión; dos cápsulas 1 ho-
ra antes de la sesión.

AGENTE: meprobamato.

CATEGORIA: ansiolítico.

DOSIS USUAL: una tableta(200 a 400 mg 4 veces por día co-
menzando 3 días antes de la sesión.

Material quirúrgico.

Dentro del tratamiento de conductos y la intervención-quirúrgica, una de las sustancias que son de vital importancia en éste área y en la práctica odontológica en general serán los bloqueadores locales, de los cuales por su importancia se ofrece una reseña.

Bloqueadores locales.- Son sustancias que actúan sobre el sistema nervioso periférico y su definición es "toda - aquella sustancia que aplicada en concentración suficiente a las cercanías de un nervio, va a interrumpir en forma - temporal y reversible la transmisión de los impulsos nerviosos", ésto quiere decir que la aplicación y acción de - éstas sustancias tiene que ser local y periférica, y afecta toda la trayectoria del nervio que se trate.

Todos los bloqueadores locales son derivados del ácido benzoico. Contienen dentro de su estructura química un grupo lipofílico y un grupo hidrofílico; el primero va a interferir en los impulsos nerviosos por su afinidad con la membrana nerviosa.

En un pH ácido la parte activa del bloqueador no actúa es decir primero tiene que neutralizarse el medio ácido, de lo cual se encarga el sistema buffer de la sangre.

Clasificación de los bloqueadores locales.

Esteres del ácido benzoico.

Cocaína

Tetracaina

Piperocaina

Aminobenzoato de etilo

Hexilcaina

Eutacaina

Amidas

Lidocaina

Mepivacaina

Prilocaina

Esteres del ácido Paraminobenzoico

Procaina

Eutetamina

Cloroprocaína

Esteres del ácido meta-aminobenzoico

Ciclotetacaina

Metabutoxicaina

Alcoholes

Alcohol etílico

Alcohol benzílico

Propiedades farmacológicas de los bloqueadores locales;

1) Periodo de latencia corto- Se refiere al lapso de tiempo comprendido entre la aplicación del anestésico y el momento en el que se llega a la analgesia satisfactoria.

2) Duración adecuada al tipo de intervención.

3) Compatibilidad con vasopresores.

4) Difusión conveniente. Es una característica importante, ya que aunque se haya quedado alejado del punto deseado, por medio del fenómeno de difusión se pueden alcanzar las ramificaciones nerviosas.

5) Estabilidad de la solución. El anestésico debe de conservar su estabilidad química por un tiempo prolongado, esto evitará efectos secundarios indeseados. El fabricante debe seleccionar su materia prima con un control de calidad riguroso.

6) Baja toxicidad sistémica. Se relaciona directamente con la dosis y la velocidad de absorción al torrente circulatorio, porque a este nivel tendrá una acción sobre el sistema nervioso central y aparato cardiovascular, esto dependerá definitivamente como ya se menciono de la dosis, lugar y velocidad de aplicación, tipo de droga y concentración. Algunos anestésicos locales son más tóxicos que otros y esto se determina mediante estudios de investigación realizados en el laboratorio.

7) Alta incidencia de anestesia satisfactoria. Se refiere

re a obtener una anestesia profunda en todos los pacientes utilizando la misma dosis.

BLOQUEADORES LOCALES MAS UTILIZADOS EN ODONTOLOGIA

Estas sustancias son las pertenecientes al grupo de las amidas, ya que poseen en su estructura química un grupo amínico como en el caso de la procaína. La procaína fue el primer bloqueador de origen sintético seguro que se utilizó; actualmente se utiliza como medida estándar para determinar la efectividad de los bloqueadores locales, y se le ha dado la medida de 1 a 1 en efectividad y toxicidad.

Los bloqueadores locales más utilizados en odontología son;

- 1) Lidocaína.
- 2) Mepivacaína.
- 3) Prilocaína.

Las características principales de las amidas en comparación con la procaína son;

- Menor toxicidad; se dice que la lidocaína tiene la mitad de toxicidad de la procaína y el doble de efectividad (.5 a 2). La mepivacaína posee una efectividad de 4 y toxicidad de 2, se le considera una amida potente. La prilocaína tiene una toxicidad aguda muy baja y una menor acción vasodilatadora.

- Se absorben perfectamente por mucosa.
- Se metabolizan en el hígado inactivándose en ese lugar sus metabolitos.
- A diferencia de los ésteres, las amidas actúan primero en el sistema nervioso central deprimiéndolo y posteriormente estimulándolo.
- Producen depresión en la musculatura lisa de los vasos.

INSTRUMENTAL QUIRURGICO

El instrumental debe estar convenientemente estéril y ordenado en la mesa operatoria.

La lista de material quirúrgico sugerido por Angle es la siguiente;

- 1 Tijera Kisdow-Frank D 701
- 1 Pinza hemostática (mosquito).
- 1 Pinza portaguñas
- 1 mango bisturí No. 3
- 2 hojas bisturí No. 15
- 1 Legra o elevador perióstico
- 1 espátula 7A
- 1 cureta periodontal
- 1 lima periodontal no. 11-12 Eastern

1 portamalgameas para obturaciones apicales
 1 condensador No. 21 D.E. Eastern
 1 bruñidor cola de pastor
 1 aspirador quirúrgico
 fresas de carburo 701
 sutura seda negra 3-0
 gases estériles , algodón
 solución isotónica salina
 jeringa desechable
 pieza de mano
 amalgama libre de zinc

TERAPEUTICA ENDODONTICA

El tratamiento de conductos es un punto fundamental para el éxito completo de la resección radicular.

El objetivo de la terapéutica endodóntica es el de eliminar los factores irritantes del sistema de conductos radiculares y prevenir una contaminación futura mediante procedimientos de sellado correctos. La preparación quimiomecánica en endodoncia incluye la eliminación de todo tejido pulpar o necrótico y la desinfección de los conductos.

Se considera que el cirujano dentista de práctica general maneja conocimientos básicos dentro de la endodoncia y conoce el material y las técnicas más habituales dentro de la terapia de conductos.

A continuación se presenta un enlistado del material e instrumental que se utiliza para realizar una endodon-

cis, los cuales refinen ciertas propiedades específicas;

Dique de hule (latex)- Material de goma latex que permite aislar el diente del medio, evitando su contaminación con los fluidos salivales.

Grapas para dique- Piezas metálicas de diversas formas - que se adaptan a la superficie dentaria, en las cuales se coloca el dique por medio de una perforación y lo mantienen fijo.

Pinza portagrapas- Transporta la grapa hacia el diente.

Pinza perforadora- Realiza perforaciones en el dique del tamaño deseado.

Arco de Young para dique- Viene en metal o plástico y permite que el dique esté estirado.

Fresas- De bola No. 1, 2 y 3.

Explorador de conductos- Llamado también localizador de conductos.

Jeringa desechable- Se utiliza para la irrigación de los conductos con diversas soluciones.

Regla milimetrada- Para determinar la longitud correcta de las limas dentro del conducto.

Cucharilla- Es larga de doble extremo y permite retirar el material en la profundidad del conducto.

Limas- Las más utilizadas son las tipo K, vienen de diversas longitudes dependiendo del diente a tratar. Su finalidad es realizar movimientos de raspado dentro del conducto, hasta eliminar el material enfermo y dejar tejido sano dentro del conducto.

Condensadores- Tenemos a los instrumentos Lucka 1,2,3,4- que comprimen verticalmente la gutapercha (técnica telescópica con cloropercha).

Espaciadores- Está el D 11 y el MA57, y se utilizan para crear espacios laterales a lo largo del cono maestro, al condensar.

Materiales de obturación- El utilizado en esta técnica es la gutapercha, material termoplástico, que viene en presentación de puntas calibradas a diferentes grosores.

Soluciones para irrigación- Se utiliza una solución fi -

Regla milimetrada- Para determinar la longitud correcta de las limas dentro del conducto.

Cucharilla- Es larga de doble extremo y permite retirar el material en la profundidad del conducto.

Limas- Las más utilizadas son las tipo K, vienen de diversas longitudes dependiendo del diente a tratar. Su finalidad es realizar movimientos de raspado dentro del conducto, hasta eliminar el material enfermo y dejar tejido sano dentro del conducto.

Condensadores- Tenemos a los instrumentos Lucke 1,2,3,4- que comprimen verticalmente la gutapercha (técnica telescópica con cloropercha).

Espaciadores- Está el D 11 y el MA57, y se utilizan para crear espacios laterales a lo largo del cono maestro, al condensar.

Materiales de obturación- El utilizado en ésta técnica es la gutapercha, material termoplástico, que viene en presentación de puntas calibradas a diferentes grosores.

Soluciones para irrigación- Se utiliza una solución fi -

siológica de NaCl, por ser una sustancia estéril. Otra solución utilizada es el Hipoclorito de Sodio al 1%, que produce desprendimiento de tejido dentro del conducto y tiene poco efecto sobre los tejidos adyacentes viables. La lechada hecha a base de Hidróxido de Calcio y agua-bidestilada proporciona un efecto alcalinizante cuando existe un proceso infeccioso. El H_2O_2 produce oxígeno nascente que eleva trocitos de tejido y limalla dentinaria.

Una vez tomada la radiografía inicial, se procede a anestesiarse al paciente; se aísla el diente con el dique de hule y se procede a realizar el acceso; una vez localizada la entrada al conducto se procede a tomar la longitud correcta por medio de la conductometría con una lima que no entre forzada y que porte su tope a la longitud de la conductometría aparente. Verificada la conductometría real se realiza el trabajo biomecánico que consiste en movimientos de tracción e impulsión dentro del conducto con la lima con la que se haya empezado, se raspa e irriga, así por lo menos cuatro a cinco limas con números superiores inmediatos a la inicial.

Se coloca el cono maestro dentro del conducto a la longitud correcta y se toma una placa radiográfica (conometría), verificando que la punta se ajuste en la por -

ción apical, se retira y prepara el cemento de óxido de zinc y eugenol y las puntas accesorias, con un léntulo o lima se lleva al conducto, que previamente se ha secado, el cemento y se introduce la punta maestra, se realizan movimientos de condensación lateral con el instrumento correspondiente, y se incorporan una a una las puntas accesorias, una vez que se considere bien relleno el con ducto se toma una radiografía de control (radiografía de penacho), y con un instrumento caliente se corta el excedente de gutapercha, se limpia y seca la entrada al conducto y se coloca una base temporal. Se toma una radiografía final.

En este caso no importa que haya sobreobtención de la gutapercha ya que se va a realizar la apicectomía posteriormente algunos autores recomiendan hacer lo de esta manera.

CAPITULO VI

TECNICA DE LA APICECTOMIA

Toda la información recabada en los capítulos anteriores se aplicará en éste capítulo en el cual se describirá la técnica quirúrgica de la "amputación del ápice radicular".

Se menciona en éste capítulo primero que la apicectomía está indicada principalmente en dientes anteriores - superiores e inferiores, sin embargo, ésta se podrá realizar en cualquier diente a cuyo ápice se tenga acceso, sin involucrar o lesionar estructuras anatómicas importantes (seno maxilar, conducto dentario inferior, etc.).

La literatura reporta apicectomías realizadas en dientes posteriores con buenos resultados. Los dientes multiradicales pueden ofrecer otras opciones dentro de la cirugía endodóntica como son la "amputación radicular total", o bien la hemisección o premolarización que ayudan a la conservación por más tiempo del órgano dentario en la cavidad bucal, por esto se ha preferido dejar la resección del ápice radicular para los dientes anteriores, recalcando que la técnica si se llega a utilizar en piezas posteriores.

TECNICAS DE BLOQUEO.

Obtener un bloqueo con la duración y profundidad adecuada al tipo de intervención permitirá mayor comodidad-

al paciente y al operador.

Maxilar superior-

Los premolares, caninos e incisivos superiores están inervados por las ramas alveolar superior media y anterior, que a su vez forman parte del nervio infraorbitario.

El nervio nasopalatino que atraviesa el conducto palatino anterior inerva la parte más anterior del paladar duro y la encía que rodea los incisivos superiores.

Para el bloqueo la aguja estará en relación directa a la raíz del diente interesado, y será introducida a través de la mucosa donde se depositará el anestésico. Como la consistencia del hueso maxilar es esponjosa, es posible anestesiarse hasta tres dientes desde el mismo punto de inserción.

El bloqueo del nervio nasopalatino se llevará a cabo depositando el anestésico en el agujero palatino anterior situado en la línea media detrás de los incisivos (papila interdental).

Mandíbula-

La rama nerviosa que da sensibilidad a los dientes mandibulares es el nervio dentario inferior, acompañada del nervio bucal largo y el lingual que a su vez forman parte de la tercera rama del trigémino.

El bloqueo inferior se hará localizando con la yema del dedo índice la línea oblicua interna puncionando, por dentro de éste punto, la dirección de la aguja es oblicua con respecto a los premolares del lado contrario se introduce y al hacer contacto con la estructura ósea se deposita el anestésico.

El nervio dentario inferior recorre la mandíbula desde la rama ascendente hasta la parte más anterior del cuerpo, al salir a nivel de los premolares por el agujero mentoniano, emite su ramo terminal o mentoniano que recorre la mucosa labial y gingival, para bloquear ésta zona se colocará a un lado por detrás del paciente y se introduce la aguja en el límite del pliegue mucogingival entre las raíces de los premolares.

TECNICA QUIRURGICA

Existen dos procedimientos básicos en la realización de la apicectomía. El primero es aquel que realiza la obturación del conducto y la resección del ápice se llevará a cabo posteriormente; el segundo será la obturación del conducto con resección radicular inmediata o sea que se realiza en el mismo acto quirúrgico.

Ya sea que la obturación se realice en cualquiera de los dos casos la técnica es la misma.

A continuación describimos los pasos a seguir en la apicectomía.

DIERESIS

Consta de dos tiempos; la incisión y el levantamiento del colgajo.

Un buen colgajo determinará en gran parte el éxito de la cirugía y deberá cumplir con los siguientes requisitos;

1.- Deberá ser tan amplio como el caso lo requiera, de tal forma que permita visualizar correctamente el campo operatorio.

2.- Poseer una correcta irrigación, este factor dependerá de los siguientes puntos: un diseño adecuado, tener una base amplia, ser mucoperióstico, estar soportado por tejido sano y sus ángulos serán mayores de 90°.

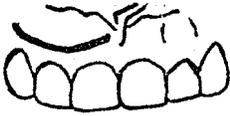
3.- El instrumental que se utilizará para el levantamiento del colgajo será el adecuado y debidamente esterilizado.

La incisión se realiza con firmeza y precisión, utilizando el bisturí No. 3 y una hoja para bisturí No. 15; el colgajo se levantará con una legra o espátula para - nera 7A.

Se pueden realizar 5 tipos diferentes de colgajos mucoperiósticos;

- 1) Curvo o semilunar (de Partch)
- 2) Triangular
- 3) Rectangular

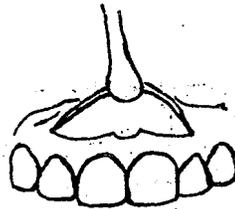
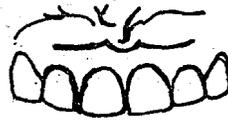
Modo de efectuar la incisión y tipo de colgajo que se obtiene.



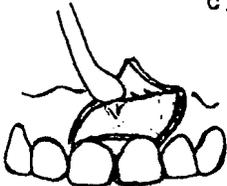
A) Colgajo circular.



B) Colgajo circular con modificación para librar el frenillo.



C) Colgajo triangular.



- 4) Trapezoidal
- 5) Festoneada o de Newman.

Los tipos de colgajos más usados en cirugía periradicu lar son;

Semilunar o de Partch.

En este colgajo la curvatura máxima debe de estar dirigido incisalmente, esto es hacia abajo en dientes superiores y hacia arriba en dientes inferiores. Su longitud abarca por lo menos un diente a cada lado, su curvatura será lo suficientemente pronunciada de tal forma que al ser levantada, la zona afectada se observe.

Si se encuentra involucrado el frenillo bucal la modificación que se realiza consiste en una pequeña incisión circular de tal forma que se libre la inserción.

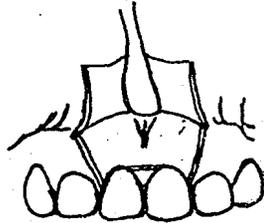
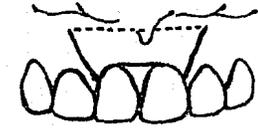
Esta incisión es muy utilizada en dientes portadores de prótesis fijas.

Festoneado o de Newman.

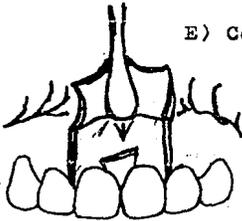
Actualmente es el más utilizado en estas intervenciones debido a las ventajas que ofrece;

- 1) Mayor visibilidad.
- 2) Disminuye el trauma.
- 3) Es menos doloroso.
- 4) Proporciona una cicatrización más rápida debido al

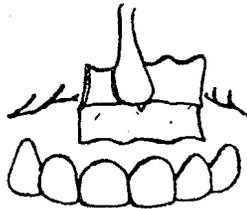
D) Colgajo trapecoidal.



E) Colgajo Rectangular



F) Colgajo festoneado sin
llegar a papilas inter-
proximales.



tipo de relajación que produce en los tejidos.

Existen dos variantes en este tipo de colgajo y son;

a) La incisión se realiza librandá las papilas interdientarias (festoneado a nivel de la encía adherida), se recomienda en dientes con restauraciones protésicas fijas, se evita la migración marginal.

b) El festoneado es a nivel de las papilas interdientarias y está indicado cuando el legrado abarca varios dientes o cuando sean quistes extensos. Produce una ligera migración a nivel de la encía marginal.

En ambos casos se realiza una incisión doble vertical en ángulo mayor de 90° en dirección divergente a fondo de saco.

OSTEOTOMÍA

La osteotomía se puede realizar con fresas quirúrgicas, cincel y martillo o bien con pinzas gubias, y tiene el objeto de descubrir ampliamente la zona en la que se presenta la lesión.

En ocasiones se encontrará que ya existe una comunicación ósea provocada por un trayecto fistuloso, y que puede ser ampliada más fácilmente. En el caso de que la cortical esté intacta, se determinará la localización del ápice radicular considerando que el largo de la raíz es generalmente una vez y media el tamaño de la corona además de las referencias aportadas de los estudios roe

nográficos previos a la intervención.

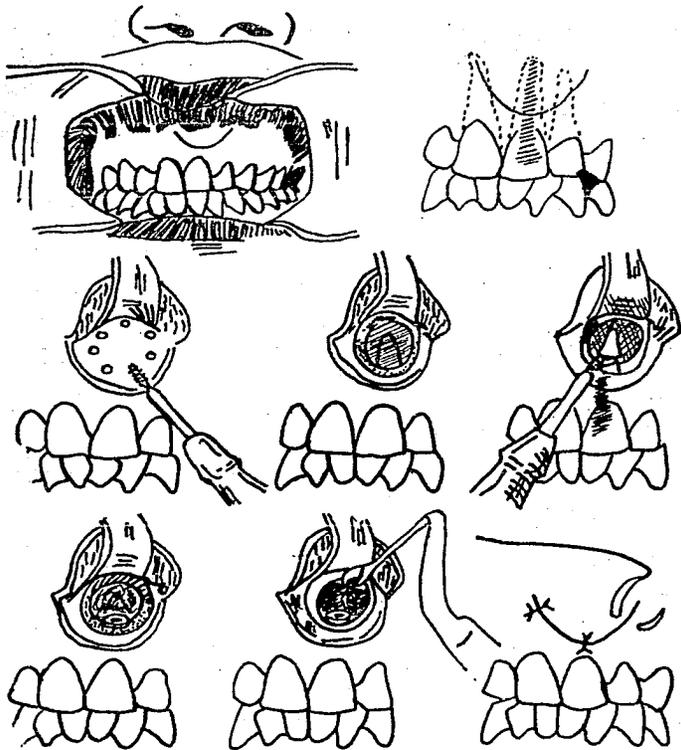
Para realizar la osteotomía se utilizará una fresa - redonda No. 3 o 5 con la que se harán unas perforaciones en forma circular a nivel del ápice y que se unirán con la misma, logrando el ensanchamiento a nivel de la zona afectada. Se ha concluido que el empleo de la alta velocidad permite un corte nítido en el hueso sin necrosarlo y promueve una rápida cicatrización.

Un fácil acceso a la zona afectada permitirá extraer con facilidad el tejido de granulación y maniobrar más - correctamente para el corte apical.

CURETAJE Y RESECCION APICAL

Teniendo ya descubierto el tercio apical del diente-afectado, se retira con una cucharilla o cureta quirúrgica el tejido patológico que se encuentre al borde de la ventana quirúrgica; el raspado no debe de ser continuo, - esto es que la cucharilla debe limpiarse cada vez que se introduzca con la finalidad de no llevar nuevamente tejido enfermo a la cavidad.

Con una fresa de fisura No. 701 se amputará el ápice radicular, el corte se hará en forma diagonal con un movimiento ligero y eventualmente alisando la gutapercha - seccionada con un stecador caliente o frío, dependiendo de la técnica que use el operador.



Técnica de la apicectomía con incisión y colgajo semilunar.

Una vez concluida la resección, se eliminarán los residuos hísticos que por ser difícilmente abordables no se retiraron anteriormente. Se irriga abundantemente con solución fisiológica de NaCl.

A continuación se observarán cuidadosamente los siguientes puntos;

- a) Con un explorador agudo se revisará que la obturación sea la adecuada, esto es que la gutapercha se encuentre debidamente adosada.
- b) Revisar que no haya fracturas o conductos accesorios sin obturar.
- c) Observar que todo el tejido de granulación periapical y de la porción del cemento se haya retirado completamente.

SUTURA

La intervención concluirá observando la formación de un buen coágulo de sangre, devolviendo el colgajo mucoperiostico a su sitio y adosándolo.

Se colocarán los puntos aislados con seda negra 3-0 ayudándose con la pinza portagujas. Se inicia la sutura por la cara palatina y se termina por vestibular sobre la papila, la distancia aproximada entre punto y punto debe ser de 1 cm, se colocarán tantos puntos como sea necesario, asegurando que no haya separación de los labios de la herida.

Una sutura bien realizada hará que la evolución de la herida sea satisfactoria, con una cicatrización rápida y perfecta.

El tejido patológico se envía al laboratorio para su estudio histológico.

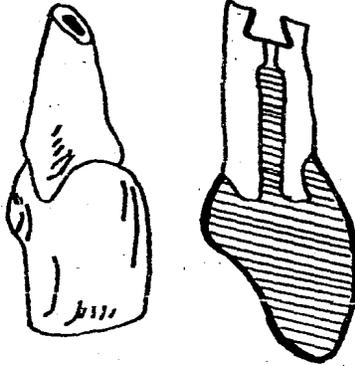
Variantes en la técnica de apicectomía.

OBTURACION TRANSOPERATORIA

El cambio que se realiza en ésta técnica es que posterior al curetaje y resección del ápice radícula, y antes de suturar se realiza la obturación.

La obturación se realiza de la siguiente forma;

- 1.- Una vez amputado el ápice, se lava abundantemente el conducto. El trabajo biomecánico se realiza con la lima correspondiente, y se enanchará el conducto, los lineamientos a seguir son los mismos que en cualquier diente trabajado para recibir una obturación definitiva que tiene por objeto retirar los restos pulpares patológicos dejando un conducto limpio y estéril.
- 2.- Se lava con solución fisiológica de NaCl el conducto y se seca con puntas de papel o formando con algodón estéril y una lima una torunda que permitirá absorber la humedad del conducto (técnica de "arbolito de Navidad").
- 3.- Se coloca una gasa en el lecho que ha dejado la le -



A

B

A) Amputación oblicua del ápice hacia vestibular.

B) Cavidad retentiva tallada para recibir obturación con amalgama.

sión, que previamente se ha curetado; ésta gasa tiene como finalidad evitar que se contamine el conducto con sangre.

- 4.- Para la elección de la punta de gutapercha, se tomará en cuenta hasta qué número se ha ensanchado el conducto. En este caso se busca que la punta sobrepase el forámen apical con el fin de asegurar el sellado. Se continúa con la obturación del conducto según la técnica habitual (lateral convencional).
- 5.- Finalmente la gutapercha excedente del forámen apical con el fin de asegurar un correcto sellado, se recorta con un instrumento caliente y se adosa perfectamente. La gutapercha del penacho también se recorta y con calor también se sella ésta porción del conducto. Se revisa que el sellado sea correcto y al retirarse la gasa se tendrá cuidado de no dejar restos de cemento o gutapercha. Por último se lava y se procede a la sutura.

OBTURACION RETROGRADA

La obturación retrógrada es también llamada retroobtención. Este procedimiento tiene por objeto obtener un mejor sellado del conducto y fomentar una óptima cicatrización.

El material que se utiliza para realizar este tipo -

de obturación es la amalgama exenta de zinc, que evitará cualquier tipo de filtración. Los componentes de la amalgama son el mercurio, plata, cobre, estaño, zinc, al retirar el zinc de la aleación se evita el fenómeno de electrólisis con los otros metales.

Indicaciones;

- Cuando el forámen apical no puede ser sellado completamente por el método convencional.

En dientes con perforaciones mecánicas (iatrogenia); con resorciones cementarias o fracturas apicales.

- En dientes en los cuales a pesar de que se realizó el tratamiento de conductos, y/o alguna intervención quirúrgica como legrado o apicectomía, persista la lesión apical.

- En dientes reimplantados accidentalmente o intencionalmente y que así lo requieran.

- En dientes con tratamiento de conductos que presentan alteraciones periapicales y que son pilares en puentes fijos y no se desea retirarlos, o bien soportan incrustaciones o coronas de retención radicular.

Técnica;

1) Es la misma que la de la apicectomía, su variante consiste en que en la porción apical del tejido remanente (está cortado en forma oblicua, se realiza una "preparación cavitaria".

2) La cavidad retentiva se prepara con una fresa No.- 33 1/2 ó 34 de cono invertido en el centro del conducto- y su profundidad será de 2 mm como mínimo.

3) Se lava con suero isotónico salino para retirar - cualquier residuo de gutapercha o dentina.

4) Se coloca una gasa en el lecho quirúrgico que evi- tará que los residuos de amalgama queden en el interior.

5) Con el portamalgama se lleva amalgama a la cavi- dad y se realizan movimientos de condensamiento dejándo- la plana o en forma de cúpula.

6) Con cuidado se retira la gasa, se rectifica que - no se hayan quedado excedentes. Por último se vigila el sangrado; formación de coágulo y se sutura por los pro- cedimientos habituales.

Otros materiales han sido experimentados y empleados en la retrobturación; entre ellos podemos citar; el oro - cohesivo, cavit, óxido de zinc y eugenol y cemento EBA - (ácido etoxibenzoico).⁽¹⁾

Estos materiales aportan diversas ventajas y desven- tajas sobre la amalgama, como por ejemplo; el cavit pro- duce una respuesta histica más grave que la amalgama; el ZOE de fraguado rápido llega a provocar una resorción - lenta; en cambio se ha encontrado que el oro cohesivo - otorga un mejor sellado al no presentar cambios dimensio- nales, se puede esterilizar y es de fácil manipulación;-

(1) Enciclopedia Larousse, 464.

RESECCIONES INSUFICIENTES

En el caso de que la remoción del ápice sea incompleta y la fresa sólo corte la parte anterior se quedará un trozo importante del ápice que está infectado, o bien en el caso de un primer premolar hay que observar que a ambos ápices de la raíz palatina y bucal sean resecados.

Otro ejemplo de resección insuficiente es aquel que se refiere a un mal curetaje del proceso periapical; al quedar trozos de granuloma o restos de membrana quística al proceso puede recidivar, originando fistulas, a plazos distintos.

LESIONES

Al lesionar alguno de los dientes vecinos se les puede seccionar su paquete vasculonervioso; y en otras ocasiones el ubicar erróneamente el ápice puede provocar la amputación de un ápice sano.

En lo que se refiere a la lesión en cavidades y órganos vecinos las clasificaremos en:

a) Perforación del piso de las fosas nasales.- En dientes que sus ápices están muy cerca del piso de las fosas nasales y con la cucharilla o la fresa se alcanza a perforar la tabla ósea. Se presentará una leve hemorragia nasal fácil de controlar.

b) Perforación del seno maxilar.- Esta complicación se llega a presentar en las apicectomías en casos y pre

molares, donde la fresa llega a perforar el piso o la -
 pared del seno y se puede llegar a impactar dentro de la
 cavidad el ápice amputado. Una buena ubicación radiográ-
 fica evitará el riesgo de la perforación del seno maxi-
 lar.

c) Lesión de los vasos y los nervios palatinos ante-
 riores.- La sección de éstos vasos produce una abundante
 hemorragia, que para ser cohibida necesita un taponamien-
 to de la cavidad por un buen rato. Se llega a presentar-
 en cirugías de dientes centrales superiores.

d) Lesión de los vasos y nervio mentonianos.- al -
 igual que en el incisivo anterior se presenta una hemorra-
 gia profusa y puede ocasionar posteriormente parestesia-
 del labio por la lesión de las ramas nerviosas aferentes.

FRACURA O LUXACION DEL DIENTE TRAFADO

Si se utiliza el escoplo y este provoca un golpe ex-
 gerado se puede llegar a luxar e incluso a expulsar el -
 diente; o también ocasionar fracturas radiculares que -
 solo dejen como opción la extracción.

PERFORACION DE LAS TABLAS OSEAS LINGUAL O PALATINA

La lesión que se presenta en el maxilar inferior es-
 muy importante ya que al ser perforada la tabla ósea lin-
 gual se puede originar una propagación de la infección -
 hacia la región glososuprahioidea.

Esta perforación puede también dar lugar a hemorragias del piso de la boca que provocan una coloración hemática característica así como inflamaciones e ingurgitaciones de la glándula sublingual.

Algunos detalles que se consideran importantes para un postoperatorio exitoso, son los siguientes;

La sutura postoperatoria debe ser vigilada ya que el reposo del colgajo sobre hueso sano es una condición importante para el éxito.

Un diente que es apicectomizado debe quedar en aquiescencia (debe ser quitado de oclusión) para evitar el choque; una gran parte de los fracasos en la apicectomía se deben al trauma oclusal.

CAPITULO VII

P O S T O P E R A T O R I O

Entendemos como postoperatorio a la serie de medidas y precauciones que tiene por objeto mantener los fines logrados con la intervención y remediar los daños que surjan con motivo de la operación, así como colaborar con el organismo para el logro de un perfecto estado de salud.

Para poder describir el periodo postoperatorio más fácilmente lo hemos dividido en dos partes;

- 1) Aquella que se refiere a los cuidados generales que deberá seguir el paciente.
- 2) Se enfocará a la descripción de los cambios tisulares que se presentarán (secuelas postquirúrgicas).

CUIDADOS GENERALES POSTOPERATORIOS

El paciente debe recibir instrucciones precisas sobre el cuidado postoperatorio, es muy recomendable que estas sean escritas en una receta para que el paciente pueda llevarlas a su casa y seguirlas al pie de la letra.

DIETA

Se recomienda dieta licuada durante las primeras 24 horas. El objetivo de este tipo de dieta es el evitar que se lastimen los tejidos y se desprendan los puntos

de sutura al forzar la masticación con alimentos duros.

La dieta estará excenta de grasas, leche y sus derivados, condimentos, chile o cualquier otro irritante.

El consumo de los líquidos se realizará sin popote - (pajilla) para evitar que la succión afloje los puntos.

Posterior a las 24 horas la dieta será blanda y se evitará masticar a nivel de la zona operada hasta que se hayan retirado los puntos de la sutura.

DESCANSO.

El descanso durante el resto del día, evitando actividades bruscas o bien que se realicen exponiéndose a los rayos solares. El objeto de esto es evitar hemorragias postquirúrgicas.

APLICACION DE COMPRESAS

Es muy recomendable la aplicación de compresas de hielo sobre la zona en su porción externa durante las primeras horas posteriores a la intervención (16 hrs. aproximadamente) se colocaran en intervalos de 20 min. descansando igual tiempo, repitiéndose ésta operación el mayor tiempo posible. La ingestión de nieve de limón, conjuntamente con las compresas ayudarán a prevenir la inflamación y el cambio de coloración.

Las compresas húmedo-calientes se aplicarán de ser necesario pasadas 48 horas y su objeto será disminuir el edema postoperatorio.

COLUTORIOS

El paciente evitará realizar buches con cualquier tipo de sustancias, ya que al ejercer esta presión vigorosa puede provocar un desprendimiento de los puntos y el colgajo; se recomienda mantener en la boca una solución salina que se prepara disolviendo en una taza de agua caliente una cucharada de sal, y se mantendrá en la boca por periodos de 2 a 3 min, cada hora después de 48 hrs.- esto también ayuda a la prevención de una inflamación exagerada, un colutorio exagerado romperá la tensión superficial del coágulo y provocará hemorragias.

HIGIENE

La higiene que se mantendrá en la zona será escrupulosa, con un cepillado normal en el resto de los dientes y a nivel de o de los dientes operados evitando tocar las suturas; no enjuagarse vigorosamente, pero se sugiere irrigar a presión la zona con una jeringa que se haya acodado, se puede irrigar con agua limpia o bien con una solución fisiológica de NaCl.

Se evitará mover o levantar bruscamente el labio para no desgarrar las suturas y desprender el colgajo que con esto se retardaría la cicatrización.

Si se ha colocado apósito quirúrgico se tendrá cuidado, por lo menos que no se caiga en las 48 hrs. siguientes a la intervención.

MEDICACION

Dolor. El dolor que se presenta no llega a ser intenso, salvo en raras ocasiones en las cuales la intervención haya sido demasiada traumática. El analgésico que se recomienda utilizar es la pirazolona que se puede administrar por vía oral cada 4 hrs a 6 hrs., otra opción sería el ácido acetilsalicílico por vía oral y en la dosis que el medicamento especifique.

El paciente continuará con el antibiótico que se le haya mandado así como con su antiinflamatorio.

CITA PARA RETIRAR LOS PUNTOS

Al respecto existen variantes en cuanto el tiempo en el cual deben ser retirados los puntos de sutura; mencionaremos a continuación el tiempo propuesto por diferentes autores;

Ingle propone que los puntos sean retirados de 6 a 8 días posteriores a la intervención; y Ries-Centeno asegura una cicatrización perfecta al cuarto o quinto día de realizada la operación.

La técnica correcta para retirar los puntos de sutura es tomando con unas pinzas portaguja o bien de mosquito el extremo libre del nudo, traccionándolo y seccionándolo con tijeras para sutura.

Se irriga la zona abundantemente para limpiar el ligero sangrado que se produce al ser retirados los puntos.

Es importante mandar un cepillado meticoloso en la región para favorecer la queratinización de la mucosa.

CAMBIOS TISULARES (SECUELAS POSTQUIRURGICAS)

EDEMA.-

El edema es una infiltración serosa de diversos tejidos y en particular del tejido conjuntivo de revestimiento cutáneo o mucoso. A nivel de la piel y mucosas se presenta como una tumefacción dolorosa, ligeramente o indolora.

El edema postraumático es duro, acompañado de dolor, así como de impotencia funcional y a menudo de hipertermia y atrofia muscular que sobreviene rápidamente después de un traumatismo.

En la apicectomía la mayor o menor presencia de edema dependerá de qué tan traumática haya sido la intervención.

HEMATOMA.-

En la mayoría de las cirugías aún cuando se han tomado precauciones, la sangre invade los tejidos vecinos, formando un "tumor sanguíneo", que puede adquirir volumen o no; su presencia provoca un cambio de coloración en la zona operada, piel y tejidos vecinos.

Después de un tiempo que puede ser variable, pero

Con cierta lentitud el hematoma se reabsorbe. Si este -
 llegase a supurar será tratado como un absceso subperió -
 tico, se realizará un drenado y antibioticoterapia.

DOLOR.-

La percepción al dolor es un mecanismo protector que
 se presenta cuando un tejido es dañado. Los receptores -
 que encontramos para el dolor son terminaciones nervio -
 sas libres que se localizan en la piel, músculos, arti -
 culaciones, periostio, paredes arteriales, etc.

Todas las personas tienen aproximadamente el mismo -
 umbral para el dolor, pero la reacción al mismo varía -
 ampliamente de una persona a otra, esto depende de facto -
 res como los antecedentes etnoculturales las experienci -
 as infantiles y el estado emocional. Debido a este tinte
 emocional el dolor es muy diferente a las otras sensacio -
 nes.

El paciente puede referir dolor postquirúrgico en ma -
 yor o menor intensidad, dependiendo del grado de trauma -
 tización de los tejidos, grado de inflamación que estos -
 presentan, así como del estado anímico del paciente; la -
 molestia que se presenta generalmente cede a los analgé -
 sicos que se han recetado por vía oral; pero en el caso -
 de que la molestia sea mayor será necesario recetar un -
 analgésico por vía intramuscular.

MOVILIDAD DENTARIA

El paciente puede reportar la sensación de que su diente está flojo. Es muy probable que la movilidad existiera antes de la intervención debida a la pérdida ósea que produjo la lesión; al ser removido aún más tejido óseo durante el curetaje de la lesión la movilidad puede acentuarse, en cuanto se inicie el proceso de osificación la movilidad desaparecerá paulatinamente. También suele presentarse una pérdida transitoria de la sensibilidad en la zona operada.

SUGERENCIAS FINALES.-

Se recomienda dejar al paciente todas estas indicaciones por escrito; también es una atención dejar al paciente el número telefónico del domicilio o consultorio donde le sea fácil localizar al cirujano por cualquier emergencia o duda. Si el cirujano se mantiene informado durante las primeras 24 hrs. de estado de salud del paciente le permitirá saber la evolución del caso y es un detalle muy apreciado por todos los pacientes.

DETERMINACION DEL EXITO CLINICO Y RADIOGRAFICO DEL CASO

Para determinar el éxito absoluto de el tratamiento de apicectomía el paciente;

- 1) No debe experimentar síntoma alguno.

2) Se debe presentar una reducción considerable de la zona de rarefacción o en su defecto la desaparición total; también el espacio del ligamento periodontal será el normal; restablecimiento de una lámina dura intacta y ausencia de reabsorción radicular u otra patología.

Aún en contra de que la evidencia radiográfica puede elevar a un éxito del tratamiento, histológicamente se ha comprobado que la curación no siempre es completa como lo pueden demostrar la presencia de alteraciones patológicas tales como inflamaciones crónicas, reabsorción radicular, anquilosis, formación de tejido cicatrizal fibroso y tejido de granulación con o sin proliferación epitelial. Pero desafortunadamente el estudio radiográfico no permite distinguir estas situaciones.

Según Hoening da el nombre de "curación histológica" cuando la superficie de dentina del muñon radicular amputado, ha obtenido un revestimiento perfecto de cemento.

El proceso de osificación es lento y luego de un lapso variable de tiempo la cavidad se llena nuevamente de tejido óseo.

Existen varios tipos de "sombras residuales" o "zonas de rarefacción" que aparecen radiográficamente, a continuación se presentará la clasificación que da Hammer⁽¹⁾ a este tipo de sombras:

(1) Cirugía bucal, Ries Centeno, 3/0.

- a) Tipo 1: se observa inmediatamente por encima - del ápice una porción más clara. Este espacio se encuentra lleno de tejido cicatrizal que con el tiempo se llenará de tejido óseo.
- b) Tipo 2: La zona radiolúcida se localiza a corta distancia del ápice radicular reseca- do, encontrándose una separación entre - la sombra y el muñón radicular de un - puente de tejido óseo normal. La explicación que da Hammer es que la fuerza osificadora no ha sido capaz de engendrar - nuevo hueso.
- c) Tipo 3: La última clase de sombra, escapa de la normalidad ya que se considera como - el producto recidivente del proceso, por insuficiente tratamiento, ya sea de conductos o quirúrgico (estos son los fra- casos de la técnica).

C O M C L U S I O N E S

La resección del ápice radicular tiene como objetivo - preservar la función del órgano dentario por más tiempo - dentro de la cavidad oral, evitando utilizar otras tratamientos más radicales como son la extracción y la elaboración de la prótesis.

El tratamiento de apicectomía está indicado en dientes que presenten patologías perispicales crónicas (quistes, granuloma y absceso); fracturas a nivel del tercio apical; resorciones cemento-dentinarias; iatrogenias endodónticas (fractura de algún instrumento) y curvaturas muy pronunciadas que impiden un limado adecuado del conducto.

Se define como apicectomía a la remoción de tejido patológico periapical con resección del ápice radicular y por vía transoperatoria de un diente tratado endodónticamente en el pre o transoperatorio.

La técnica de la apicectomía se resume de la siguiente forma;

- Incisión y levantamiento del colgajo. Los más utilizados son el de Newman y el de Partch o semilunar.

- Osteotomía. Tiene por objeto descubrir ampliamente la zona patológica y se realiza por medio de fresas.

Curetaje y resección del ápice radicular. El curetaje se efectúa con cucharilla periodontal a fin de retirar todo el tejido enfermo y con un lecho quirúrgico limpio se pro-

cede a resecar el ápice. En este momento se determina si es necesaria la obturación retrógrada.

- Sutura. Se sutura con seda 3-0, colocando puntos aislados asegurándose de que el colgajo quede perfectamente adosado. Los puntos se retiran aproximadamente a los 5 días después de la intervención.

En caso de realizarse la obturación retrógrada la amalgama empleada debe estar exenta de zinc.

La literatura reporta experimentos en dientes reimplantados vitales a los cuales se les ha realizado la resección del tercio apical; la premisa de los investigadores se refiere al resultado exitoso de dientes jóvenes reimplantados cuyos ápices aún están abiertos; este razonamiento se basa en que la revascularización ocurre más fácilmente cuando hay menos barreras físicas presentes. El abastecimiento sanguíneo es un prerequisite para un tejido sano.

Finalmente concluimos que la técnica de apicectomía es una opción que ofrece la cirugía periapical permite la conservación estética y funcional de la o las piezas dentarias afectadas, devolviendo al paciente su equilibrio biopsicosocial.

B I B L I O G R A F I A

Anatomía Dental

- Anatomía Dental.

Esponda Villa, Rafael.

Sexta Edición. Dirección General de Publicaciones.

U.N.A.M. 1981 Mex.D.F.

Cirugía

- Cirugía Bucal

Archer W, Harry

Tomo I. Segunda Edición Ed. Mundi.

Argentina, 1968 pags.238-242.

- Atlas de Cirugía Oral.

Bin H.; Winther, J.E.

Primera Edición en Español. Salvat Editores S.A.

Barcelona 1977 pags.41-46.

- Tratado de Cirugía Bucal.

Kruger, Gustavo.

Cuarta edición Ed. Interamericana.

- Cirugía Bucal.

Ries Centeno, Guillermo.

Octava edición. Ed. El Ateneo.

Buenos Aires, Argentina.

- Los Caminos de la Pulpa. Endodoncia.

Cohen, Stephen.

Ed. Intermédica 1979 pags. 471-487.

- Endodoncia.

Maisto, Oscar.

Tercera Edición. Ed. Mundi S.A.

1978 pags. 357-375.

- Endodoncia.

Ingle, John I.

Segunda Edición. Ed. Interamericana.

1980.

- Consideraciones Biológicas en los Procedimientos Endo -
dónticos.

Seltzer Samuel.

Primera Edición. Ed. Mundi S.A.

1979. pags. 231-275.

- Endodoncia

Lassala, Angel.

Tercera Edición Ed. Salvat.

España

- Manual de Endodoncia.

Preciado Z. Vicente.

Segunda Edición Ediciones Cuéllar D.

1976

Patología Bucal.

- Tratado de Patología Bucal.

Shafer G. William.

Tercera Edición Ed. Interamericana.

1977 México.

- Diagnóstico en Patología Oral.

Zegarelli Edward V.

Segunda Edición.

1982 España.

Psicología Médica.

- Tratado de Psicología Médica.

Guyton Arthur C.

Sexta Edición Ed. Interamericana.

Radiología

- Radiología Odontológica.

Gómez Mataldi.

segunda Edición Ed. Mundi.

Buenos Aires, 1975

- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas.

Ediciones P.L.M. S.A.

32ava. Edición.

- "A follow-up study of apicoectomized teeth with total -
loss of the buccal bone plate".

Annika Skoglund.

Oral Surg, Oral Med. Oral Pathol. 59:78-81

1985.

- "Vital apicoectomy of the teeth: a 1-4 week histopathologic
study in Macaca mulata".

E. Ellis, C. F. Cox, R. Hitcock, and J. Baker.

Journal of oral Pathology 14:718-732.

1985.