

152
24^o



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ENDODONCIA GERIATRICA

[Handwritten signatures]

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ALICIA ISABEL FLORES ALVAREZ

Asesor:

C.D. SANTIAGO MARTINEZ CHAVEZ



MEXICO, D. F.

1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis Padres, Alicia y Juan de Dios: con amor y eterno agradecimiento, ya que con su ayuda he podido alcanzar las metas y sueños propuestos en mi vida.

A mi hermano Juan de Dios: con cariño.

A la memoria de mis abuelos maternos: Ana y Vicente.

A la memoria de mis abuelos paternos:

Ma. Enriqueta, que siempre me distinguió con su amor y paciencia.

Manuel, porque será un ejemplo a seguir en mi profesión.

En especial a mi Tio Manolln, por su motivación para superarme.

Al Dr. Michael Angell: Mi admiración y agradecimiento por su ayuda y consejos.

En el desarrollo de ésta tesina fui auxiliada por el **Dr Santiago Martínez**, quien me orientó en todo momento y puso a mi alcance los medios necesarios para llevarla a cabo, sea para él mi más sincero reconocimiento .

INDICE

INTRODUCCION	1
Capítulo I. ENVEJECIMIENTO	3
A) Teorías	3
B) Aspectos psicológicos en el paciente geriátrico	5
Capítulo II. HISTORIA CLINICA	9
A) Historial médico	9
B) Historial dental	11
C) Signos Objetivos	12
D) Pruebas pulpares	13
E) Diagnóstico y Plan de Tratamiento	13
Capítulo III. CAMBIOS DE RETROGRESION Y ENVEJECIMIENTO DE LA PULPA DENTAL	14
A) Disminución en la cantidad de componentes celulares	14
B) Esclerosis Dentinaria.....	15
C) Reducción en la calidad y cantidad de los vasos sanguíneos y nervios.....	16
D) Disminución en el tamaño y volumen de la pulpa	16
E) Incremento en el número y grosor de las fibras colágenas	18
F) Aumento en la cantidad de cálculos pulpares y mineralizaciones distróficas	18
Capítulo IV. TRATAMIENTO ENDODONTICO PROPIAMENTE DICHO	21
A) Aislamiento.....	21
B) Acceso	22
C) Instrumentación	26
D) Obturación	26
E) Exito o fracaso	26

Capítulo V. CIRUGIA ENDODONTICA	28
Indicaciones.....	28
Contraindicaciones	29
Procedimiento para cirugía apical.....	29
Diseño del colgajo	29
Tipos de incisiones	30
A) Triangular o vertical simple	30
B) Vertical doble	31
C) Festoneado o Luebke-Ochsenbein.....	32
D) Curva o semilunar	33
E) Mini vertical	33
Incisión y drenaje.....	34
Acceso al ápice.....	35
Curetaje apical.....	36
Apicectomía.....	37
Preparación y restauración retrógradas.....	38
Reubicación y sutura del colgajo	38
Cuidado e instrucciones posoperatorias.....	39
Capítulo VI. ENDODONCIA RELACIONADA A LA PERIODONCIA EN LOS PACIENTES GERIATRICOS.....	41
A) Regeneración tisular guiada.....	41
CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFIA	48

INTRODUCCION.

La ciencia de la gerontología recibe cada vez más atención conforme se prolongan las expectativas de vida del individuo.

Se han realizado estudios, mediante censos, y han llegado a la conclusión de que en un futuro los dentistas de práctica general atenderán rutinariamente a un gran número de pacientes geriátricos, pudiendo llegar a ser un gran porcentaje de su clientela diaria. Los servicios dentales (incluyendo el tratamiento de conductos radiculares), para la población geriátrica en el futuro se dividen en dos grupos:

- servicios para ancianos relativamente sanos que son funcionalmente independientes.
- servicios para ancianos con condiciones complejas y problemas que son funcionalmente dependientes.

En los años recientes, ha aumentado el deseo de pacientes geriátricos con respecto al tratamiento de conductos radiculares, están enterados de que el tratamiento puede ser confortablemente ejecutado y que la edad no es un factor en el éxito predecido. También que el tratamiento de conductos es un alternativa contra el trauma de la extracción y el costo de una prótesis; por tal motivo, se ha llegado a la necesidad de que todos los profesionistas dentales deben recibir educación concerniente al tratamiento de pacientes ancianos como una parte básica de su formación profesional.

Es de vital importancia tomar en cuenta todos los cambios relacionados con la edad del individuo, desde psicológicos hasta sistémicos; y que un tratamiento de conductos no será igual al de una persona joven.

ENDODONCIA GERIATRICA.

Cabe destacar que pueden surgir algunas complicaciones durante el tratamiento de conductos en los pacientes geriátricos o después de dicho tratamiento, por tal motivo, el profesionista debe considerar la existencia de otro mecanismo auxiliar como es la cirugía endodóntica y a su vez ésta en combinación con la terapia de regeneración tisular, lo cual ha dado lugar al tratamiento exitoso de algunos tipos de pérdida de hueso.

La gran mayoría de gente anciana con actividades normales pueden reconocer el valor y esmero de un buen dentista. Las necesidades, expectativas, deseos y demandas de la gente mayor deberán exceder de aquéllas de cualquier otro grupo de edad y la gratitud mostrada por ellos es una de las mayores satisfacciones en cuanto a experiencias profesionales.

CAPITULO I.

ENVEJECIMIENTO.

En 1956, *Comfort* definió al envejecimiento como el proceso biológico que aumenta la susceptibilidad a las enfermedades.

El envejecimiento de los tejidos humanos está controlado genéticamente.

A) TEORIAS.

Muchas teorías se han propuesto sobre las causas del envejecimiento:

1.1 TEORIA DEL DESGASTE Y LA ROTURA (según *Shock* 1960 y *Cunits* 1966).

Postula que el organismo se desgasta con el uso. Cada célula está dotada con cantidades específicas de sustancias vitales, como las enzimas; cuando se agotan ya no se reemplazan. Las células de los pacientes ancianos tienen alterada la capacidad para reparar el ácido desoxirribonucleico (ADN) y tarde o temprano ocurre la muerte celular y del microorganismo.

1.2 TEORIA DE LA INTERACCION CELULAR. Se basa en la dependencia de cada parte del cuerpo sobre otras. Por ejemplo, las glándulas endócrinas son interdependientes para lograr un funcionamiento adecuado. En cualquier órgano, las células individuales dependen y reciben influencias de las vecinas.

1.3. TEORIA DE LA COLAGENA. Supone que las fibras colágenas se forman continuamente, en proporción lenta, y que su eliminación es pausada o nula. Conforme aumenta la elaboración de colágena, las células de los tejidos se reducen en forma gradual y hay impedimento de la función, finalmente ocurre la necrosis celular.

1.4 TEORIA DE LOS PRODUCTOS DE DESECHO. Postula que los productos dedesecho no se excretan con facilidad de las células o los líquidos intercelulares, hay interferencia paulatina con la función y tarde o temprano, ocurre el envenenamiento del organismo.

1.5 TEORIA DEL CALCIO. Indica que un defecto en el metabolismo del calcio causa el envejecimiento. Según *Selye* y *Prioreschi* (1960), la administración de grandes cantidades de vitamina D u hormona paratiroidea produce la mineralización de muchos tejidos blandos en ratas, parecidos a los cambios observados en los tejidos envejecidos. La lesión de un tejido origina su calcificación (calcifilaxis), lo que causa que el tejido no pueda funcionar.

1.6 TEORIA DE LA MUTACION SOMATICA. Postula que las células somáticas del cuerpo producen mutaciones espontáneas. Conforme aumenta la mutación celular, un gran número decélulas tarde o temprano se vuelven mutantes. Casi todas las mutaciones celulares son nocivas, al final, los órganos se tornan ineficaces y envejecen.

1.7. TEORIA DE LA AUTOINMUNIDAD. Indica la producción de reacciones autoinmunes, cuando algunas células corporales sintetizan protelnas que difieren de las demás, desde el punto de vista inmunológico. Las protelnas alteradas producen reacciones inmunitarias y anafilácticas en el cuerpo. Además en los pacientes ancianos, los linfocitos sufren modificaciones en su capacidad proliferativa, cuando los mitógenos los estimulan (*Staino-Coico y cols.*, 1983). En consecuencia el sistema inmunológico puede estar dañado en el anciano. Los defectos circulatorios ocasionan oxidación celular inadecuada, muerte celular y reemplazo por colágena. La estrangulación de los capilares aumenta conforme se incrementa la deposición de colágena, lo que acrecienta la anoxia. También pueden ocurrir mutaciones en las células endoteliales de los

capilares, que conducen a la desintegración de algunos y a otras deficiencias circulatorias.

Muchas de éstas teorías pueden aplicarse a conceptos relacionados con los cambios retrogresivos y relativos al envejecimiento de la pulpa dental.

B) ASPECTOS PSICOLOGICOS EN EL PACIENTE GERIATRICO.

Muchos pacientes que requieren asistencia dental pueden ser atendidos con éxito por el dentista general. Algunos factores que complican el tratamiento y requieren su modificación son los problemas de salud general y psicológica, por tal motivo el cirujano dentista debe tener el reconocimiento precoz de tales problemas y el conocimiento de los métodos alternativos para enfrentarse con ellos.

Los factores siguientes tienen relación importante con el tratamiento eficaz del paciente geriátrico:

Procedencia, edad y motivación del paciente, tipos de personalidad que afectan a la relación paciente-dentista, educación del paciente.

PROCEDENCIA: El conocimiento de la procedencia del paciente es útil al dentista para establecer una relación cordial con él. Un antiguo paciente satisfecho, o un paciente que esté en tratamiento, constituyen una recomendación excelente. Es muy probable que el paciente nuevo procedente de tales fuentes tenga plena confianza en el dentista.

EDAD Y MOTIVACION DEL PACIENTE: La edad del paciente puede indicar su capacidad para dominar nuevas formas de coordinación neuromuscular. Un paciente mayor generalmente tendrá más dificultad en adaptarse a las

restauraciones que una persona joven. La mucosa oral de muchos pacientes de edad parece lesionarse con facilidad y en muchos casos tarda en curar.

TIPOS DE PERSONALIDAD QUE AFECTAN A LAS RELACIONES DENTISTA-PACIENTE: Los servicios geriátricos pueden constituir una experiencia agradecida tanto para el paciente como para el dentista. Las experiencias desagradables obedecen a menudo a la preparación inadecuada del paciente para el tratamiento y al fracaso en conseguir una comunicación sin reservas entre el paciente y dentista. Por lo tanto, es indispensable que la introducción del paciente en el ambiente del consultorio sea una experiencia placentera. Por esa razón el dentista y el personal auxiliar han de adoptar una actitud tranquilizadora, comprensiva, cordial, cortés y serena.

La entrevista personal constituye un importante paso preliminar en todo tratamiento dental. Proporciona la mejor oportunidad para ganarse su confianza y comenzar a evaluar su temperamento. Esta consulta ha de preceder a la exploración clínica y se ha de efectuar en un despacho privado, de ambiente cuidado. La conversación concerniente a la salud del paciente, a sus anteriores experiencias dentales y a las razones por las cuales solicita tratamiento, permite atisbar los factores que entranen juego para determinar su personalidad. Los temperamentos de los individuos varían ampliamente. *Jamieson* ha clasificado a los pacientes según su temperamento de una forma lógica y utilizable, enfocándolos dentro de las categorías siguientes:

- a) Filosófica-razional;
- b) Emocional-nerviosa;
- c) Crítica-Metódica;
- d) Indiferente.

FILOSOFICA-RACIONAL.

Los pacientes pertenecientes a ésta categoría son personas inteligentes y comprensivas que aceptan el hecho de que necesitan tratamiento dental. Les interesa conocer sus problemas, hacen preguntas lógicas, e intentan comprender y sacar el mejor partido posible de sus desfavorables situaciones orales. En muchos casos aceptan el consejo y las recomendaciones del dentista y confían en que éste les prestará el mejor servicio que su situación permite.

EMOCIONAL-NERVIOSA.

Pertenecen a ésta categoría los pacientes que al parecer son incapaces de relajarse. Para calmar a éstas personas hay que adoptar una actitud amable y simpática. A menudo explican una larga historia de molestias continuas y creen que nunca se sentirán cómodos respecto a su situación dental. Para tratar a éstos pacientes el dentista ha de desplegar una paciencia sin límites.

CRITICA-METODICA.

Este grupo comprende a los perfeccionistas. El paciente crítico-metódico exige al dentista le garantice el éxito del tratamiento. Tiene la idea equivocada de que una restauración le ha de prestar igual servicio que dientes naturales sanos.

INDIFERENTE.

El descuido en la actitud, las acciones y la indumentaria caracterizan a éste grupo de pacientes. No son capaces de asumir la responsabilidad que les

corresponde en el cuidado de su boca y constituyen pacientes mediocres. Generalmente muestran despreocupación por su estado de salud oral presente o futura. A menos que se pueda cambiar radicalmente la actitud de indiferencia, el tratamiento de éstos pacientes es una experiencia descorazonadora y con frecuencia abocada al fracaso.

EDUCACION AL PACIENTE.

Algunos autores han definido la educación del paciente como la manera de aumentar sus conocimientos sobre la cavidad oral y sus cuidados hasta el punto en que sea capaz de comprender las razones de los servicios dentales que se le proponen.

Dirigirse al paciente con entusiasmo y sinceridad suele dar por fruto la aceptación por éste el plan de tratamiento y de los problemas inevitables y/o de las limitaciones del servicio.

La educación del paciente comienza con su impresión inicial acerca del dentista, continúa con el tratamiento y se refuerza en las visitas de revisión subsiguientes.

CAPITULO II.

HISTORIA CLINICA.

Definición. Documento por medio del cual podemos recopilar datos referentes a una persona en particular con el fin de llegar a un diagnóstico y plan de tratamiento.

A) Historial Médico.

Una historia médica se debe obtener antes de que el paciente llegue al sillón dental. Por tratarse de pacientes geriátricos se consultará con familiares, tutores o psicólogos previamente. Se debe tomar en cuenta que los pacientes de ésta edad utilizan más medicamentos que las personas jóvenes, por lo tanto es conveniente investigar todo lo referente al estado de salud actual del paciente. La mayoría de los pacientes que experimenta dolor dental tiene algún problema pulpar o periapical que requiere tratamiento de conductos o extracción. Las necesidades dentales a menudo se manifiestan en forma de quejas, lo cual nos puede ayudar a realizar el diagnóstico. El clínico debe permitir al paciente que explique su problema en sus propias palabras, con esto se dará cuenta del nivel de conocimientos dentales y la habilidad del paciente para comunicarse.

La Historia Clínica se divide en: interrogatorio o anamnesis, exploración clínica o física y análisis de laboratorio y gabinete.

El interrogatorio puede ser directo o indirecto.

La Historia consta de lo siguiente:

DATOS PERSONALES. Nombre, dirección, teléfono, edad, sexo, fecha de nacimiento, estado civil, persona que lo recomienda, etc.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS. Se obtendrán datos sobre los hábitos y costumbres del paciente, como son: aspectos y condiciones de higiene, tipo de vivienda, alimentación, automedicación

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS. Sobre los padecimientos que ha sufrido en su vida desde el nacimiento, infancia, desarrollo, también tipos de vacunas. Si es mujer antecedentes ginecológicos.

ANTECEDENTES FAMILIARES Y HEREDITARIOS. Se insistirá sobre enfermedades y causas de fallecimiento de familiares, antecedentes diabéticos y de cáncer.

ANTECEDENTES GENERALES. Se deben destacar aspectos que intervienen en relación directa con el paciente y el posible padecimiento, por ejemplo, lugares donde ha -residido con anterioridad, oficios desempeñados, alteraciones ocupacionales.

PADECIMIENTO ACTUAL. Se incluyen no sólo las enfermedades de cavidad bucal, sino también las generales que se esté atendiendo y el especialista

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS.

Investigamos por medio de preguntas acerca de los diferentes aparatos y sistemas.

2.1. APARATO RESPIRATORIO.(padecimientos, frecuencia respiratoria, dolor en oídos, presencia de tos, si hay espectoración).

ENDODONCIA GERIATRICA.

- 2.2. APARATO CARDIOVASCULAR. (disnea en reposo o esfuerzo, edema en extremidades, dolor precordial, palpitaciones, dolor extendido a brazos, manos y dedos, cianosis, cefalea, vértigos).
- 2.3. SISTEMA ENDOCRINO Y METABOLICO. (poliuria, polifagia, pérdida de peso, intolerancia al calor y frío, torpeza al hablar, piel gruesa y ápera).
- 2.4. SISTEMA HEMATOPOYETICO. (palidez, equimosis, petequias, epitaxis, gingivorragias, sangrado prolongado de heridas, propensión a infecciones).
- 2.5. APARATO DIGESTIVO. (náuseas, vómito, diarreas frecuentes, ictericia, adinamia, dolor epigástrico, crecimiento abdominal).
- 2.6. APARATO GENITOURINARIO. (como es la mixión, si presenta dolor al orinar, cálculos reñales, si es mujer trastornos en la menstruación, así como número de embarazos y abortos).
- 2.7. SISTEMA NERVIOSO. (si existe alguna alteración en los órganos de los sentidos, disminución de memoria, y coordinación de los movimientos corporales, convulsiones, si se considera una persona nerviosa).

B) Historial Dental.

Habrá que recaudar las memorias del paciente para determinar la historia dental. Esta historia podría ser tan obvia como una exposición pulpar reciente y una restauración, o tan sutil como una preparación para una corona de 15 o 20 años atrás. El examinador puede dedicarse a contestar preguntas acerca de las demandas de los pacientes, el estímulo o irritante que causa dolor, la naturaleza de ese dolor, ésta información es bastante útil para determinar si la naturaleza del dolor es pulpar, si ésta se ha extendido a los tejidos periapicales, con ésto

podemos sugerir los tipos de exámenes necesarios para confirmar nuestras sospechas

Es muy importante recordar que los síntomas pulpares se vuelven crónicos en los pacientes geriátricos.

C) Signos objetivos.

La examinación clínica intraoral y extraoral nos proporciona una valiosa información acerca de la enfermedad y del tratamiento previo. La condición completa oral del paciente no debe pasarse por alto y todo lo que se encuentre anormal se debe investigar. Las exposiciones a factores etiológicos que contribuyen a formar cánceres orales se acumulan con la edad y enfermedades sistémicas suelen manifestarse inicialmente mediante signos y síntomas orales

Otros signos objetivos son los dientes faltantes, los cuales ocasionan ciertos problemas, como son: La pérdida de eficiencia masticatoria, lo cual contribuye a que el paciente se incline por una dieta con alto contenido de carbohidratos, alimentos cariogénicos, así como dieta blanda. La resección gingival, crea sensibilidad y es muy difícil de controlar, el remover caries en raíces es irritante a la pulpa y generalmente resulta en exposición pulpar o formación de dentina de reparación, y a la larga se deberá realizar el tratamiento de conductos. La atrición y abrasión también son signos objetivos.

En general el volumen de la cámara pulpar y el canal radicular son inversamente proporcionales a la edad, mientras la edad aumenta, el tamaño del canal disminuye.

D) Pruebas pulpares.

Después de realizado el interrogatorio, deberá realizarse la exploración clínica visual. Cabe señalar que se llevará a cabo una exploración de toda la cavidad oral. Se utilizarán diversas pruebas para llegar al diagnóstico endodóntico (pulpo-periapical):

CAMBIOS DE TEMPERATURA: Frio (con hielo, cloruro de etilo). Calor (con gutapercha en barra reblandecida).

PERCUSION: Vertical (se trata de un problema pulpar). Horizontal (se trata de un problema periodontal)

PALPACION: (periapical).

MOVILIDAD: con la ayuda del mango del espejo y el dedo del operador.

PRUEBAS ELECTRICAS: Con la ayuda de un vitalómetro.

PRUEBA DE SONDEO: Observar si existe un complicación periodontal y diagnosticar el problema como una lesión endo-periodontal.

TRAYECTO FISTULOSO: Se realiza con una punta de gutapercha y es de gran ayuda pues al introducirla en la fistula nos lleva al diente problema.

TRANSILUMINACION: Se lleva a cabo con la lámpara de resinas, o bien con un lámpara de mano, es muy útil para observar líneas de fractura.

E) Diagnóstico y Plan de tratamiento .

El diagnóstico y plan de tratamiento se obtienen de acuerdo a los signos y síntomas que nos reporte el paciente. Tomando por demás en cuenta de que se trata de pacientes geriátricos y en ellos los diagnósticos y planes de tratamiento suelen variar.

CAPITULO III.

CAMBIOS DE RETROGRESION Y ENVEJECIMIENTO DE LA PULPA DENTAL.

A) Disminución en la cantidad de componentes celulares.

FIBROBLASTOS.

El envejecimiento reduce el número de células pulpares posiblemente como consecuencia de la disminución del riego sanguíneo. Conforme aumenta la madurez, los fibroblastos pulpares presentan una disminución en la captación de oxígeno.

ODONTOBLASTOS.

Al parecer, los odontoblastos sufren cambios degenerativos con el aumento etáreo. Estudios con microscopio electrónico muestran mayor cantidad de vacuolas en los odontoblastos viejos, que en forma gradual se atrofian y desaparecen de alguna o de todas las zonas de la pulpa dental.

La pulpa altamente celular de un diente joven, con un foramen apical perfectamente permeable y una irrigación sanguínea abundante, posee un potencial curativo mucho mayor que un diente envejecido, con un foramen apical estrecho y flujo sanguíneo limitado.

B) Esclerosis dentinaria.

El envejecimiento también ataca a los túbulos dentinarios primarios. Aumenta la cantidad de dentina peritubular o se incrementa el depósito de cristales de apatita. Tarde o temprano ocurre la obturación de los túbulos en una situación llamada esclerosis dentinaria. En el tercio apical de la raíz, la esclerosis tubular ocurre en forma constante con el envejecimiento. Primero disminuye la cantidad de odontoblastos que revisten la dentina esclerótica; después desaparecen. Según *Miles* (1972), éstas alteraciones son representativas de los cambios celulares causados por el envejecimiento.

La caries dental también inicia la esclerosis de la dentina al producir reacciones dentro de los túbulos primarios, que tienden a retrasar el avance de la enfermedad. La pulpa se defiende con bastante eficacia de la lesión cariosa. Los túbulos de la dentina primaria se mineralizan en forma progresiva en respuesta al avance de la lesión, siempre y cuando los odontoblastos permanezcan vitales. Las extensiones distales de las fibras de Tomes en el interior de los túbulos forman dentina peritubular. La esclerosis de la dentina constituye la primera defensa pulpar contra la caries dental. En los dientes viejos es más probable que la caries avance a lo largo de la unión amelodentinaria y que su tendencia a diseminarse hacia la pulpa sea menor.

La esclerosis dentinaria también ocurre como respuesta a irritaciones externas y paulatinas, como la abrasión, erosión y atrición. Ciertos medicamentos como el hidróxido de calcio y los corticosteroides causan esclerosis cuando se colocan sobre la dentina después de preparar cavidades. Al parecer, ocurre un poco de demineralización cuando se colocan apósitos sedantes, como el óxido de zinc y eugenol en las cavidades cariosas.

C) Reducción en la calidad y cantidad de los vasos sanguíneos y nervios.

VASOS. El envejecimiento tiene un efecto adverso sobre el número y la calidad de los vasos que riegan la pulpa dental. En las pulpas viejas, los vasos sanguíneos sufren cambios arterioscleróticos que ocasionan una disminución en el riego a las células de las porciones coronales de las pulpas.

NERVIOS. Se han hecho pocos estudios sobre los cambios relacionados con la edad en los nervios de los dientes humanos. *Brenick y Nedelman* (1975) indicaron que los cambios retrogresivos probablemente ocurren por efecto de la mineralización progresiva de la vaina de los nervios radiculares y de los mismos nervios. Como resultado, disminuye la cantidad de ramificaciones nerviosas en la porción coronal de la pulpa envejecida.

D) Disminución en el tamaño y volúmen de la pulpa. Como consecuencia de la deposición continua de dentina (secundaria) y la formación de dentina reparativa.

FORMACION DE DENTINA SECUNDARIA.

El depósito continuo de dentina, que tiende a disminuir el volúmen de la pulpa dental, ocurre durante toda la vida (*Kawasaki, 1980*), como resultado de tal acumulación, existe una propensión a la obliteración final de la pulpa. los túbulos se hacen menos regulares, más ondulados y cambian de dirección conforme el individuo envejece. Esto es una indicación de que suceden cambios en los odontoblastos, posiblemente por el continuo intercambio iónico con la saliva. La formación de dentina secundaria ocurre en ausencia de inflamación. Aumenta cuando hay desgaste dental por la masticación.

El patrón con que se deposita la dentina varía un poco entre los diferentes grupos de dientes.

En molares se deposita principalmente sobre el piso de la cámara pulpar, y menos sobre las paredes oclusales y laterales.

En los dientes anteriores superiores la mayor acumulación ocurre sobre la pared lingual de las cámaras pulpares, por efecto de las fuerzas masticatorias, con depósito subsecuente en el borde incisal y en las paredes de la cámara pulpar. En las personas de 71 años o más, hay obliteración casi total del conducto radicular. La dentina secundaria que se forma después es muy irregular y tiene muchos menos túbulos. En consecuencia la cámara se "encoge" en dirección ocluso-radicular. Se nota un poco de relleno de colágena en los cuernos pulpares.

FORMACION DE DENTINA REPARATIVA.

La producción de dentina reparativa (la dentina que se forma por efecto de una lesión pulpar también puede llamarse secundaria, terciaria, o por irritación, sin embargo en éste caso se llama reparativa porque el adjetivo "reparativo" describe su función. El nombre no implica que la reparación pulpar sea completa, significa un mecanismo importante en la defensa pulpar contra el avance de las enfermedades).

Esta dentina es más amorfa, menos tubular y un poco menos regular que la primaria. Sin embargo, cuando hay una lesión pulpar más grave y más inflamación, la elaboración de dentina reparativa sucede con rapidez.

Dentina reparativa en los conductos radiculares. Este tejido se presenta en cantidades importantes en los conductos radiculares de los dientes con inflamación crónica y en particular en los que tienen enfermedad periodontal. En

ambos casos el estrechamiento de los conductos radiculares es excesivo y casi están obliterados. Sin embargo no es común el taponamiento total de los conductos, siempre quedan algunos elementos tisulares en su interior.

E) Incremento en el número y grosor de las fibras colágenas,

Conforme el individuo envejece hay un incremento relativo en la cantidad de fibras colágenas pulpares por la disminución en el número de células. De hecho, la proporción con que ocurre la síntesis de colágena es menor en las pulpas de los dientes humanos viejos que en los que erupcionan.

F) Aumento en la cantidad de cálculos pulpares y mineralizaciones distróficas,

Básicamente existen dos tipos definidos de CALCIFICACION, estructuras formadas conocidas habitualmente como piedras o cálculos dentales (denticulos o nódulos), y pequeñas masas cristalinas que suelen denominarse calcificaciones difusas. En la pulpa coronaria la calcificación usualmente asume la forma de cálculos pulpares discretos, mientras que en la pulpa radicular la calcificación tiende a ser difusa.

Las calcificaciones son comunes en la pulpa coronal y tienden a aumentar con la edad y la irritación. Aunque las calcificaciones no son patológicas, su presencia en ciertas condiciones puede ser un auxiliar en el diagnóstico de las enfermedades pulpares. Así mismo su tamaño y posición pueden interferir con el tratamiento endodóntico.

CALCULOS PULPARES.

Las masas calcificadas definidas aparecen con frecuencia en dientes maduros. Son más frecuentes en personas de mayor edad, aunque no son raras en dientes jóvenes. Su presentación y tamaño pueden aumentar por irritación externa. Pueden surgir también de manera espontánea.

Se han clasificado en dos tipos: VERDADEROS Y FALSOS.

Sin embargo, un exámen histológico reciente ha descartado el verdadero cálculo pulpar. Se supone que los verdaderos cálculos pulpares son islas de dentina, que presentan túbulos y odontoblastos formativos en la superficie. Sin embargo, mediante cortes seriados se ha demostrado que éstas no son islas si no penínsulas, es decir extensiones de las paredes dentinarias. De éste modo el término "denticulo" que implica estructura dentinaria es un error. El término cálculo pulpar es más correcto, en especial porque el cálculo pulpar falso separecemás a los cálculos renales, biliares o uretrales.

Los cálculos pulpares se clasifican también según su localización:

- a) Libres: Son aquellos que constituyen islas.
- b) Adheridos: Son cálculos pulpares libres que se han fusionado con la dentina en crecimiento continuo.
- c) Enterrados: Son cálculos anteriormente adheridos ahora rodeados por dentina.

CALCIFICACIONES DIFUSAS.

Son también conocidas como calcificaciones lineales por su orientación longitudinal y son hallazgo común en la pulpa. Pueden aparecer en cualquier área de ésta aunque regularmente lo hacen en la región radicular. Su forma es

la de pequeñas espículas calcificadas, alineadas cerca de los vasos sanguíneos y nervios o haces de colágena. No son observables radiográficamente y sólo pueden observarse en los especímenes histológicos. Tienden a aumentar con la edad.

MINERALIZACIONES DISTROFICAS.

Las alteraciones circulatorias pueden ser el factor inicial. Las fibras envejecidas y fibróticas atraen sales minerales con más facilidad. Cuando se extirpa una pulpa mineralizada se siente dura y como de madera.

CAPITULO IV.

TRATAMIENTO ENDODONTICO PROPIAMENTE DICHO .

A) Aislamiento :

Se debe utilizar siempre que sea posible un aislamiento con dique de hule y grapa en un diente individual. Si no fuera posible, debemos valernos de otros dientes adyacentes utilizando también el eyector de saliva. Es necesario que haya un aislamiento absoluto del diente con respecto a la cavidad bucal debido a ciertas razones: una de ellas es para evitar la contaminación de los conductos radiculares; otra es para evitar que las sustancias irrigantes lleguen a la mucosa y puedan afectarla; por último, para tener visibilidad del campo de trabajo.

Existen otros métodos para aislar un diente, esto es, reconstruirlo cuando es imposible colocar la grapa:

- 4.1. aislamiento con anillo de cobre.
- 4.2. aislamiento con banda de ortodoncia.
- 4.3. aislamiento con corona preformada de aluminio.
- 4.4. aislamiento con corona temporal Isoform.

Debemos darle un contorno adecuado al diente y cementarlas con cemento de fosfato de zinc. Las bandas de ortodoncia se cortan con tijeras de oro y se empiezan a ajustar al diente, sin dejar bordes cortantes. Se ablanda gutapercha y se coloca sobre el techo de la cámara pulpar. Se coloca cemento de fosfato de zinc dentro de la banda y alrededor del diente y se aplica la banda, luego se hace endurecer el restante cemento añadiéndole más polvo y se empuja hacia la cavidad para cubrir la gutapercha, no se debe colocar la grapa en ese

instante pues la banda podría desplazarse. también se puede utilizar resina fotopolimerizable para reconstruir el diente provisionalmente.

El uso del electrobisturi también es válido en casos dónde existe un muñón que requiera alargamiento de corona.

B) Acceso.

Un adecuado acceso y la identificación de los orificios de los conductos es probablemente una de las partes más difíciles en cuanto al tratamiento de conductos en pacientes geriátricos. Aunque los efectos de la edad y las múltiples restauraciones podrían reducir el volúmen y la extensión coronal de la cámara o del orificio del canal, su posición bucolingual y mesiodistal permanece siendo la misma y ésto se puede detectar mediante radiografías y exámenes clínicos.

ACCESO: Acto quirúrgico que tiene como objetivos principales remover el techo de la cámara pulpar, localizar los conductos radiculares, dar forma de conveniencia que el caso requiera y establecer la angulación funcional para la preparación de conductos. El estudio y realización del acceso se divide en dos partes:

1) POSTULADOS

2) PASOS DE PREPARACION

Postulados. Son aquéllas características previas que deberá presentar la corona antes de realizar la penetración a la cámara pulpar.

- diente bajo anestesia, perfectamente aislado
- eliminar todo tejido carioso; ésto es la limpieza total de la corona para dejar el más mínimo de remanente de dentina contaminada, para evitar futuras contaminaciones de la pulpa y tejido periapical.

ENDODONCIA GERIATRICA

- eliminar todo esmalte sin soporte dentinario; si dejamos paredes no resistentes al uso de la corona, se corre el riesgo de alguna fractura que podría cambiar el pronóstico del tratamiento y terminar en la extracción.

- eliminar todo material ajeno a la corona.

Pasos de preparación. Ya cumplidos los postulados y utilizando alta velocidad, se iniciará la apertura del techo de la cámara pulpar. Pueden haber cambios en la superficie de la cámara pulpar, debido a ello el operador deberá ajustarse estrictamente al acceso anatómico que le propocione cada diente en particular.

Utilizaremos los exploradores PCE-1 y PCE-2. El número 1 está diseñado para detectar las caras mesiales y sitales del techo de molares y el techo de dientes anteriores. El explorador número 2 está diseñado para detectar las zonas vestibulares y linguales de los dientes premolares y molares, aunque algunos operadores prefieren utilizarlos también en dientes anteriores.

Estos son los lugares más comunes dónde se llevan a cabo los accesos:

INC. SUPERIORES: del cingulo 2 mm. hacia el borde incisal, y al centro.

INC. INFERIORES: del cingulo ligeramente abajo en el centro.

En los CANINOS es de la misma manera sólo que más oval.

PREM. SUPERIORES: en la intersección resultante del surco central con la línea imaginaria trazada sobre las cúspides vestibulares y palatina (paralelo al eje longitudinal del diente).

PREM. INFERIORES: entre la foseta central y la línea imaginaria trazada sobre las cúspides vestibular y lingual (paralelo al eje longitudinal del diente y desviado hacia el conducto más amplio).

MOLARES SUPERIORES: en la foseta centreal, paralelo al eje longitudinal del diente y desviado en relación al conducto más amplio (palatino).

MOLARES INFERIORES: en la foseta central, paralelo al eje longitudinal del diente y desviado en relación al conducto más amplio (distal).

EN CASO DE CONDUCTOS CALCIFICADOS.

En un diente con cámara pulpar calcificada la distancia de la cara oclusal al piso de la cámara pulpar proyectado es medido a través de la radiografía preoperativa, o se puede hacer en una radiografía de aleta mordible, la cual es más exacta. Esta medición se hace sobreponiendo una fresa en la radiografía, hasta la distancia en que normalmente estaría el piso de la cámara pulpar. Se establece una cavidad de acceso normal, con la ayuda de la radiografía. A menudo la dentina de reparación mostrará un color diferente del de la dentina normal, lo que permite identificar el contorno de la cámara calcificada. Se debe colocar la fresa con una angulación parecida a la del eje axial del diente para evitar perforaciones.

Una forma de determinar la profundidad consiste en colocar gutapercha reblandecida y obtener una radiografía. La gutapercha es radiopaca, poco costosa y fácil de eliminar.

Si no se puede entrar al conducto con un instrumento fino, entonces se puede utilizar una pieza de mano de baja velocidad con una fresa redonda número 2. Se puede perforar de 1 a 2 mm. en el centro del conducto y posteriormente se relocaliza con un explorador. Se precurvan siempre las limas cuidadosamente. Algunas veces los agentes quelantes son útiles para la localización de conductos. En la actualidad han salido al mercado las limas tipo K-flex, las cuales son más resistentes y flexibles, por lo tanto su uso es recomendable en éste tipo de conductos.

En cuanto a la localización de conductos, el instrumento más importante es el explorador DG-16.

C) Instrumentación.

Existen diversas técnicas para la preparación de conductos, se deberá utilizar la que sea apropiada para cada caso en particular.

Una de las técnicas que se utiliza con mayor frecuencia es la telescópica, llamada también de paso atrás, de retroceso, escalonada, etc. y consiste en lo siguiente:

Fase 1. Instrumentación del conducto. En ésta fase se hace el ensanchamiento apical básico. Se empieza con un instrumento de número 8 ó 10 y en pasos sucesivos, el ensanchamiento del tercio apical del conducto hasta el número 25 ó 30. Una de las partes más importantes en ésta fase es la reutilización de instrumentos un tamaño menor que el último empleado. El instrumento más pequeño elimina la acumulación de residuos dentinarios que pueden bloquear el conducto.

Fase 2. Esta fase es la de paso atrás y se hace utilizando los instrumentos números 30, 35, y 40 restando 1 mm. a cada instrumento para principiar el tallado de una convergencia coronaria en el cuerpo del conducto radicular. Se practica la recapitulación utilizando el instrumento número 25 hasta la totalidad de la longitud de trabajo después de cada paso atrás para asegurar la permanencia del ensanchamiento apical realizado en la fase 1. Este paso atrás graduado deberá continuar según las necesidades del caso. Se utilizarán también las fresas Gates-Glidden número 2, 3 y en ocasiones 4. Siempre que se cambie de calibre de lima, se debe recapitular con la lima última con la que se trabajó hasta apical (llamada lima maestra).

D) Obturación.

Para los pacientes geriátricos, el clínico deberá elegir un tipo de gutapercha y alguna técnica de obturación que no requiera de obturadores muy largo y que éstos no ofrezcan tanta presión en ésta área para evitar una fractura radicular. El papel del lodo dentinario y su efecto como sellado apical se ha discutido y se ha llegado a la conclusión de su éxito.

Los cementos de ionómero de vidrio son de gran valor cuando la retención mecánica no se puede asegurar con la preparación.

E) Exito o fracaso.

La reparación de los tejidos periapicales seguido de un tratamiento endodóntico en pacientes geriátricos es determinado por la mayoría de los factores locales y sistémicos que gobiernan el proceso en todos los pacientes. En pulpas vitales, los tejidos periapicales son normales y se pueden mantener con una técnica de asepsia, una buena preparación y obturación. En pulpas no vitales, infectadas, con patología periapical la reparación estará determinada mediante la habilidad que tengan los tejidos de responder.

Con la edad, los cambios arterioescleróticos de sangre aumentan, la viscosidad del tejido conectivo es alterada, y esto dificulta la pronta reparación de los tejidos. La formación de hueso disminuye con la edad, así como la resorción normal, y la edad en el hueso influye de manera en que se vuelve más poroso y disminuye su mineralización.

Por tal motivo, no es muy adecuado observar a los 6 meses la reparación de la lesión periapical, puede tomar hasta dos años observar algún cambio, cosa que no sucede con los dientes jóvenes.

Pasar por alto conductos es una causa común de fracaso en pacientes geriátricos.

Lo cual explica el aumento de indicaciones clínicas de obturaciones retrógradas, incluso cirugías endodónticas.

CAPITULO V.

CIRUGIA ENDODONTICA.

En la mayoría de los pacientes geriátricos no se puede llevar a cabo el tratamiento de conductos debido a las calcificaciones que éstos presentan, aunque en ausencia de síntomas o evidencia de patología apical, es clínicamente razonable y aceptable instrumentar y obturar el conducto hasta el nivel que se logró penetrar. Es muy importante que éste diente continúe en observación por un período de tiempo.

Si existiera evidencia de una patología apical o síntomas del paciente ya sea durante el tratamiento o durante el tiempo que se mantuvo en observación, es conveniente considerar una cirugía perirradicular.

La cirugía es el último recurso antes de la extracción.

INDICACIONES.

- Necesidad de drenaje
- Cuando no se pueda realizar el tratamiento de conductos debido a cualquiera de las siguientes circunstancias: calcificaciones, perforaciones, defectos en los conductos, fracturas de instrumentos, sobreinstrumentaciones, sobreextensiones, problemas anatómicos, raíces demasiado curvas, quistes.

CONTRAINDICACIONES.

- Cirugía indiscriminada
- Factores anatómicos locales
- Cercanía con nervios
- Enfermedades sistémicas (diabetes, presión alta o baja no controladas, estado psicológico del paciente).

PROCEDIMIENTO PARA CIRUGIA APICAL.

La mayor parte presenta la siguiente secuencia :

- 5.1 Diseño del colgajo
- 5.2 Incisión y drenaje
- 5.3 Acceso al ápice
- 5.4 Curetaje apical
- 5.5 Apicectomía
- 5.6 Preparación y restauración retrógradas
- 5.7 Reubicación del colgajo y sutura
- 5.8 Cuidado e instrucciones posoperatorias.

DISEÑO DEL COLGAJO.

La incisión se lleva a cabo en una sola intención, tomando el bisturi en forma de lápiz. Se logra el acceso al sitio quirúrgico cuando se eleva un colgajo, se corta y se retrae el tejido blando de recubrimiento de periostio, encla y

mucosa. Un colgajo bien diseñado y retraído provee un acceso quirúrgico adecuado y una cicatrización sin complicaciones.

Los siguientes son lineamientos generales o principios al momento de realizar un colgajo:

- Se conserva un máximo de riego sanguíneo al tejido retraído, se logra mejor haciendo que la base del colgajo sea el punto más ancho.
- Las incisiones del colgajo no deben encontrarse sobre defectos óseo patogénicos o lesión periapical, pues provocaría fenestraciones quirúrgicas del tejido blando o la falta de unión de la insición.
- Debe realizarse el colgajo de tal manera que permita una buena visibilidad. Se evitan ángulos agudos, pues las esquinas pronunciadas pueden tornarse isquémicas y escarificarse causando cicatrización retrasada.
- Se debe incluir el periostio en las incisiones y retracción como parte del colgajo, pues las partes de periostio no retraídas sufren hemorragia.
- No debe separarse la papila interdental, debe incluirse o excluirse del colgajo, a veces separarla, crea escarificación del tejido.
- Debe haber una mínima extensión del colgajo a un diente a cualquier lado.

TIPOS DE INCISIONES

A) TRIANGULAR O VERTICAL SIMPLE. Se realiza un festoneado en las papilas gingivales con una liberatriz hacia fondo de saco.

INDICACIONES: Se utiliza en cirugía periapical pues se visualiza el total de la raíz.

ENDODONCIA GERIATRICA.



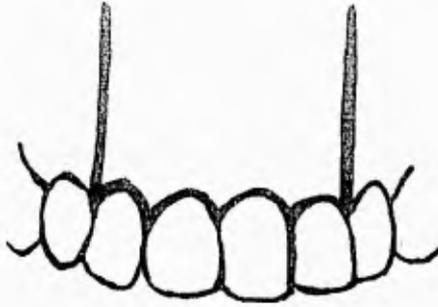
B) VERTICAL DOBLE . Se divide en trapezoidal y rectangular.

INDICACIONES: Obturación retrógrada en raíces largas, curetajes, lesiones periodontales.

VENTAJAS: Existe gran campo visual, al hacer la retracción no se tensiona el colgajo.

DESVENTAJAS: Se rompen las fibras al hacer el colgajo y hay una retracción gingival general de 1 mm.





C) FESTONEADO O LA LUEBKE- OCHSENBEIN . Se libera la encía libre y se entra en encía insertada. La liberatriz es trapezoidal y doble. Se realiza de entre 3 a 5 mm. de la encía libre.

INDICACIONES: Se realiza en trabajos estéticos (como es el caso de las prótesis fijas de porcelana).

VENTAJAS: Existe mayor visibilidad, menores probabilidades de que se coloque la incisión sobre el defecto periodontal.

DESVENTAJAS: La incisión cicatriza y forma escaras, los márgenes cruentos siguen exudando sangre hacia el sitio quirúrgico.



D) CURVA O SEMILUNAR . Se efectúa en tercio medio (en encía insertada). Es de apical a tercio medio.

INDICACIONES: Para cirugías que no necesiten tanta visibilidad como un curetaje periapical.

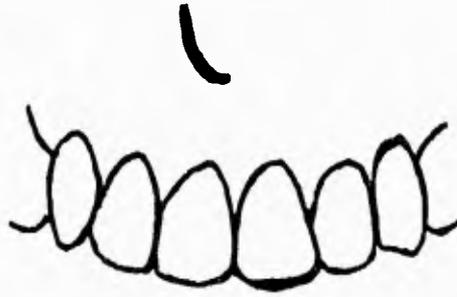
VENTAJAS: Ofrece un colgajo simple, fácil retraible que provee acceso al ápice sin que invada el tejido que rodea las coronas dentales.

DESVENTAJAS: Si el defecto quirúrgico es más grande de lo anticipado, provoca que la incisión quede directamente sobre la lesión. No se debe utilizar en presencia de frenillos, inserciones musculares, prominencias ósea, también a menudo puede formar cicatrices.



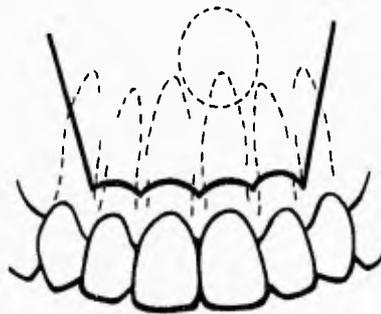
E) MINI VERTICAL . Es en tercio apical nada más. Cuando no hay destrucción ósea y sólo se realiza un curetaje periapical.

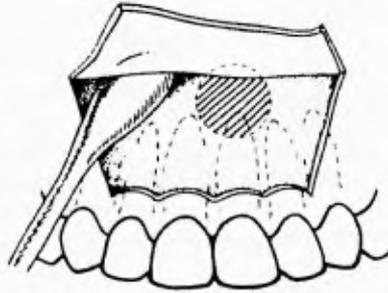
INDICACIONES : Para un leve curetaje.



INCISION Y DRENAJE.

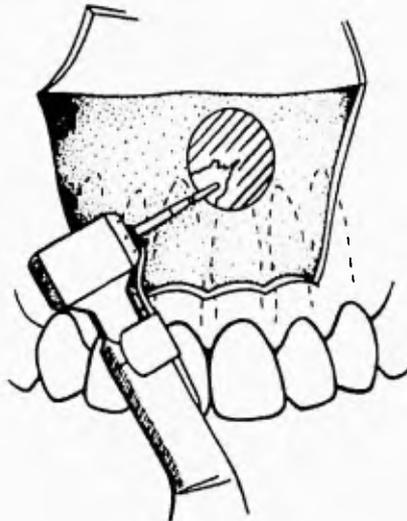
Se efectúa una incisión firme con una hoja de bisturí número 15. Para no rasgar el tejido al retraerlo debe completarse la incisión a través del periostio hasta el hueso. Entonces se retrae el tejido con un elevador filoso de periostio o con una legra. Se retrae el tejido hasta un nivel donde haya acceso adecuado y visibilidad del sitio quirúrgico, mientras puede colocarse el retractor sobre el hueso.





ACCESO AL APICE.

En muchos casos el hueso apical, que rodea a los dientes se pierde, y el sondeo apical firme con un explorador o una cureta periodontal sirve para la localización de la región apical. Se elimina el hueso con el uso de una fresa hasta que pueda verse el ápice, realizando un movimiento mesiodistal de barrido bajo irrigación con solución salina estéril.



CURETAJE APICAL.

Consiste en el retiro de tejido blando patógeno que rodea al ápice radicular. Tiene como finalidad: lograr acceso al ápice radicular; eliminar tejido inflamado que puede acelerar e iniciar la reparación; obtener una biopsia para estudio histopatológico.

Debe desprenderse el tejido con una cureta filosa de tamaño conveniente, si es posible, se elimina como un sólo pedazo. Después del curetaje se observa la raíz para determinar la necesidad de una apicectomía



APICECTOMIA.

Consiste en la amputación de la parte apical de la raíz.

Se logra acceso al conducto para un examen y posible colocación de una obturación retrógrada. Si se va a colocar una obturación semejante, debe biselarse la raíz.

Para la eliminación de una porción no tratada del conducto radicular; ésto se pudiera requerir por:

- dilataciones radiculares extremas
- conductos bloqueados o con escalones
- perforaciones
- resorción apical

Se logra el acceso al tejido lingual o palatino. Se eliminan ápices radiculares fenestrados de tal manera que el resto de la raíz quede dentro de hueso.

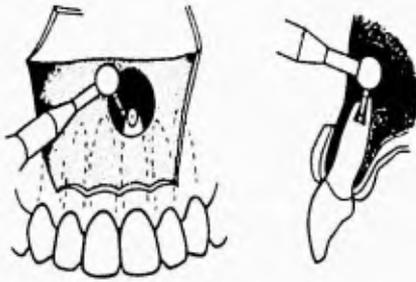
Se utiliza una fresa troncocónica de fisura de alta velocidad con irrigación de solución salina estéril. Se hace el bisel con una angulación aproximada de 45° en sentido linguovestibular, la cantidad de raíz que se elimina depende del motivo por el cual se realiza la operación.



PREPARACION Y RESTAURACION RETROGRADAS.

Si se estima que el sellado apical no es adecuado, debe colocarse una obturación retrógrada. Se hace una preparación tipo clase I a una profundidad de 2 a 3 mm. en el conducto. Después se coloca en la cavidad preparada un material de obturación retrógrada.

Los compuestos son bien tolerados por los tejido apicales, no resorbibles, de fácil inserción y sin variación por humedad. Aunque la amalgama es el material con mayor uso, también se emplean la gutapercha, cavit, óxido de zinc y eugenol y resina compuesta



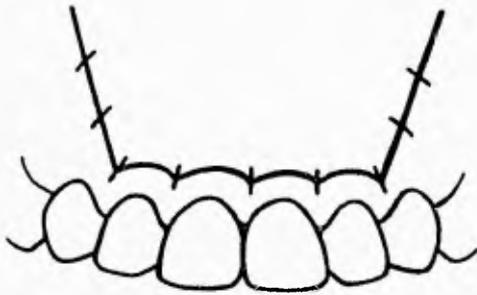
REUBICACION Y SUTURA DEL COLGAJO.

Se regresa el colgajo a su posición original. Se conserva en su sitio de 3 a 4 minutos mediante ligera presión digital con una gasa humedecida en agua caliente. Esto permite la eliminación de la hemorragia por debajo del colgajo, adaptación inicial, así como, una técnica de sutura más sencilla, con menor tumefacción y hemorragias posoperatorias.

Se utiliza seda no reabsorbible 3-0 o 4-0.

Existen una variedad de técnicas de sutura: simple, continua, de colchonero, de soporte. La más común es la simple.

La aguja atraviesa el tejido retraído e insertado y se amarra el hilo con un nudo sencillo de cirujano. No deben colocarse nudos sobre la línea de incisión, así se evita la irritación y retraso en la cicatrización.



CUIDADO E INSTRUCCIONES POSOPERATORIAS.

Después del procedimiento quirúrgico se brindan al paciente instrucciones posoperatorias verbales y escritas.

Algunas de éstas instrucciones son las siguientes:

- 1) Ante cierta hinchazón y cambio de color, utilice una bolsa con hielo y presión moderada sobre la cara (10 min. de aplicación, por 15 min. de desanso), hasta que vaya a dormir por la noche.
- 2) Es normal cierto flujo de sangre, si la hemorragia aumenta, colocar una gasa húmeda sobre la región con presión digital de 15 minutos.
- 3) No levantar el labio, ni jalarlo, cepillarse adecuadamente.

- 4) Es normal cierta molestia, seguir instrucciones de medicamentos.
- 5) No fumar ni asolearse.
- 6) Dieta blanda, ésto es, gelatinas, consomé, licuados, verduras, papillas, etc.
- 7) Ser puntual en la próxima cita para retirar puntadas a los 5 días.

CAPITULO VI.

ENDODONCIA RELACIONADA A LA PERIODONCIA EN PACIENTES GERIATRICOS.

A) REGENERACION TISULAR GUIADA.

Existen un gran número de posibles causas de fracaso tanto en tratamientos de conductos que no requirieron de cirugía endodóntica, así como en aquéllos en que se llevó a cabo ésta última. Muchas de las causas de éstos fracasos se pueden atribuir a la presencia de pérdida de hueso endo-periodontalmente alrededor de las raíces.

El desarrollo en los procedimientos de regeneración tisular guiada (GTR) en la terapia periodontal, han dado lugar al tratamiento exitoso de algunos tipos de pérdida de hueso. Estos procedimientos se pueden adaptar para utilizarse en cirugías endodónticas para asegurar y fortalecer el pronóstico en tratamientos conservadores de los pacientes geriátricos.

La Academia Americana de Periodontología ha definido a los procedimientos de regeneración tisular guiada (GTR) como aquéllos utilizados para regenerar estructuras perdidas periodontalmente a través de respuestas tisulares diferenciales del tejido y se basa en un principio biológico, el cual establece que si se evita la proliferación de ciertas células que no se deseé que participen en la cicatrización de una herida, permitiremos que ocupen su lugar solamente células deseables que puedan proliferar y llenar dicha herida. *Melcher* postuló que las células que vuelven a repoblar la superficie de la raíz expuesta determinan la naturaleza de la unión que formarán, y puede ser repoblada por cuatro posibles fuentes celulares: epitelio, tejido conjuntivo

gingival, hueso y ligamento periodontal. Sin embargo las evidencias sugieren que las células derivadas del ligamento periodontal son las únicas capaces de producir cementoblastos, cemento y fibras de inserción nuevos, mientras que epitelio, hueso y tejido conjuntivo gingival no lo logran.

Si prolifera el rápido crecimiento de epitelio, de tejido conjuntivo gingival, o hueso alveolar, resultará la formación de un epitelio de unión largo, resorción radicular y anquilosis respectivamente. Por lo tanto, si las células del ligamento periodontal llegan a la superficie de la raíz, hay desarrollo de tejido conectivo de unión que sería lo ideal.

En la última década se ha documentado la posibilidad de excluir las células que no se desea que repueblen una herida, por medio de utilización de membranas que actúen como barreras físicas, y de que favoreciendo solamente la proliferación de ciertas células se puede obtener una cicatrización a partir de los tipos tisulares deseados.

Melcher y colaboradores (1986), reportaron que las células provenientes del hueso pueden jugar también un papel importante durante la cicatrización. Las células provenientes de los espacios endosteales del hueso alveolar, pueden sintetizar un tejido similar al del cemento y pueden migrar desde el hueso hacia el ligamento periodontal.

Esta nueva terapia periodontal reconstructiva fué descrita por primera vez por *Nyman y colaboradores* (1982), y ha sido designada con el nombre de "REGENERACION TISULAR GUIADA".

La primera membrana periodontal utilizada comercialmente fué una GoreTex expandible de politetrafluoroetileno. Esta barrera es no-absorbible y se requiere de un segundo procedimiento quirúrgico para removerla. En años

recientes se han utilizado materiales absorbibles como son: hueso laminar, ácido poliláctico, ácido poligláctico, colágena, y sulfato de calcio.

POSIBLES CATEGORIAS CLINICAS PARA LA APLICACION DE REGENERACION TISULAR GUIADA :

- 6.1. En patología apical sin comunicación a la cresta alveolar.
- 6.2. En patología apical con comunicación a la cresta alveolar:
 - a) Dehisencias (vestibulares o palatinas)
 - b) Pérdida de hueso en proximal.
- 6.3. En pérdida de hueso en raíz o furca causada por perforaciones :
 - a) Perforación de la furca sin comunicación a la cresta alveolar.
 - b) Perforación de la furca con comunicación a la cresta alveolar.
 - c) Perforación de la raíz con pérdida de hueso que se extiende a la cresta alveolar.
- 6.4 Resorción cervical radicular.
- 6.5. Fractura oblicua de la raíz.

TIPOS DE BARRERAS.

NO ABSORBIBLES.

- Membranas GoreTex de politetrafluoroetileno .
- Dique de hule .

ABSORBIBLES.

- Hueso laminar .
- Acido poliláctico (guidor) .
- Acido poligláctico (vicril) .
- Colágena .
- Sulfato de Calcio .

En el caso de las no absorbibles existe la desventaja de que el paciente debe someterse a un segundo procedimiento quirúrgico para retirar la membrana.

En cualquiera de las dos membranas (absorbibles y no-absorbibles) es necesario llevar el colgajo al lugar correspondiente, pues las membranas no deben ser expuestas al medio oral, si no fracasaría el tratamiento.

La sutura que se utiliza para las membranas GoreTex es llamada de teflón. Existen diferentes tipos de membranas en cuanto a formas: las hay circulares, rectangulares, etc., se eligen de acuerdo al tipo de defecto, se recortan de modo que puedan cubrir todo el daño. Al suturar se debe tener cuidado de no colpsar el material en el interior del defecto.

Existen muchas condiciones en las cuales hay pérdida del soporte periodontal y del hueso alveolar por causa de un problema endodóntico. Por ejemplo, cuando en el caso de pacientes geriátricos dónde no existe hueso entre la lesión apical y la cresta alveolar, la endodoncia quirúrgica fallará, éste fracaso puede ser causado por el crecimiento de tejidos no osteogénicos dentro de la lesión apical y el crecimiento hacia abajo de epitelio a lo largo de la dehiscencia. En éstas situaciones, el principio de regeneración tisular guiada puede ser utilizado para crear un medio ambiente más conducente para la curación o cicatrización.

A continuación se darán algunos ejemplos de casos que se pueden tratar cuando existe alguna relación entre la Endodoncia y la Periodoncia, tomando en cuenta lo descrito anteriormente.

RESORCION CERVICAL RADICULAR: Existen diversos métodos para tratar éste tipo de resorciones. Algunos pueden ser: la restauración del defecto de resorción reposicionando el colgajo a la unión cemento-esmalte; reposición del colgajo debajo del nivel del defecto, y una extrusión ortodóntica del diente. Todos éstos tratamientos pueden resultar en una situación clínicamente comprometida. Del primer tratamiento resultaría en el desarrollo de una bolsa periodontal, porque el tejido no se puede unir al material de relleno; el segundo tratamiento puede producir un resultado no aceptable estéticamente; y el tercer tratamiento requiere de un extenso tratamiento multidisciplinario y hay un compromiso en cuanto a relación corona-raíz.

El defecto se curetea y la pulpa es expuesta durante el proceso.

Se lleva a cabo el tratamiento de endodoncia, teniendo cuidado de que no existan remanentes de gutapercha en el defecto. Se coloca cemento de composite dentro del acceso para sellar el defecto del medio oral. Se coloca una membrana periodontal GoreTex de politetrafluoroetileno (no es necesaria la colocación de hueso desmineralizado), la barrera se deja durante 6 - 8 semanas y se remueve. Al momento de retirar, en el mejor de los casos, se observará un tejido rojizo gelatinoso, lo cual según se piensa, es el precursor de una nueva unión. Se mantendrá el diente siempre en observación.

PERFORACION RADICULAR: Se localiza bien el sitio de perforación, se sella con cemento Super-EBA, la superficie expuesta de la raíz se curetea y se trata con tetraciclina. El defecto puede ser empacado con una mezcla de hueso desmineralizado desecado con solución salina, alrededor se coloca una membrana GoreTex transgingival de politetrafluoroetileno. El tiempo para retirar

la barrera será según el caso en particular. Posteriormente se mantendrá en observación.

DEHISCENCIA: Se puede realizar una apicectomía, una preparación y obturación retrógrada, utilizando cemento Super -EBA. Si se reposiciona el colgajo de tejido conectivo sobre la superficie de la raíz habrá una reparación, más no una regeneración, por lo tanto se debe utilizar una mezcla de hueso desmineralizado y una membrana de politetrafluoroetileno directamente en el defecto de la raíz para crear el espacio para la formación de hueso.

LESION PERIAPICAL: Cuando se lleguen a presentar grandes defectos óseos periapicalmente después de una apicectomía, se puede colocar una membrana GoreTex para prevenir el crecimiento de tejido conectivo antes de que se haya completado la regeneración ósea. Se retira posteriormente la membrana y se mantiene en observación.

CONCLUSIONES.

Como se mencionó al principio, la ciencia de la gerontología recibe cada vez más importancia, sobre todo en el ámbito dental. Se han llegado a explorar los terrenos de las diferentes especialidades odontológicas, como es el caso de la endodoncia, para conservar las piezas dentales y así poder llevar a cabo una adecuada función fisiológica y además una vida social aceptable.

Teniendo en cuenta los cambios que existen con la edad, se llega a la conclusión de que el especialista deberá realizar todo lo que esté a su alcance para llevar a cabo un tratamiento de conductos favorable, si éste no ofreciera los resultados esperados, se contará con el apoyo de otros métodos como son la cirugía endodóntica y la regeneración tisular guiada; ésto es, una combinación con otra especialidad: la periodoncia.

Por lo tanto, es válido todo lo que se realice en favor de la salud bucal del paciente geriátrico.

BIBLIOGRAFIA.

1. Ardines Limonchi P, ENDODONCIA I, EL ACCESO. Ed. Odontolibros, págs. 115-133, 1985.
2. Cohen Burns, PATHWAYS OF THE PULP. Ed. Mosby, cap. 24. págs. 627-687. 6a. edición, 1994.
3. Flores; López; Marín; Vargas, TRATAMIENTO DE DEFECTOS INTRAÓSEOS PERIODONTALES, Revista del Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas, A. C., Vol. 1, No. 1, págs. 28-33. Julio-Septiembre, 1994.
4. Morris, LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA GENERAL. Ed. El Manual Moderno, cap. 10, págs. 593-596. 3a. edición. México, 1987.
5. Rankow, Krasner, ENDODONTIC APPLICATIONS OF GUIDED TISSUE REGENERATION IN ENDODONTIC SURGERY, Journal of Endodontics, Vol. 22, No. 1, págs. 34-43. January, 1996.
6. Romani, Canepa, Carlík, De Oliveira, Massarelli, Nunes, TEXTO Y ATLAS DE TÉCNICAS CLÍNICAS ENDODONTICAS. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. cap. 6, pág. 107. 2a. edición, 1994.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ENDODONCIA GERIATRICA

7. Samuel Seltzer; Bender. PULPA DENTAL. Ed. El Manual Moderno, cap. 16, págs. 306-331, 3a. edición, México, 1987.

8. Walton E. Richard; M. Torabinejad, ENDODONCIA, PRINCIPIOS Y PRACTICA CLINICA. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, cap. 25, págs. 433-440. 1a. edición, México, 1991.