



71
21

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL
PACIENTE GERIATRICO**

T E S I S A
QUE PRESENTA:
MARCELA EDITH ESCALERA MERAZ
PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

ASESOR: C.D. MARIA ISABEL ZARZA SALINAS.



MEXICO, D. F.,

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**


1997.



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.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

**"PORQUE MEJOR ES LA SABIDURIA QUE
LAS PIEDRAS PRECIOSAS
Y TODO CUANTO SE PUEDE DESEAR,
NO ES DE COMPARARSE CON ELLA"**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
POR PERMITIRME SER PARTE DE ELLA**

**A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA MI ETERNA
GRATITUD A TODOS LOS PROFESORES QUE
INTERVINIERON EN MI PREPARACION**

**A LA C.D. ISABEL ZARZA SALINAS
POR SU APOYO Y COLABORACION EN ESTA TESINA**

**AL C.D. ROLANDO DE JESUS BUNEDER
POR SU INTERES PARA LA REALIZACION DE ESTA
TESINA**

**AL C.D. LUIS MIGUEL MENDOZA
POR SUS VALIOSOS CONSEJOS**

**MUY ESPECIALMENTE A MIS PADRES MANUEL
ESCALERA CERVANTES Y MARIA DEL CARMEN MERAZ
DE ESCALERA POR SU ESFUERZO PARA BRINDARME
UNA EDUCACION PROFESIONAL, POR SU INMENSO
AMOR Y POR SU APOYO INCONDICIONAL.
CON TODO MI AMOR**

POR SU AMOR

MANUEL R.

GABY

JOSE R.

POR LLENAR MI VIDA DE ALEGRIA

MANUEL R. JR.

**POR TU AMOR, COMPRENSION Y APOYO EN TODO
MOMENTO. CON CARÍÑO**

ARIES HUMBERTO

**CONSIDERACIONES
ENDODONCICAS
EN EL
PACIENTE GERIATRICO**

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1 HISTORIA CLÍNICA

1

CAPÍTULO 2 HISTORIA DENTAL

2.1 Síntomas subjetivos	4
2.2 Señales del objetivo	6
2.3 Pruebas de la Pulpa	8
2.4 Pruebas de percusión y palpación	10
2.5 Examen Periodontal	11
2.6 Examen Radiográfico	12

CAPÍTULO 3 EL ENDODONTO Y EL PACIENTE GERIATRA

3.1 Cambios Dentinales y Pulpares	15
3.2 Disminución y componentes celulares	15
3.3 Esclerosis Dentinaria	15
3.4 Disminución en el número y calidad de vasos sanguíneos y nervios	16
3.5 Reducción de tamaño y volumen de la pulpa	16
3.6 Aumento en el número y espesor de las fibras colágenas	17
3.7 Aumento de los cálculos pulpaes y distrofias minerales	18

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

CAPÍTULO 4

CARACTERÍSTICAS DE LA PULPA PROPIAS DE LA EDAD AVANZADA

4.1 Senectud y la pulpa dentaria	19
4.2 Modificaciones fisiológicas	19
4.3 Evolución del ápice y periápice	20

CAPÍTULO 5

DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

5.1 Diseño del tratamiento	22
5.2 Número de citas	22
5.3 Diagnóstico pulpar	23

CAPÍTULO 6

TRATAMIENTO DE CARIES PROFUNDA

6.1 Protección pulpar	28
6.2 Pulpotomía o pulpectomía	29

CAPÍTULO 7

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

30

CAPÍTULO 8

PREPARACIÓN DEL DIENTE

8.1 Anestesia	33
8.2 Aislamiento	34
8.3 Acceso	35
8.4 Preparación biomecánica	37
8.5 Obturación de conductos	40

MARCELA EDITH ESCALERA MERAZ

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

CAPÍTULO 9

VALORACIÓN DE ÉXITO Y FRACASO

9.1 Métodos de evaluación	42
9.2 Factores que llevan al éxito o fracaso	43

CAPÍTULO 10

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

10.1 Contraindicaciones para cirugía	48
10.2 Procedimientos de retratamiento	49
10.3 Indicaciones del tratamiento de segunda intención	51

CAPÍTULO 11

CONSIDERACIONES ENDODÓNCICAS Y PERIODONTALES

11.1 Tratamiento y pronóstico	54
-------------------------------	----

CAPÍTULO 12

RESTAURACIÓN

12.1 Sobredentaduras	56
----------------------	----

CONCLUSIONES	58
---------------------	-----------

GLOSARIO	59
-----------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA	61
---------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

Es innegable que los avances constantes en medicina han prolongado las expectativas de vida para la población en general. Los promedios de vida de 60 años de hace dos decenios han quedado rebasados, lo cual ocasiona que los profesionales de salud se enfrenten a un grupo de pacientes relativamente "nuevo": el senil o, como se le conoce en la actualidad, geriátrico. (1)

Algunos autores indican, el envejecimiento se comporta como un ententecimiento marcado de la actividad celular. SELTZER definió el envejecimiento como un proceso biológico que entraña mayor susceptibilidad a la enfermedad. (2)

Como profesionales la meta es tratar de mantener la dentición y mejorar la funcionabilidad usando buenas técnicas, los materiales más apropiados y minimizar el trauma del paciente. En los pacientes ancianos la habilidad e ingenio del dentista proporciona mayor satisfacción cuando se tiene éxito. (3)

Los odontólogos se han enfrentado desde hace mucho tiempo a este grupo de pacientes en el ejercicio de la prótesis total o prostodoncia, aunque ahora existen pacientes seniles que no necesariamente requieren prótesis totales, exodoncia o tratamientos de parodoncia o aquellos que solicitan atención de casi todas las especialidades odontológicas, y que además exigen la creación de una nueva especialidad como la odontogeriatria.

Algunos pacientes requieren cuidados complejos tal como la endodoncia, coronas y tratamiento periodontal avanzado, que sólo puede ser dado por dentistas con entrenamiento especializado. (4)

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
EL ENVEJECIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LOS TEJIDOS
DUROS

En las piezas dentarias, con la madurez se observa un decremento en la permeabilidad, incluyendo el esmalte; esta disminución quizá está en relación con la desección que ocurre en los tejidos con la edad.

La atrición fenómeno funcional que ocurre durante toda la vida, se acentúa en el anciano cuando sufre la pérdida de algunas piezas dentarias, debido al aumento de fuerzas oclusales ejercidas sobre los dientes remanentes. Con la atrición se pierde paulatinamente la dimensión vertical y se desplaza hacia arriba la mandíbula, dando la facies típica del viejo.

En la dentina hay un cierre o bloqueo de los túbulos dentinarios. Estos en la dentina secundaria se observan claros e irregulares, tal vez por la degeneración de los odontoblastos, mientras la formación de la matriz persiste e incrementa constantemente.

La abrasión de la corona de los dientes es compensada por la deposición de cemento en el ápice y áreas de bifurcación de las raíces. (5)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

LA PULPA DENTARIA Y SU RELACIÓN CON EL ENVEJECIMIENTO

A nivel pulpar, los cambios atróficos tempranos incluyen una reducción gradual en el número de células del tejido conectivo, acumulación de grasa en los fibroblastos, odontoblastos y paredes capilares. Además, hay un incremento inicial en la cantidad de predentina y cemento mientras que la formación de depósitos de calcio nodulares o difusos es constante en el transcurso de la vida.

Uno de los fenómenos más interesantes que ocurre en las piezas dentarias con el envejecimiento es la disminución en la sensibilidad; se manifiesta como una falta de respuesta a diversos estímulos. Esto puede traer consecuencias muy graves como son la producción de procesos cariosos que pasan inadvertidos por la ausencia de dolor. (5)

MORSE definió unos cambios dentarios secundarios al envejecimiento tanto en el esmalte, como en dentina, cemento y pulpa. En el esmalte aumenta la fragilidad y en la sustancia interprismática orgánica alterada, causa grietas y fracturas. En la dentina la aposición continua de neodentina, crea una disminución de la cavidad pulpar, degeneración odontoblástica, atrofia pulpar e hipercalcificación tubular. En el cemento definió cambios en forma de hipercementosis y cementoclasias con reabsorciones apicales. Los cambios pulpares son difíciles de diferenciar, los fisiológicos relativos a la edad, de los defensivos inducidos por agentes patológicos.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

La actitud endodóncica en el paciente de edad avanzada ha de ser enfocada de forma específica, debido a una serie de factores. Estos son las características del paciente, la importancia del diente a tratar dentro del aparato estomatognático y el proceso pulpo-periapical presente, con las variaciones propias de la edad y la influencia en las modificaciones pulpares derivadas del envejecimiento. (2)

La revisión inicial de la cavidad bucal debe ser exhaustiva y minuciosa. De manera característica las piezas dentales de las personas de la tercera edad tiene trabajos de restauración, que pueden mostrar signos de rotura marginal, fallas del material utilizado y otros signos de tratamiento anterior. Es importante considerar algunos aspectos de las piezas dentarias de estos pacientes, sobre todo factores como el depósito de dentina secundaria durante toda la vida, a menudo intensificado por caries, desgaste oclusal o incisal, abrasiones del cuello de la pieza y la colocación de una o más restauraciones que dan por resultado dientes con una cámara pulpar de menor volumen, nervios dentales menos reactivos, menor porosidad de la dentina, mayor fragilidad de las piezas y quizá menos capacidad para iniciar una respuesta odontoblástica defensiva contra el descubrimiento pulpar. En los dientes en que se planea endodoncia se deben prever dificultades con conductos estrechos. (6)

El tratamiento odontológico se ha de adecuar a estas personas y a la patología específica de su edad, dedicándoles la atención adecuada y la terapéutica necesaria para mejorar su estado en salud bucodental. (7)

CAPÍTULO 1

II HISTORIA CLÍNICA

El avance en medicina y odontología, así como la concientización pública del mantenimiento dental, resulta en tratamientos dentales que no sólo se les proporcionan a los individuos jóvenes o que no presentan trastorno alguno.

En consecuencia muchos pacientes pudieran tener enfermedades sistémicas, lesiones o cirugía, o tal vez tomaron medicamentos que interfieran con los procedimientos de endodoncia. (8,9)

La realización de una historia clínica aporta información que revela de inmediato la enfermedad del paciente, por lo tanto, debe ser tomada antes de realizar cualquier tratamiento en el paciente.

El hacer una historia clínica completa no sólo nos ayuda en el diagnóstico, sino que también nos proporciona información de la susceptibilidad del paciente y la reacción a la infección, sangrado, medicamentos presentes y su estado emocional. (8)

Algunos pacientes requerirán ayuda de algún familiar o tutor para el llenado de la historia clínica, por no estar conscientes de su estado de salud. (9,10)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

En la historia se deben incluir las siguientes preguntas:

¿ Tiene algún problema cardíaco ?

¿ Es alérgico a alguna sustancia ?

¿ Es usted diabético ?

¿ Tiene dificultad para respirar ?

¿ Ha estado infectado por hepatitis ?

¿ Está tomando alguna medicación ?

¿Cuál es el nombre, dirección y teléfono de su médico ?

Dependiendo de las respuestas del paciente, la historia se desarrollará en la profundidad que se considere necesaria. (10)

Si existe evidencia médica de enfermedad física o psicológica grave o no muy clara que interfiera en el diagnóstico y / o el tratamiento estará indicada una investigación mayor y consulta con el médico del paciente para solicitar información. Al paciente evidentemente enfermo, es aconsejable tratarlo con los conocimientos y la cooperación de su médico. (8,10)

El poner la historia clínica al día, incluyendo la información de cualquier tratamiento que se prescribe, se debe repasar y obtener en cada visita. Los pacientes mayores utilizan más medicamentos que los jóvenes, y la mayor parte de estos medicamentos son potencialmente importantes para el dentista.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Aunque exista una patología médica concreta en la que sería preferible realizar un tratamiento endodóncico a una exodoncia por comportar menos riesgos posteriores (bacteremia, osteoradionecrosis) y que puede ser común a todos los grupos de edad es cierto que en la senectud hay mayor prevalencia de enfermedades crónicas (reumatismos, trastornos respiratorios) o bien trastornos neurológicos (Parkinson) que dificultarían por un lado, la cooperación del paciente, y por otro, el dominio de la técnica endodóncica. (11)

Los síntomas de alguna enfermedad no diagnosticada pueden presentar la posibilidad de llegar a una emergencia.

El manejo de las emergencias médicas en el consultorio dental están dirigidas hacia la prevención en lugar del tratamiento. (9)

CAPÍTULO 2**HISTORIA DENTAL**

La historia dental debe identificar el motivo por el que el paciente solicita tratamiento dentario (síntoma principal). El paciente debe describir el motivo con sus propias palabras, y luego se debe formular las preguntas pertinentes para ampliar la información proporcionada por el paciente. Durante la entrevista, éste suele recordar información adicional, que permite configurar un cuadro bastante completo del problema de paciente. (10)

El cuestionario debe obtener información relacionada a los signos y síntomas del paciente tanto actuales como pasados.

Por lo regular, un interrogatorio cuidadoso y la interpretación de las respuestas son claves importantes para un diagnóstico. (8,9)

2.1 Síntomas subjetivos**QUEJA PRINCIPAL**

La mayoría de los pacientes con patología endodóncica, son asintomáticos o con síntomas leves. Sin embargo a menudo, los pacientes sí expresan niveles importantes de dolor y molestia. Estos pacientes requieren de un examen cuidadoso, sistémico y de los síntomas con preguntas apropiadas que se centran en el problema. Se deben efectuar más preguntas relacionadas con la espontaneidad, duración y estímulos que inducen a aliviar el dolor. (9)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DEL DOLOR

Por lo general el dolor de alta intensidad es intermitente mientras que el de baja intensidad es con frecuencia continuo y prolongado. Es probable que el de origen pulpar o periapical y que sea grave tenga una cualidad como palpitación o pulsación.

Algunos aspectos muy indicativos de la patología endodóncica que es irreversible y que requiere tratamiento endodóncico son: intensidad, espontaneidad y continuidad del dolor. (9)

Intensidad del dolor

Mientras más intenso sea el dolor tendrá mayor probabilidad una patología irreversible. La intensidad del síntoma tal vez induzca al paciente a buscar tratamiento. El dolor de larga duración *por lo regular no es intenso*.

Dolor espontáneo

Este dolor no ocurre por un estímulo, si inicia sin ninguna razón se califica como espontáneo. *Usualmente* indica patología pulpar y / o periapical grave.

Dolor continuo

El dolor constante continúa y puede aumentar en intensidad después de que el estímulo se eliminó. (8)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO DOLOR DENTAL EN EL GERIATRA

Uno de los fenómenos más interesantes que ocurren en las piezas dentarias con el envejecimiento es la disminución en la sensibilidad, se manifiesta como una falta de respuesta a diversos estímulos. Esto puede traer consecuencias graves como son la producción de procesos cariosos que pasan inadvertidos por la ausencia de dolor. (5)

En algunas ocasiones, con los años, el desgaste, la caries, la enfermedad periodontal y el tratamiento de estas enfermedades pueden modificar el umbral de dolor y volverlos hipersensibles a los irritantes externos. En la mayoría de los casos la hipersensibilidad se debe a que un área de la dentina a quedado expuesta a la boca, de forma que existe comunicación entre la cavidad oral y la pulpa a través de los túbulos dentinarios. (10)

2.2 Señales del objetivo

El examen intra y extraoral proporciona información valiosa sobre la enfermedad y tratamiento. (9)

EXAMEN EXTRAORAL

La apariencia general, la presencia o ausencia de fiebre, la asimetría facial, el aumento de volumen, cambios de color, enrojecimiento, cicatrices extraorales, nódulos linfáticos cervicales faciales aumentados y sensibles son algunos de los mejores indicadores del estado físico del paciente. Una inspección extraoral cuidadosa ayuda a la identificación de la causa de la queja del paciente, así como la presencia y extensión de la reacción inflamatoria de la cavidad oral.

EXAMEN INTRAORAL

1. Tejidos blandos

Incluye un examen visual y digital completo de los tejidos blandos de la cavidad oral; labios, mucosa oral, carrillos, lengua, paladar y músculos para la detección de anormalidades. La mucosa alveolar y la encía adherida deben inspeccionarse para observar cambios de color, inflamación, ulceración y formación de fistula, que a menudo indica una pulpa necrótica o una periodontitis apical supurativa o, en algunas ocasiones, un absceso periodontal en el área.

2. Dentición

Los dientes deben examinarse para observar cambios de color, fracturas, abrasiones, erosiones, caries, restauraciones, etc. (8)

Las coronas fijas se han incrementado en la población de la tercera edad con el fin de retener más dientes naturales. Los procedimientos endodóncicos son debidos al daño pulpar después de la cementación de la prótesis. (12)

Se evaluó la frecuencia de tratamiento endodóncico después de la incorporación de una corona (pilar) de una prótesis fija. Los resultados confirmaron la necesidad de exámenes de continuación regulares. (13)

La eliminación de caries cervical posiblemente pueda irritar a la pulpa la cual requerirá tratamiento endodóncico más tarde. (8)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

La decoloración de los dientes indica muerte de la pulpa, el espesor de la dentina es más grande y los túbulos son menos permeables a la sangre.

La erosión, abrasión y corrosión también producen exposición de la pulpa por un proceso más lento en donde la pulpa responde con esclerosis de la dentina y dentina de reparación.

La dentina de reparación como resultado de restauraciones y caries recurrentes contribuye a la disminución del canal y la cámara pulpar. (9)

2.3 Pruebas de la Pulpa

Estas pruebas no son absolutas y tienden a ser imperfectas, y requieren cuidado para su aplicación y precaución en la interpretación. No se están probando dientes, se prueban las respuestas del paciente a los estímulos.

Se efectúan con el fin de determinar si la pulpa de un diente es vital o no. Normalmente, se utilizan estímulos térmicos de calor o frío o estímulos eléctricos. Con todos los métodos el diente estará limpio y completamente seco, de forma que se minimice la posibilidad de conducción del estímulo a los nervios de la encía y del ligamento periodontal. (10)

En el odontopaciente anciano, solamente una respuesta positiva es índice de vitalidad, ya que muchas veces sólo se consigue una cierta sensibilidad después de haber preparado una cavidad profunda. En consecuencia, las pruebas de vitalidad pulpar deben ser valorados con cuidado. (14)

CONSIDERACIONES ENDODONTICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Son una parte esencial en el diagnóstico. Sin embargo, debido a los cambios pulpaes en los pacientes geriátricos, puede no haber respuesta a estímulos térmicos o eléctricos.

Un auxiliar importante en las pruebas periapicales y pulpaes es el uso de DIENTES CONTROL (comparación dental de dientes similares). Estos son seleccionados como dientes considerados saludables. (8)

PRUEBAS DE CALOR

Esta prueba es muy útil cuando el único síntoma es la sensibilidad al calor y el paciente no identifica al diente causante.

La gutapercha puede utilizarse calentándola y se aplica con ligera presión para asegurar un buen contacto con el borde incisal o superficie vestibular del diente bien alejado de la encía. Si el paciente presenta una reacción, se retira inmediatamente; en caso contrario se deja hasta que se enfría. (8,9,10)

PRUEBAS DE FRÍO

Pueden efectuarse con hielo, cloruro de etilo y otras sustancias frías. El cloruro de etilo es efectivo y fácil de utilizar, se administra mediante una torunda de algodón que se aplica manteniendo un fuerte contacto con el borde incisal o la superficie vestibular del diente. La torunda se retira si aparece reacción a se deja en posición hasta que pierde su efecto.

Si la aplicación de frío en un diente causa dolor agudo que persiste aún después de retirar el estímulo puede significar pulpitis irreversible, en contraste, los dientes con pulpas necróticas no responden al estímulo frío en absoluto.

PRUEBAS DE SENSIBILIDAD ELÉCTRICA

No son siempre fiables y sus resultados evidentemente deben evaluarse junto con otros hallazgos y síntomas. En general se considera el método menos fiable.

Se requiere un aparato especial, un vitalómetro. (8,10)

Este estímulo no se recomienda a pacientes con marcapasos ya que el riesgo es más grande que el beneficio. (9)

2.4 Pruebas de percusión y palpación

PERCUSIÓN

La prueba de percusión es una exploración que se emplea para establecer la presencia de un proceso inflamatorio en el periodonto apical de un diente. Se utiliza generalmente el mango de un instrumento, para golpear al diente en dirección vertical. Es importante estudiar varios dientes repetidamente sin orden especial para asegurar la constancia de las observaciones. Las enfermedades pulpaes no se pueden revelar mediante pruebas de percusión hasta que está afectado el periodonto apical.

Un absceso periodontal o una enfermedad periodontal asintomática con pérdida severa de hueso marginal puede volver a los dientes sensibles a la percusión. Sin embargo, dichos dientes reaccionarán sobre todo a la percusión horizontal, como sucede en los dientes con afección endodóncica. (8,10)

Los resultados deben confirmarse con otras pruebas clínicas

PALPACIÓN

Determina que tanto se ha extendido el proceso inflamatorio dentro de los tejidos periapicales.

Se efectúa para determinar la presencia de sensibilidad, tumefacción, fluctuación, dureza y crepitación en los tejidos subyacentes. Es importante hacer exploraciones comparativas de las áreas vecinas y contralaterales.

Se hace aplicando presión firme hacia la mucosa sobre los ápices de la raíz. Por lo regular la presión se aplica con el pulpejo del dedo índice. (8,10)

2.5 Examen Periodontal

Es muy importante ya que las lesiones periapicales y periodontales son muy parecidas una a la otra y requieren de diferenciación. También es importante que se establezca el estado de salud periodontal del diente o dientes como parte del plan de tratamiento general.

Un estudio demostró que la proporción de tratamientos endodóncicos eran del 19% en pacientes de 76 años y del 26% en pacientes de 86 años. De los cuales 41% tenían periodontitis periapical. (15)

SONDEO PERIODONTAL

Es una prueba clínica importante, y aún así es probable que sea la más descuidada y se utilice poco para el diagnóstico de lesiones periapicales. La destrucción de hueso y tejidos blandos periodontales puede inducirse por enfermedad periodontal o lesión

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
periapical y puede ser difícil de detectar o diferenciar radiográficamente.

Un sondeo cuidadoso no sólo determina el nivel de adhesión del tejido periodontal a un diente en particular o una lesión periapical que se extiende cervicalmente, sino que es un diagnóstico de valor para el pronóstico. Un diente con pulpa necrótica que drena a través de una bolsa periodontal estrecha, tiene un buen pronóstico después de una terapia de conductos radiculares adecuada. Sin embargo, la terapia de conductos radiculares en un diente con pulpa vital y con tejido periodontal con destrucción grave tiene un pronóstico que depende estrictamente del pronóstico periodontal.

Los dientes con pulpas necróticas y enfermedad periodontal marcada son candidatos pobres al tratamiento de conductos radiculares.

Las profundidades exploradas alrededor de superficies radiculares y furcas deben sondearse ser medidas , anotadas y evaluadas. (8)

La movilidad del diente concerniente debe recordarse y medirse la profundidad de las bolsas porque la probabilidad de una lesión endodóncico-periodontal es muy grande en pacientes geriátricos. (10)

2.6 Examen Radiográfico

La radiografía preoperatoria debe realizarse sistemáticamente, pero ciertos pacientes de la tercera edad, presentan dificultad en permanecer con la boca abierta. En otros casos, el profesional se encuentra con un temblor de la mandíbula

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
en posición de apertura, lo que dificulta la toma de radiografías
periapicales. (15)

Las indicaciones y técnicas no difieren mucho entre el adulto
mayor y el joven aunque los cambios anatómicos pueden afectar
significativamente su interpretación. (9)

Durante el estudio radiográfico, los problemas en relación al
diente (por ejemplo: lesiones cariosas, restauraciones defectuosas
y tratamientos de conductos radiculares), apariencias pulpares y
periapicales anormales, dientes en mala posición, la relación entre
el paquete neurovascular a los ápices de los dientes, el patrón
general de huesos y la presencia de enfermedades periodontales,
deben evaluarse extensa y cuidadosamente. (8)

Se debe medir la profundidad de la cámara, examinar el
número de canales, tamaño, curvatura y hacer comparaciones con
dientes adyacentes; así como evidencia de patología periradicular.
Los canales pequeños son la regla en pacientes adultos mayores.
(9,16)

Ante la indefinición o sospecha de conductos adicionales,
calcificaciones, pequeñas áreas de resorción, curvaturas o
dislaceraciones, prevalece la recomendación de repetir la
radiografía con angulación modificada para la debida comparación.

En cuanto a la interpretación diferencial, conviene recordar
que existen algunas estructuras anatómicas que pueden ser
confundidas con lesiones periapicales. Estructuras radiolúcidas,
como foramen mentoniano o foramen incisivo, con frecuencia mal
interpretados, pueden ser diferenciados de entidades patológicas
por medio de radiografías adicionales y pruebas de vitalidad.(17)

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Los hallazgos radiográficos SIEMPRE y sin excepción, se deben evaluar junto con los hallazgos de la exploración clínica. (10)

Podría ser necesaria una segunda radiografía tomada desde una angulación diferente. Finalmente una radiografía interproximal puede dar una imagen más verídica del tamaño, forma y posición de la cámara pulpar.

En los pacientes geriátricos es recomendable el uso de soportes radiográficos para afianzar la posición de la película. La presencia de torus requerirá el aumento de la exposición. (9)

CAPÍTULO 3

EL ENDODONTO EN EL PACIENTE GERIATRA

3.1 Cambios Dentinales y Pulpares

El envejecimiento cronológico de la dentina y la pulpa tal como se ve en el paciente geriátrico, es similar al envejecimiento pulpar inducido que ocurre principalmente como resultado de procedimientos dentales y caries dental, condiciones tales como abrasión, atrición, erosión y enfermedad periodontal pueden contribuir al envejecimiento de la pulpa.

SELTZER Y BENDER delinearon cambios por envejecimiento que ocurren en la dentina y la pulpa, y que todos afectan el tratamiento endodóncico. (19)

3.2 Disminución de los componentes celulares

La célula más frecuente en la pulpa intacta es el fibroblasto, cuando la pulpa envejece y la circulación se reduce, estas células disminuyen en número. Los odontoblastos exhiben cambios degenerativos. Estas células evidentemente se atrofian y desaparecen.

3.3 Esclerosis Dentinaria

La obstrucción de los túbulos dentinarios primarios por el envejecimiento es conocido como "esclerosis". Con el envejecimiento, esto ocurre frecuentemente en el tercio apical de la raíz. La esclerosis dentinaria también es causada por la caries y como respuesta a irritantes externos y fármacos tales como corticoesteroides e hidróxido de calcio.

3.4 Disminución en el número y calidad de vasos sanguíneos y nervios

Los vasos sanguíneos de la pulpa envejecida también se transforman arterioescleróticos resultando en una disminución de flujo sanguíneo, especialmente a la pulpa coronal. Estos vasos pueden mostrar cambios distróficos tales como: la remoción de depósitos de minerales libres, lo cual puede resultar en una completa eliminación. (2,19)

También hay una disminución en el número de vasos sanguíneos en los dientes de los adultos de edad avanzada. BERNICK ha mostrado que hay una pronunciada reducción en el número de fibras nerviosas en el pulpa envejecida, debido a degeneración progresiva de la vaina nerviosa. (2)

Se concluye que los cambios en los capilares periféricos están estrechamente relacionados con la actividad odontoblástica. Facilitan un suministro rápido y suficiente de material del torrente sanguíneo. (20)

3.5 Reducción de tamaño y volumen de la pulpa

La formación de dentina secundaria, la cual es caracterizada por túbulos dentinarios regulares pero en menor cantidad, ocurre en el transcurso de la vida y puede eventualmente resultar en casi la completa eliminación de la pulpa. Este proceso puede ser acelerado por las fuerzas masticatorias, la cual causa una irritación mediana y puede resultar en una exposición de la dentina. En los dientes anteriores esta dentina se forma en la pared lingual de la cámara mientras que en los molares la gran deposición ocurre en el piso de la cámara. El tamaño de la cámara pulpar está reducida en una dirección ocluso-radicular, como consecuencia de la pérdida de los cuernos pulpares en dientes viejos. Esto afecta directamente el acceso endodóncico en los adultos mayores.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

La formación de dentina reparadora es un resultado de una lesión pulpar, como puede ser atribuible a caries, procedimientos operatorios, abrasión y atrición. Esto se encuentra en canales radiculares de todos los dientes que presentan pulpitis crónica así como un diente periodontalmente afectado. Los túbulos son irregulares, decrecen en número o desaparecen. Estos canales radiculares se vuelven estrechos, pero la completa obliteración rara vez ocurre.

Es característico ver atrofia pulpar en dientes viejos porque esto ocurre normalmente en pulpas viejas. Usualmente hay un relativo incremento en el número de fibras colágenas, particularmente en la pulpa radicular, pero una disminución en el número y tamaño de las células. La atrofia puede ocurrir como resultado de caries, procedimientos operatorios y enfermedad periodontal. (2,19)

3.6 Aumento en el número y espesor de fibras colágenas

En dientes viejos aumenta la fibrosis debido a una reducción en el volumen de la pulpa por la continua deposición de dentina secundaria. Esto sólo aumenta en la pulpa coronal como una respuesta a procedimientos operatorios, caries e irritantes externos. En inflamaciones crónicas de la pulpa aumenta la fibrosis y los vasos sanguíneos dilatados son prominentes.

3.7 Aumento de los cálculos pulpares y distrofias minerales

La degeneración celular y un aumento de distrofias minerales ocurren en pulpas viejas, por un aumento de la substancia.

Esto probablemente ocurre por una circulación reducida, la incidencia de distrofias minerales esta solo incrementada en pulpas afectadas por caries, restauraciones y enfermedad periodontal. Clínicamente una pulpa completamente mineralizada es compacta y blanquecina y parece estar rígida en contraste con una pulpa joven. (2,19)

En dientes viejos, esta condición algunas veces se presenta en la porción apical de la pulpa. Durante la terapia del canal radicular, puede bloquear el canal radicular y puede confundirse con restos de dentina. (2)

CAPÍTULO 4**CARACTERÍSTICAS DE LA PULPA PROPIAS DE LA
EDAD AVANZADA****4.1 Senectud y la pulpa dentaria**

Durante la senectud el órgano dentario presentará modificaciones estructurales tanto en esmalte, como en dentina y en el complejo dentino-pulpar. La renovación celular disminuye como consecuencia de reducirse el número de mitosis. La sensibilidad a las agresiones desciende, por una reducción progresiva de la reacción tisular a estímulos. Así mismo se presentarán en la pulpa una serie de cambios, que repercutirán en la terapéutica.

4.2 Modificaciones fisiológicas

En el adulto mayor, la cavidad pulpar se reduce progresivamente. El envejecimiento natural dentino-pulpar se caracteriza por la aposición continuada de neodentina, lo que conduce al estrechamiento cameral así como a la progresiva ocupación de la luz del conducto radicular.

Como consecuencia de aportes más o menos regulares de dentina y cemento, la reducción en el calibre de ciertos conductos puede llegar hasta su completa obliteración. El techo pulpar desciende, aproximándose progresivamente al suelo cameral. Se observa así mismo un cambio de color de los tejidos duros, debido a su mayor calcificación.

Se observa una disminución en el número y tamaño de los odontoblastos: las prolongaciones intradentinarias se retraen, con

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
obliteración progresiva a la luz de los túbulos dentinales por
aposición de dentina peritubular. (16)

Ante un tratamiento endodóncico en el paciente anciano, debe tener en cuenta que tanto el endodonto como la zona apical y periápice, siguen el envejecimiento fisiológico de los demás tejidos.

Las modificaciones pulpaes requieren distinta conducta terapéutica. Por otra parte, en la tercera edad son raros los procesos inflamatorios agudos pulpaes, con escasa o nula sintomatología dolorosa, por el contrario, son frecuentes las lesiones crónicas o degenerativas que conducen a la necrosis pulpar.

4.3 Evolución del ápice y periápice

Tanto en la porción radicular como en el ápice, existe una continua cementogénesis a lo largo de toda la vida. En la tercera edad, la neoformación es tan importante que puede conducir al cierre del foramen apical. La involución del endodonto viene favorecida por la erupción pasiva, que compensa el desgaste oclusal.

Cuando existe stress patológico, pueden desencadenarse hipercementosis que dificulta la localización del lumen del conducto apical. Por el contrario, en el anciano pueden presentarse también reabsorciones de cemento y dentina, debido a que el hueso alveolar sufre igualmente una involución que conduce a la disminución de la vascularización, con la subsiguiente reducción del metabolismo de las células osteoblásticas. La reducción de los recambios metabólicos tiende a favorecer la reabsorción y dificulta la osteogénesis, lo que conduce a disminuir

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
la capacidad cicatricial dificultando la curación de las lesiones
periapicales. (16)

CAPÍTULO 5

DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Se debe reconocer la patogenia o trastorno, diagnosticar la entidad y sugerir el tratamiento general apropiado para el paciente. (8)

La decisión de comenzar la terapia endodóncica en el anciano podría ser influenciada por otras disciplinas incluyendo prostodoncia, periodoncia y odontología restaurativa. Ciertamente, la consideración será dado a la responsabilidad del diente para funcionar y para el soporte periodontal necesario para la exitosa terapia endodóncica. La retención de dientes tratados endodóncicamente debajo de dentaduras será de mayor importancia para el anciano y la necesidad de dentaduras parciales o completas. (16)

5.1 Diseño del tratamiento

Una vez que la naturaleza de la patología se determina, se decide si el tratamiento de conductos radiculares es necesario o si alguna otra forma de tratamiento puede escogerse. Estas incluyen un procedimiento temporal, como es el caso de una situación de emergencia, con tratamiento de conductos radiculares definitivo que se realiza poco después. (8)

5.2 Número de citas

Investigaciones recientes indican que el tratamiento de conductos radiculares en una sola cita es aceptable en la mayor parte de las situaciones. Sin embargo, se debe tratar esto con precaución y efectuar una selección cuidadosa. Se debe

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
considerar que las agudizaciones posteriores al tratamiento son de difícil manejo si los conductos radiculares son obturados. (8,9)

En pacientes geriátricos se deben evitar sesiones largas y pesadas, es importante el manejo del paciente y la tolerancia de éste y del operador. (17)

Si existe fatiga o frustración por una de las partes, debe terminarse la cita, se coloca una restauración temporal y se programa una nueva cita. (8)

5.3 Diagnóstico pulpar

Pulpa sana

Este término diagnóstico implica que la pulpa es *vital* y presumiblemente está *libre de inflamación*. Este diagnóstico se utiliza, cuando está indicado el tratamiento endodóncico de un diente intacto por motivos protésicos.

Pulpitis

Este término implica que la pulpa es *vital* y está *inflamada*. No dice nada sobre el grado de lesión de la pulpa ni si la inflamación es reversible o irreversible. (10)

Ya que el tratamiento de conductos no está indicado, el procedimiento consiste en *ningún* tratamiento. (8)

Pulpitis reversible (sintomática)

La pulpa es *vital*, está *inflamada* y el paciente tiene síntomas de *pulpitis*. Aunque la *pulpitis* sintomática puede ser aguda, normalmente es una *exacerbación de una inflamación crónica* en la pulpa.

No está indicado *ningún* tratamiento. (8)

Pulpitis irreversible (asintomática)

La pulpa es *vital* y está *inflamada* y el paciente *no tiene síntomas*. El diagnóstico se basa en los conocimientos sobre la etiología de la inflamación pulpar y sobre el patrón de reacción de la pulpa. (10)

Se requiere tratamiento de conductos radiculares. Si el tiempo lo permite en la primera visita, es recomendable la remoción completa de la pulpa. (8)

La lesión irreversible de la pulpa de un diente vital puede causar por extensión, patología periapical inflamatoria del diente adyacente. (21)

Necrosis

Este término implica que la pulpa *no es vital*. Puede sospecharse esta entidad cuando existe *reacción negativa a las pruebas de sensibilidad*, pero el diagnóstico de certeza sólo es posible después de inspeccionar el espacio del conducto radicular. La necrosis puede ser parcial o total. (10)

El tratamiento de conductos radiculares está indicado. Si es conveniente, los desechos necróticos deben removerse en su totalidad en la primera cita. (8)

Periodontitis apical

Existe inflamación *relacionada con la pulpa* en el periodonto apical. La inflamación puede estar limitada al ligamento periodontal, pero normalmente afecta el cemento y la dentina radiculares y el hueso alveolar. (10)

El aspecto más importante de la resolución de la patología periapical, bien sea aguda o crónica es el desbridamiento y remoción de irritantes del espacio pulpar. Esto es siempre un prerequisite. Por supuesto, el éxito final y duradero depende de la obturación, así como del desbridamiento. (8)

Periodontitis apical aguda

La inflamación periapical comienza con una *fase aguda* o que existe una *exacerbación de una periodontitis apical crónica*. Los cambios radiográficos no serán evidentes. (10)

Es ésta una pequeña (pero dolorosa) lesión inflamatoria. El procedimiento es la eliminación de la pulpa inflamada o desechos necróticos y otros irritantes. En principio, el dolor se debe a la presión de fluidos; algo de exudado que se libera dentro del espacio del conducto al abrirlo o durante la instrumentación. Esto es una pequeña cantidad que no es visible clínicamente, pero es lo suficiente para que ayude a eliminar el dolor. (8)

Periodontitis apical crónica

La periodontitis apical se ha desarrollado *sin síntomas*. Se puede sospechar cuando la pulpa está necrótica, pero el diagnóstico sólo puede establecerse *después de la exploración radiográfica* que demuestre un área radiolúcida en el ápice del diente. (10)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Son características la incidencia de quistes odontogénicos y no odontogénicos y se debe considerar cuando las pruebas de vitalidad no tienen relación con los hallazgos radiográficos. La incidencia de osteosclerosis y osteitis disminuyen con la edad.

La resorción apical relacionada con periodontitis apical crónica altera significativamente la forma del ápice y la anatomía del foramen por la actividad osteoclástica inflamatoria. (9)

Su manejo es similar a la periodontitis apical aguda. Siempre se asocia a necrosis pulpar, se debe eliminar la pulpa, es preferible la limpieza y tallado en una cita.

Existe cierta evidencia, que lo confirma, que el espacio del conducto radicular debe sellarse de manera temporal con una preparación de hidróxido de calcio químicamente puro. (8)

Absceso apical agudo

La inflamación periapical ha causado una lesión purulenta de los tejidos periapicales con acumulación de pus añadida y una formación de un absceso en el periodonto, *subperióstico, submucoso o subcutáneo*. (10)

Ya que es una lesión infecciosa que produce dolor y aumento de volumen, diferentes formas de tratamiento podrían necesitarse. *El aspecto más importante del tratamiento es un desbridamiento completo de los irritantes potenciales del espacio del conducto radicular*; por tanto, se requiere de limpieza y tallado completos con una irrigación cuidadosa.

Lo siguiente en importancia es el *drenaje*. El tratamiento varía, y depende de si existe o no aumento de volumen, la extensión del proceso. (8)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Periodontitis apical supurativa

El exudado periapical se exterioriza en una superficie corporal estableciendo una fístula con drenaje periapical. (10)

Esta es una lesión asintomática, consecuencia del drenaje intra o extraoral del absceso, no son necesarias medidas especiales de tratamiento. *La clave es el desbridamiento*; la fístula o absceso, o ambos, deben resolverse de manera espontánea una vez que los irritantes del espacio pulpar se eliminan. (8)

CAPÍTULO 6

TRATAMIENTO DE LA CARIES PROFUNDA

El método de tratamiento del canal radicular ha cambiado en años recientes, en gran proporción en dientes multiradiculares. También es más proporcional en pacientes geriátricos. (22)

6.1 Protección pulpar

En los pacientes de edad avanzada la cavidad donde se aloja al tejido pulpar coronario se encuentra disminuida y tiende a la degeneración y necrosis con más facilidad, sobre todo si además hay añadido un factor causal de enfermedad periodontal.

Así pues, las paredes y techo de la cámara pulpar están ocupadas por dentina reparadora y no es tan necesario proteger el tejido pulpar subyacente.

El resultado del recubrimiento directo puede ser un fracaso en pacientes de edad avanzada, por falta de capacidad reacciona de la pulpa; por esto, si hay comunicación pulpar expuesta es aconsejable el tratamiento endodóncico, pues la pulpa fibrosa pobre en células, difícilmente reparará la herida pulpar. (7)

En la tercera edad, el recubrimiento pulpar directo o indirecto son problemáticos y de resultados inciertos, debido a la disminución de la capacidad neoformadora. (8)

6.2 Pulpotomía o pulpectomía

En el ápice joven con ápice incompletamente formado, está indicada la pulpotomía para permitir la completa maduración del ápice.

En adultos y especialmente en la tercera edad debe llevarse a cabo la completa eliminación del tejido pulpar, mediante pulpectomía total. Pero en la práctica clínica, la elección entre una u otra terapia viene dada por dos factores:

- Relación entre la duración del tratamiento y estado psicológico del paciente.
- Dificultades encontradas en el sondaje del conducto.

Partiendo de estos criterios, en un elemento pluriradicular se llevará a cabo una pulpectomía alta en conductos pero accesibles, mientras en los demás casos la pulpectomía llegara hasta donde la anatomía del conducto lo permita.

En tales circunstancias, cuando no se tiene la seguridad de haber eliminado totalmente el tejido pulpar o bien cuando la existencia de enfermedades generales no permitan continuar el tratamiento es presencia de procesos gangrenosos, es muy útil el uso de hidróxido de calcio. (8)

CAPÍTULO 7

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

En el adulto mayor el tratamiento endodóncico será efectuado a partir de indicaciones precisas (síndrome pulpar, necrosis, preparación de apoyos para prótesis, etc.) y cada caso clínico enfocado individualmente.

Se deberán evitar a este tipo de pacientes, sesiones largas y pesadas. (16)

Hay muchas condiciones médicas donde el tratamiento endodóncico beneficia más al paciente, que la extracción. Por ejemplo, en el tratamiento endodóncico es menos probable producir una bacteremia que en una extracción, y por consecuencia, los pacientes con una historia de fiebre reumática o enfermedad valvular del corazón congénita estarán menos comprometidos. Los pacientes con presión alta o aquellos que estén bajo terapia anticoagulante pueden sangrar excesivamente después de una extracción; o pacientes diabéticos, estos problemas pueden ser evitados si el diente es tratado endodóncicamente en lugar de ser extraído.

La extirpación de la pulpa y la obturación del canal radicular pueden ser menos traumáticos que la extracción tanto emocional como físicamente, particularmente en el anciano que ya esta debilitado.

La indicación principal para el tratamiento radicular del anciano es el dolor de una pulpitis o de una periodontitis apical. Cuando hay evidencia de una patología activa y la corona del diente requiere ser restaurada.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

En la ausencia del dolor los beneficios de la endodoncia deberán ser balanceados contra el dolor que puede ser causado. De esta manera, el tratamiento puede ser justificado en el caso de un sólo diente posterior pilar de un gancho de una prótesis donde puede ser razonable extraer un diente que su pérdida no afecte la función o la estética.

Algunos pacientes ancianos tienen un miedo psicológico a perder dientes y harán lo posible por retenerlos.

Habrán situaciones donde la desvitalización selectiva es el tratamiento de elección. Por ejemplo, el espacio del canal puede requerirse para acomodar un poste en el caso de usar dentadura en donde hay tejido coronal insuficiente para acomodar una corona convencional, o un molar tendría que ser seccionado si esta fracturado o periodontalmente comprometido. (17)

Contraindicaciones

1. Dientes sin importancia clínica.
2. Dientes no salvables.
3. Restos radiculares en mal estado.
4. Enfermedad periodontal demasiado severa.
5. Paciente totalmente desinteresado o no educable.
6. Gastos más allá de los medios del paciente.

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
Contraindicaciones para la endodoncia y para la extracción

7. Pacientes demasiado enfermos.
8. Pacientes con hemofilia.
9. Pacientes con fiebre reumática y cardiacos.
10. Pacientes con necrosis osteoradicular. (23)

CAPÍTULO 8

PREPARACIÓN DEL DIENTE

8.1 Anestesia

Los problemas cardiovasculares, hipertensión infartos antiguos o recientes, así como otra patología, han de ser tenidos en cuenta para seleccionar el anestésico adecuado; evitando el uso de altas concentraciones de vasoconstrictor. (7,9)

La anestesia en el anciano será sin vasoconstrictor si el paciente presenta una patología específica (diabetes, afección cardíaca vascular, reumatismo).

En todos los casos es aconsejable limitar la cantidad de anestésico a inyectar ya que los pacientes de la tercera edad generalmente son personas que metabolizan los fármacos más lentamente. (2,14)

Debido a la hipercalcificación tubular y presencia de neodentina, procesos neoformativos habituales en el anciano, los dientes pueden ser poco sensibles al tratamiento ya que muchos de ellos además, presentan degeneraciones pulpares con pruebas de vitalidad disminuidas; por tanto, las necesidades anestésicas pueden disminuir en procedimientos habituales.

Con tejido pulpar vital, la cavidad de acceso y la preparación del endodonto deberá llevarse a cabo con anestesia local o con sustancias necrosantes; si no hay contraindicaciones.

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Existen contraindicaciones clínicas para el empleo de anestésicos o no es posible efectuar la preparación en una sola sesión, se recurre a pastas necrosantes, teniendo en cuenta que la dentina es más densa e impermeable en el anciano, así como la reducida circulación pulpar, la aplicación deberá efectuarse lo más cerca posible de la pulpa y durante un tiempo más largo. También puede colocarse la pasta en contacto directo con la pulpa, aprovechando la anestesia local. (11)

8.2 Aislamiento

VENTAJAS

1. Mejora la visibilidad.
2. Evita la filtración salival, proporciona de tal modo un campo seco.
3. Impide que se empañe el espejo.
4. Relaja al paciente; las personas no temen tragar los instrumentos y no sufren por el desagradable sabor de las sustancias químicas o irrigantes.
5. Previene la conversación excesiva del paciente, así como su necesidad (percibida o real) para enjuagarse con frecuencia.
6. Disminuye la lesión a los tejidos blandos.
7. Reduce al mínimo la exposición a la infección cruzada.

En ciertos casos de piezas dentarias con grandes caries coronario-radicales, pueden presentarse dificultades en la colocación de las grapas, especialmente cuando la caries afecta la zona cervical. Antes de colocar el dique se efectuará una tartectomía, ya que los pacientes de la tercera edad con frecuencia se enfrentan a problemas de higiene dental.

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Algunos pacientes presentan dificultad para permanecer con la boca abierta, con un temblor característico de la mandíbula. El empleo del dique con su portadique, limita este problema. (2,14)

En general, no es probable que sea práctico colocar un dique de goma en pacientes geriátricos con bronquitis o enfisema ya que se sienten afligidos cuando hay una obstrucción de vías respiratorias de la cavidad bucal y no pueden soportar la sensación de sofocación que produce la aplicación de este. En los pacientes en los que no haya contraindicación será oportuno trabajar con el dique para evitar contaminación y humedad. (7)

La tercera edad no constituye una contraindicación absoluta de la aplicación del dique de goma; en algunos casos no podrá ser usado y su aceptación psicológica es difícil. Por otro lado conviene tener presente que el tratamiento endodóncico debe efectuarse lo más rápidamente posible, especialmente en aquellos pacientes ancianos que aparte de las alteraciones fisiológicas debidas a la edad presentan alteraciones motoras acompañadas de atrofia muscular, que no permiten la aplicación de rollos de algodón y dificultan peligrosamente el trabajo en la cavidad oral. Particular atención deberá prestarse en la selección del lugar de anclaje de las grapas, teniendo en cuenta la conformación anatómica del cuello clínico que sufre modificaciones por retracción de los tejidos periodontales. (9,14)

8.3 Acceso

El acceso y la identificación de los orificios del canal son probablemente la parte más difícil del tratamiento del canal radicular en dientes viejos. (9)

El conocimiento de la morfología del canal radicular es esencial. En dientes jóvenes la cámara pulpar es larga, y su forma

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
es reflejada en la anatomía externa de la corona. En dientes viejos los cuernos pulpaes y la cámara pulpar son retraídos y la cámara pulpar es más pequeña a causa de los cambios en pulpa y dentina, por la edad.

La aposición continuada de neodentina, contribuye a la retracción del volumen cameral. El descenso del techo cameral hasta la proximidad del suelo de la cámara pulpar, da lugar - en la imagen radiográfica - a una aparente desaparición del espacio cameral . Sin embargo, la fusión de las paredes dentinarias no llega a efectuarse nunca.

El acceso instrumental para la apertura de la cámara pulpar, se efectuara con toda prudencia y procurando dirigirse hacia las astas pulpaes. La única orientación que se tiene en los dientes seniles es la diferencia de color entre la dentina del suelo de la cámara (de color marrón oscuro) y del techo cameral (amarillo - marrón). (17)

A veces el examen radiográfico presenta una cavidad pulpar no calcificada, lo que induce a crear una cavidad de acceso clásica; se debe tener presente que los procesos dentinarios son aún más frágiles que en el paciente joven, en razón de la mineralización que presenta la dentina con la edad. (16,17)

Podría ser recomendable comenzar la preparación del acceso antes de la aplicación del dique de hule para poder visualizar más claramente la dirección del canal de la raíz.

El uso de un irrigante como el hipoclorito de sodio es esencial para adecuar la lubricación, remoción del lodo dentinario y además desinfectante. El uso de un explorador endodóncico podría ser necesario para encontrar el orificio del canal.

CONSIDERACIONES ENDODONTICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Para dientes con coronas completas podria ser útil remover completamente la superficie oclusal de la corona para así poder determinar la cantidad natural de la estructura del diente que queda debajo de la corona. Se debe remover toda la dentina secundaria con todo y la cámara pulpar, evitando cortar el piso de la cámara distribuyendo de esta manera la localización del orificio del canal. El objetivo de la preparación del acceso es tener una entrada sin obstrucción a todas las superficies del canal. Por lo tanto, el acceso no puede ser un procedimiento estable.

Para eliminar el techo cameral se usa una fresa de fisura con punta redondeada, para evitar falsas vías. Este tipo de fresa es así mismo útil para remover la pulpa calcificada y los cálculos. (11,17)

Ante el temor de lesionar el suelo cameral, es preferible emplear instrumental rotatorio de punta roma tipo fresa de Batt para micromotor o bien la fresa "Zekrya Endo" de Maillefer para turbina, evitando así el riesgo de perforaciones. (16)

El principio del acceso en línea recta es discutido en particular con el acceso tradicional triangular que hace más difícil localizar e instrumentar el cuarto canal normalmente encontrado en los molares. (24)

8.4 Preparación biomecánica

La preparación biomecánica persigue unos objetivos que no son diferentes en el anciano. Estos objetivos son:

1. La eliminación del contenido del sistema canalicular.
2. La rectificación de la anatomía de los conductos para obtener una conformación que permita su correcta obturación.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

Las etapas propuestas para la instrumentación son: a) permeabilización; b) conductometría; c) instrumentación inicial del tercio apical; d) instrumentación de la porción coronaria; y e) reinstrumentación del tercio apical con preparación escalonada. Estas fases y técnica son vigentes y de actualidad en la endodoncia que se realice en el anciano, aunque esto no elimina la posibilidad de realizar otras técnicas manuales, mecánicas o ultrasónicas si se cree oportuno, evitando siempre técnicas complejas que agoten al paciente. (2)

A) LA PERMEABILIZACIÓN

Es la fase donde se encuentran mayores obstáculos en el diente anciano. Las calcificaciones son una dificultad y el acceso a los conductos será más difícil. Se utilizan limas K del 6, 8, 10, convencionales.

B) LA CONDUCTOMETRÍA

Debido a la hipercementosis propia del anciano, la longitud de trabajo en la radiografía puede parecer falsamente corta. Puede ser frecuente encontrar que la constricción apical quede a mayor distancia del ápice anatómico.

Si hay lesión periapical o necrosis se debe intentar llegar al ápice anatómico y permeabilizar hasta llegar a él. Si hay lesión apical que precise sobreinstrumentar y colocar hidróxido de calcio, también está la necesidad de llegar al ápice en el momento de la preparación biomecánica. La dificultad en llegar al ápice en un diente maduro, hace que en muchos casos se pueda fracasar por no alcanzar el objetivo, ya en los inicios del tratamiento.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

El uso de dispositivos electrónicos para determinar la longitud de trabajo puede ser útil como método adicional en los casos dudosos en que es difícil diferenciar alguna raíz, como sucede en el caso de molares superiores.

C) INSTRUMENTACIÓN INICIAL DEL TERCIO APICAL

Si el diagnóstico ha sido de necrosis, se realiza una limpieza exhaustiva de las porciones coronarias del conducto para no impulsar el contenido del mismo más allá del ápice.

Se utilizan limas K en movimientos de impulsión - tracción para alisar y ensanchar las paredes del conducto.

D) INSTRUMENTACIÓN DE LAS PORCIONES CORONARIAS DEL CONDUCTO

Para conseguir una conicidad progresiva del conducto desde ápice hasta cámara, hay que realizar ensanchamiento de las porciones coronarias del mismo, lo que permite que los instrumentos lleguen al ápice sin interferencias.

Los ensanchadores de Peeso 1 y 2 o de Gates-Glidden de vástagos más cortos permiten mejor acceso a los conductos en molares y estarán más indicados en ancianos con limitaciones de apertura bucal.

Es necesario irrigar después de cada lima, con solución abundante de hipoclorito sódico para eliminar residuos del conducto. En el anciano la degeneración cálcica y neodentina dificultan el proceso de instrumentación y los quelantes del calcio ayudarán a disolver los elementos calcificados. (2,5,11)

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

**EI REINSTRUMENTACIÓN DEL TERCIO APICAL.
PREPARACIÓN ESCALONADA**

Esta preparación permite ensanchar el tercio apical, rectificar la anatomía y ensanchamiento de las porciones coronarias, procurando una conicidad uniforme, con el mínimo de deformaciones posibles.

Ciertas condiciones anatómicas, como una obliteración del conducto o excesiva neoformación dentinaria o cementaria, pueden obligar a detener la preparación a distancia del ápice radiológico. Esto no significa necesariamente un pronóstico desfavorable, especialmente si no hay sintomatología periapical. (2)

El trabajo biomecánico se limita a tres o cuatro números por encima del diámetro utilizado para el primer sondaje. (14)

8.5 Obturación de conductos

El objetivo de la obturación es llenar el sistema del canal de la raíz con un material insoluble y biocompatible. Este material aceptado universalmente es la gutapercha. (16)

La técnica de gutapercha y condensación lateral clásica, es la más indicada en pacientes de tercera edad. La estrechez apical impide el riesgo de sobreobturaciones accidentales y el sellado apical hará que disminuyan las filtraciones.

La selección e inserción de puntas de gutapercha viene condicionada por los siguientes factores:

- Diámetro final de la preparación
- Presencia o ausencia de conductos accesorios

CONSIDERACIONES ENDODONCIAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

- Presencia de tiempo permitido por las condiciones del paciente

El generar gran presión en la obturación, podría dar por resultado fractura de la raíz. (7)

En el paciente geriátrico deben aplicarse sistemáticamente puntas de gutapercha, ya que son más fácilmente removidas en previsión de inserción de postes en caso de posteriores reconstrucciones corono - radiculares. (14)

El efecto antibacteriano de los cementos va ligado a menor biocompatibilidad, esta última cualidad es actualmente considerada de más importancia en la obturación de conductos radiculares, así como en el sellado apical. Los cementos a base de hidróxido de calcio son los más biocompatibles de los existentes en el mercado. (2,14)

Recientemente se han comercializado sistemas de obturación que combinan un vástago rígido metálico o de plástico con gutapercha termoplástica, que facilitará en gran medida el tratamiento.

La estrechez fisiológica apical puede favorecer el empleo de técnicas de gutapercha termoplástica inyectada, ya que se evitará la sobreobturación accidental. Sin embargo, la mayor dificultad de conseguir una adecuada preparación del conducto puede dificultar en algunos casos el empleo de esta técnica. (11)

Es necesario un control radiográfico y sintomatológico hasta que la reparación se concrete o que el mantenimiento de integridad de los tejidos de la región periapical esté asegurada. (18)

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

CAPÍTULO 9

VALORACIÓN DE ÉXITO Y FRACASO

9.1 Métodos de evaluación

SIGNOS Y SÍNTOMAS

El criterio más utilizado para evaluar el éxito del tratamiento de los conductos radiculares es la ausencia de dolor o de otros síntomas. Los estudios no han demostrado correlación entre la *presencia* de enfermedad y la *presencia* de síntomas, por lo tanto, se necesitan parámetros más definitivos para determinar el éxito o fracaso. Los criterios clínicos para el éxito que sugiere Bender incluyen:

1. Ausencia de dolor e inflamación
2. Desaparición de la fístula
3. Función conservada
4. Tejidos blandos sin evidencia de destrucción

DATOS RADIOGRÁFICOS

Definiciones

1. *El éxito.* Se manifiesta por eliminación de desarrollo de un área de rarefacción después de un intervalo postoperatorio de uno a cuatro años.
2. *El fracaso.* Es la persistencia o el desarrollo de los fenómenos adversos. Específicamente, la lesión radiolúcida aumenta de tamaño, persiste durante un determinado tiempo o se desarrolla aún cuando originalmente no estaba presente.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

3. *Dudoso* es un estado de incertidumbre en el cual la situación ni empeora ni mejora. *Dudoso* se convierte en *fracaso* cuando la situación (no resuelta) continúa.

Es importante saber que la completa regeneración radiográfica de las estructuras periapicales no siempre ocurre, aun en los casos en los que el tratamiento no ha fracasado. (8)

9.2 Factores que llevan al éxito o al fracaso

El pronóstico de los conductos radiculares tratados depende de muchos factores que interactúan y que son acumulativos.

FACTORES ANATÓMICOS

Los factores anatómicos son importantes, sin embargo, el pronóstico de un caso individual únicamente respecto de la posición en el arco (grupo dental anterior o posterior) *no* es en particular útil o exacto. Cada diente debe considerarse en relación con sus propios factores morfológicos, en lo que se refiere a las dificultades del tratamiento. (8)

El pasar por alto conductos accesorios son una causa común de fracaso en pacientes adultos mayores. (9)

ESTADOS PATOLÓGICOS

El estado pulpar, en apariencia, tiene un mínimo efecto en el pronóstico de un caso en particular. El estado periapical quizá tenga un efecto; en general, mientras más grande y más desarrollada es la lesión, menor será la posibilidad de su resolución. (8)

CONSIDERACIONES ENDODONTICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

FACTORES DEL TRATAMIENTO

Es importante considerar los factores del tratamiento para elaborar un pronóstico. *Las diferencias entre los operadores* dependen de la habilidad y de la selección del caso. Las específicas diferencias se atribuyen a los *materiales y técnicas* como sustancias de obturación, irrigantes y medicamentos intraconductos *principalmente*. La *longitud del espacio de trabajo* para la preparación y obturación influye en el pronóstico; de 1 a 2 mm. antes de ápice radiográfico puede ser óptimo. Las posibilidades de fracaso aumentan con una longitud demasiado corta, debido a que los remanentes de las sustancias irritantes causan irritación periapical continua y también con una mayor longitud del espacio de trabajo, puesto que aumenta la irritación causada por los materiales y se favorece un pobre sellado apical. (8,25)

La falta de gutapercha en la obturación y el uso inapropiado de medicamentos intraradiculares son con frecuencia factores asociados con dolor continuo después del tratamiento endodóntico. (26)

ACCIDENTES EN LOS PROCEDIMIENTOS

Los accidentes en el procedimiento varían mucho en cuanto a su gravedad y cada situación se evalúa individualmente en cuanto a su efecto sobre el pronóstico. Estos efectos van desde el pronóstico sin posibilidades (una fractura radicular vertical) hasta uno bueno (un pequeño segmento de instrumento fracturado en un canal previamente limpio).

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
FACTORES DEL HUÉSPED

Edad

No se ha demostrado que la edad, por si mismo, sea un factor significativo de éxito o fracaso. Sin embargo, es importante reconocer que es más difícil encontrar el tratamiento para un individuo de mayor edad.

Estado médico

La salud del paciente no parece ser un factor significativo en cuanto al éxito o fracaso del tratamiento. Obviamente, el paciente débil o en un estado delicado de salud, no es un buen candidato para el tratamiento de conductos radiculares. (8)

La razón subyacente de fracasos endodóncicos casi invariablemente es debido a una infección bacteriana. La bacteria se sitúa previamente dentro de un canal no instrumentado, infiltrada por medio de una restauración coronal fracturada, junto con una obturación radicular deficiente. El manejo de las fallas de la obturación comienza con la identificación del origen de la infección persistente. Si la infección está presente dentro del canal radicular, el retratamiento es la elección. (27,28)

CAPÍTULO 10

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

La cirugía esta reservada para casos que no tienen signos de recuperación después de un retratamiento y aquellos con infección extraradicular. (28)

Las modalidades disponibles para manejar fracasos del tratamiento endodóncico son el retratamiento (retrograda) y la cirugía apical. Ambas modalidades tienen ventajas específicas, implicaciones clínicas, riesgos y su selección es compleja. (29)

El número de casos endodóncicos que requieren de cirugía periradicular han disminuido grandemente en los pasados 20 años. Instrumentos y materiales más sofisticados, mayor conocimiento de la morfología del canal radicular, preparación, obturación y mayor enseñanza en procedimientos endodóncicos en escuelas, han contribuido a reducir ésta necesidad de la cirugía endodóncica. Como quiera que sea, esta necesidad todavía existe en ciertas situaciones, y se espera que aumente especialmente en pacientes ancianos.

La terapia endodóncica no quirúrgica continuara siendo el material de elección. Como sea, habrá indicaciones para cirugía endodóncica que para extracciones.

Seguramente el aumento de conductos accesorios calcificados no accesibles, cálculos pulpares y calcificaciones distróficas influenciarán la necesidad de la cirugía periapical. La cirugía endodóncica será indicada para el retratamiento de dientes con coronas de poste y para algunos dientes que no pueden volver a ser tratados exitosamente sin cirugía, tales como aquellos obturados con materiales de pasta y rellenos del canal radicular irrecuperables. Los procedimientos quirúrgicos asociados con la

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
enfermedad periodontal también se incrementaran en el anciano. La retención de dientes estratégicos puede depender de amputaciones y hemisecciones después de que las raíces restantes son tratadas endodóncicamente.

Las complicaciones de la bifurcación, problemas de mantenimiento periodontal, caries interproximal profunda de la raíz, fracturas y resorciones, muchas de las cuales pueden ser corregidas por procedimientos quirúrgicos han sido vistas con mayor frecuencia. Como quiera que sea, se debe recordar que las contraindicaciones y complicaciones de la cirugía endodóncica en el paciente joven a lo largo se acentúan en el paciente anciano.

Puede haber más condiciones que compliquen el procedimiento quirúrgico y la curación postoperatoria. Como sea, con las precauciones adecuadas y mayor atención a los deseos del paciente, la cirugía endodóncica para casos selectos puede ser menos traumática física y mentalmente que la extracción del diente. (19)

La equimosis es un hallazgo postoperatorio común en pacientes mayores. Se debe tranquilizar a los pacientes ya que es una condición normal y los coloridos normales regresarán en 2 semanas. La coloración azul y amarillo desaparecerá. La aplicación de hielo inmediatamente después de la cirugía reduce el sangrado y favorece la coagulación, reduciendo la magnitud de la equimosis, y la aplicación más tarde de calor ayuda a disipar la coloración. (9)

PREMEDICACIÓN

Una historia médica completa y la evaluación deben revelar la necesidad de cualquier consideración especial, tal como medicación profiláctica, antibiótico, sedación. (2,9)

10.1 Contraindicaciones para cirugía

Se ubican en tres categorías principales:

FACTORES ANATÓMICOS

Algunas contraindicaciones son inaccesibilidad del sitio quirúrgico por la ubicación de diente, configuraciones óseas raras, o proximidad de los paquetes neurovasculares.

Otras situaciones anatómicas que contraindican la cirugía son una longitud radicular demasiado breve que impidiera se lleve a cabo una apicectomía, enfermedad periodontal grave con pronóstico desfavorable incluso con operación, o un diente imposible de restaurar.

COMPLICACIONES MÉDICO-SISTÉMICAS

La operación está contraindicada en enfermos con alteraciones sanguíneas, padecimientos en fase terminal, diabetes no controlada o cardiopatía grave.

USO INDISCRIMINADO DE CIRUGÍA

No debe intentarse una operación cuando una técnica no quirúrgica produciría el éxito. Está contraindicada la práctica de la cirugía en todos los trastornos periapicales accesibles, así como grandes. (8)

10.2 Procedimientos de retratamiento

El manejo de una patología periapical asociado con tratamiento endodóncico se debe considerar como una alternativa a retratamiento. (29)

En el futuro la terapia de retratamiento en endodoncia tomará un mejor papel en odontología, especialmente en el anciano. No importa que tan bueno haya sido la realización de la terapia original, porque un cierto grupo de los casos fallarán. Los procedimientos endodóncicos actuales practicados por dentistas generales que no han sido enseñados en las escuelas odontológicas y no son aceptados por los endodoncistas, han dado como resultado un aumento en los procedimientos de retratamiento, especialmente con el anciano. Hay muchos factores que pueden contar para los fracasos, la mayoría existen equivalentemente en pacientes de todas las edades. Es generalmente aceptado que la causa principal de fracaso es un sellado inadecuado del canal radicular y también por causa de una mala instrumentación o fallas para encontrar todos los conductos. El criterio de éxito usado por la mayoría de los endodoncistas es la presencia o ausencia de síntomas y la evaluación radiográfica. Cuando uno está evaluando radiografías del diente tratado, un caso se considera como fracaso con la necesidad de retratamiento si la lesión está presente cuando antes del tratamiento no existía, o una lesión preexistente aumenta de tamaño o no parece disminuir su tamaño después de un período razonable de tiempo. Algunas causas del fracaso son las iatrogénicas tales como desbridamiento inadecuado, instrumentos seccionados, perforaciones, obturaciones sobre extendidas o la falta de material y mal condensado, que dan como resultado un sellado apical escaso. Las variaciones morfológicas pueden contribuir a las fallas así como también las fracturas y enfermedad periodontal. Estas circunstancias cuentan para la mayoría de los casos de

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
retratamiento, esto indica que probablemente en el futuro
continuaran estos problemas.

Hay algunas causas de fracasos que son más prevalecientes en el anciano, la presencia de una enfermedad sistémica tal como la diabetes, enfermedad renal, discrasia sanguínea, disfunción hepática, osteoporosis, disturbios hormonales y adrenalinicos, pueden prevenir o retardar la regeneración ósea y la curación. La importancia de obtener una historia médica adecuada no puede ser sobrestimada, incluso cuando uno permite modificaciones en el tratamiento, a causa de que ayudan al médico a obtener un porcentaje mayor de éxito y de esta manera se mantiene un mínimo de retratamientos.

El verdadero fracaso en endodoncia sólo ocurre cuando el diente es extraído. La mayoría de los casos son fracasos potenciales. Si se determina la causa del fracaso y se trata el caso como corresponde, el éxito es el resultado usual. El diagnóstico y planeamiento del tratamiento de los fracasos endodóncicos puede ser una experiencia frustrante y algo controversial. Una vez diagnosticado, la mayoría de los casos deberán ser retratados no quirúrgicamente, pero hay algunas situaciones donde el procedimiento quirúrgico está indicado. Con el uso de un solvente, los dientes obturados con gutapercha y sellador quedan bien para un tratamiento no quirúrgico. Los dientes obturados con una pasta dura pueden requerir el cuidadoso uso de solventes e instrumentos rotatorios. Si la obturación no es removida, la cirugía endodóncica puede ser necesaria, un endoposte de plata bien ajustado que no es visible dentro de la cámara pulpar es también difícil de retirar. Algunos no pueden ser removidos incluso con el uso de fórceps especializados, extractores tubulares. Aparatos sonicos y ultrasónicos pueden ser de gran ayuda para remover estas obturaciones metálicas y la pasta del canal radicular.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

El manejo de los fracasos endodóncicos es realmente complicado por el alto rango de éxito con el retratamiento (53% a 91%). Este rango de éxito es afectado por las variables y diferencias en las técnicas, habilidad del operador y dificultad del caso, número de casos con patología periodontal, y las diferentes interpretaciones del criterio para el fracaso y el éxito. (19)

Las desventajas de estos tratamientos, aún en los casos sencillos son que en algunas ocasiones toman tiempo y resultan poco costeables. (8)

10.3 Indicaciones del tratamiento de segunda intención

- Síntomas continuos comunicados por el paciente.
- Obturación deficiente.
- Enfermedad periapical en desarrollo o que no se resuelve.
- Desbridamiento incompleto.
- Conductos pasados por alto.
- Fracturas radiculares.
- Instrumentos rotos.
- Perforación.
- Restauración inadecuada.
- Diagnóstico inicial incorrecto. (8)

CAPÍTULO 11

CONSIDERACIONES ENDODÓNCICAS Y PERIODONTALES

La enfermedad periodontal es el problema principal en personas mayores. La relación entre pulpa y periodonto es más significativa en pacientes geriátricos. El desarrollo de un tratamiento periodontal exitoso es importante y determinante en los efectos de la pulpa y su tratamiento. (9)

Aunque la enfermedad periodontal puede existir en pacientes jóvenes y adultos, es más predominante en ancianos. La periodoncia está estrechamente asociada con la endodoncia por muchas razones. Biológicamente los tejidos envueltos tienen una derivación mesodermal, y el tejido pulpar se parece al tejido del ligamento periodontal en el área apical del diente. La retención de un diente tratado endodóncicamente depende de la integridad del periodonto. Las células en el ligamento periodontal están íntimamente involucradas en la reparación periradicular. La comunicación entre el espacio pulpar y periodonto existe vía lateral y canales accesorios y cerca de los túbulos dentinales. Por lo tanto, la integridad de la pulpa es de mayor importancia en el tratamiento de la enfermedad periodontal.

Clinicamente puede ser difícil distinguir entre enfermedad pulpar y periodontal, desde los síntomas de movilidad, tumefacción y sensibilidad a la percusión (común en ambas). La prueba pulpar, la cual usualmente no da respuesta con una pulpa necrótica, puede también no dar respuesta con enfermedad periodontal por los cambios con la edad. Aunque el tracto es usualmente el origen de endodoncia, pueden también aparecer como una comunicación directa entre el ápice y surco gingival de un diente con pulpa necrótica, y de ésta manera indicando una combinación de lesión periodontal y endodóncica. La pérdida generalizada de hueso,

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
vista frecuentemente en el anciano, por lo general indica un problema periodontal, mientras que en un sólo diente con pérdida de hueso se sugiere que es lesión de origen endodóncico. La historia y la duración del dolor son también importantes para ayudar al odontólogo a escoger la terapia correcta.

Determinar la causa de una lesión endodóncica - periodontal es importante para planear el tratamiento. El tratamiento endodóncico de una lesión endodóncica primaria involucrada con una periodontal secundaria, generalmente resultan en una rápida curación. La lesión periodontal puede existir cerca de la bifurcación y del canal lateral, una condición referida a periodontitis retrógrada.

Si existe una lesión periodontal primaria, involucrada con una lesión endodóncica secundaria, el tratamiento periodontal es obligatorio y el tratamiento endodóncico es indicado. La pulpitis retrógrada, puede ser causada por la mala utilización de instrumentos ultrasónicos y rotatorios, y químicos irritantes que dan como resultado la exposición del canal lateral o accesorios y puede inducir a una pulpitis irreversible. La extensión de una lesión periodontal a lo largo de la superficie de la raíz puede dar como resultado una comunicación con el ápice del diente y pulpitis. Después de una terapia endodóncica, un apropiado mantenimiento y una terapia periodontal exitosa son esenciales.

La verdadera lesión combinada, que existe cuando hay patosis pulpar irreversible y un diente periodontalmente involucrado, requiere de la terapia combinada. El pronóstico de la terapia depende del éxito de ambos tratamientos periodontal y endodóncico. En el anciano, un diente roto o con fractura vertical puede presentar un cuadro clínico similar al de una lesión combinada verdadera. Las radiografías cuidadosamente anguladas, pueden mostrar una fractura vertical de la raíz, aunque el diagnóstico es más clínico. Se puede hacer un diagnóstico de un diente fracturado, poniendo un rollo de algodón o un abatelenguas en las cúspides del diente que se sospecha y pidiendo al paciente

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
que abra y cierre la boca. Generalmente cuando se libera la presión, el dolor aparece. Las técnicas de transluminación de fibra óptica, también son útiles en la detección de dientes fracturados.

Puede haber un defecto periodontal no tratable que involucre una raíz de un diente posterior. A menudo estas pulpas no muestran evidencia de anormalidad. La terapia endodóncica y la amputación de la raíz pueden ser necesarias para la curación. Es generalmente aceptado que la secuencia del tratamiento es primero el tratamiento endodóncico del canal radicular y después la amputación de la raíz o la hemisección.

Determinar la causa de los problemas endodóncico - periodontales, ayudará al odontólogo en el diagnóstico y tratamiento adecuados de estas lesiones, de esta manera, permitiendo a los pacientes cuidado apropiado y mejorando el periodo de retención de estos dientes. (19)

11.1 Tratamiento y pronóstico

El tratamiento de las lesiones combinadas consiste en la terapéutica endodóncica y periodontal. El pronóstico global depende del pronóstico de cada factor individual. Cuando las lesiones periapical y periodontal se comunican, la limpieza completa y obturación del sistema de conductos radiculares evitan la salida de irritantes a partir de la lesión periapical hacia el defecto periodontal. En consecuencia, el tratamiento endodóncico adecuado resuelve la lesión periapical, ahora la lesión *combinada* se convierte en un defecto periodontal. El pronóstico del diente afectado depende entonces por completo del resultado de la terapéutica periodontal.

Un diente con pulpa necrótica, que drena a través de una bolsa periodontal, tiene un buen pronóstico después de una terapia de conductos radiculares adecuada. Sin embargo, la terapia de

**CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO
conductos radiculares en un diente con pulpa vital y con tejido
periodontal con destrucción grave tiene un pronóstico que depende
estrechamente del pronóstico periodontal. (8)**

CAPÍTULO 12

RESTAURACIÓN

El tratamiento del canal radicular preserva las raíces y los procedimientos restaurativos preservan las coronas. La combinación de estos procedimientos es devolver la forma y función a más dientes.

El valor del diente, su restauración, su salud periodontal, y los deseos del paciente deben ser parte de la evaluación precedente a la terapia endodóncica. Se puede afectar la restaurabilidad de los dientes más viejos cuando el debilitamiento de la raíz ha limitado el acceso o se ha reducido la integridad de la estructura restante del diente. Puede haber espacio insuficiente vertical y horizontal cuando hay falta de dientes adyacentes.

En conclusión el tratamiento endodóncico del geriatra ganará un papel más significativo en el cuidado dental de ésta población que reconoce que una dentición completa, y no una prótesis total, es parte de su destino. (9)

12.1 Sobredentaduras

Las raíces retenidas por debajo de las dentaduras conservan el hueso e incrementan la estabilidad de la dentadura, de esta manera favoreciendo una mayor retención. A medida que la población envejece, el número de sobredentaduras se incrementará con más dientes retenidos. Los pilares endodóncicos de sobredentaduras deberán ser evaluados muy cuidadosamente tanto clínicamente como radiográficamente. Los dientes uniradiculares y multiradiculares pueden ser utilizados. Los uniradiculares regularmente son tratados con hemisección y amputación de raíz. El estado de un diente periodontalmente

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO involucrado debe ser evaluado a fondo antes de utilizarlo como pilar.

Si hay una disminución del espacio del canal radicular a un nivel por debajo de la mucosa alveolar sin exposición de la pulpa o sensibilidad significativa después de la reducción del diente, los dientes con pulpas vitales pueden ser retenidos y utilizados como pilares de sobredentaduras.

La sobredentadura con dientes endodóncicamente tratados es un tratamiento valioso para el paciente que ha perdido muchos dientes naturales. La pérdida de dientes en el anciano es más traumática que en pacientes más jóvenes. Hay una aceptación generalizada de las sobredentaduras porque los pacientes ancianos sienten que todavía retienen algunos dientes, y de esta manera se reduce el impacto emocional de la pérdida de dientes y se mantiene la propiocepción en la cavidad bucal. (19)

CONCLUSIONES

La necesidad que lleva a cabo un tratamiento endodóncico en un paciente joven o uno de la tercera edad, no modifica significativamente la técnica operatoria. Pero en este último, cada etapa del tratamiento presenta las dificultades características del diente senil.

El envejecimiento pulpar comporta cuatro fenómenos : disminución del volumen pulpar, del número de células, aumento de fibras colágenas y aparición de degeneración cálcica difusa.

La conducta terapéutica debe adaptarse a la valoración de los siguientes puntos:

- Condición de salud del paciente, orientando la selección hacia anestésicos sin vasoconstrictores.
- La duración y tipo de tratamiento de conductos dependerá del grado de cooperación psicológica y del estado físico del paciente. La calcificación parcial del conducto, puede ocasionar dificultades.
- Un correcto diagnóstico obtenido a través de una rigurosa anamnesis y examen clínico. El estudio de la radiografía puede mostrar una reducción de la cámara pulpar, la presencia de calcificaciones, etc. .
- Debe valorarse la posible identificación de conductos accesorios , así como la presencia de problemas periodontales asociados, cuya gravedad se tomará en cuenta para decidir el tratamiento.
- El uso de instrumental adecuado, técnicas específicas y materiales biocompatibles tendrán consideraciones especiales en estos pacientes para obtener éxito en la endodoncia geriátrica.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

GLOSARIO

ABRASIÓN. Desgaste de una sustancia o estructura por procesos mecánicos, como fricción, frotación o raspado.

ARTERIOESCLERÓTICOS. Relativo a la arterioesclerosis o caracterizado por ella.

ATEROESCLEROSIS. Forma común de arterioesclerosis en la cual se forman depósitos de placas amarillentas que contienen colesterol dentro de las tunicas íntima y media interna de las arterias grandes y medianas.

ATRICIÓN. Desgaste fisiológico de una sustancia o estructura; específicamente, desgaste de un diente debido al contacto con otro u otros dientes, como en la masticación, que se produce sólo en las caras oclusales e incisales y proximales, asociado principalmente con el envejecimiento.

BACTEREMIA. Presencia de bacterias en la sangre.

CREPITACIÓN. Ruido de crujido o de latido. La crepitación de la articulación temporomandibular puede deberse a asperezas o grietas del menisco y de la superficie articular, subluxación del cóndilo sobre el borde del menisco, y trastornos neuromusculares o pegajosidad de las superficies articulares.

DESBRIDAMIENTO. Eliminación progresiva de restos orgánicos e inorgánicos dentro del conducto radicular con instrumental mecánico y/o por medios químicos.

ENFISEMA. Acumulación anormal de aire en tejidos u órganos en los pulmones.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

EQUIMOSIS. Mancha rojo púrpura plana o ligeramente elevada de alrededor de 1 a 5 cm. De diámetro causada por extravasación de sangre bajo la piel, que luego toma color azul o amarillo.

EROSIÓN. Pérdida progresiva de la sustancia dura de un diente por procesos químicos que no incluyen la acción bacteriana.

EXACERBACIÓN. Aumento de gravedad de los síntomas de una enfermedad.

FRESAS GATES-GLIDDEN. Instrumento endodóncico a motor, de cabeza pequeña casi en forma de llama, montada sobre un largo mango no cortante para usar en una pieza de baja con contrángulo; se usa en la preparación de conductos radiculares, debe cortar con un mínimo de presión.

FRESAS PEESO. Ensanchador de conductos radiculares a motor, de cabeza larga y estrecha terminada en punta, con hojas laterales cortantes ligeramente espiraladas de amplio ángulo de acción, unida al cuello por una parte corta.

OSTEÍTIS. Inflamación del hueso que afecta principalmente a la corteza ósea.

OSTEORADIONECROSIS. Necrosis ósea después de irradiación, caracterizada por infección crónica dolorosa y necrosis seguida de sequestro.

TRACTO. Conducto, trayecto, cordón, región, en especial el que presenta considerable longitud, como en el caso del digestivo, que comprende el esófago, estómago, intestino, etc., considerado como un solo aparato.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Ortega Alejandro Juan José
"Geriatría y Odontología"
Práctica Odontológica Vol. 18 N° 5
Mayo, 1997 pág1
- (2) Berastegui Esther
"Envejecimiento Pulpar y Consideraciones Endodóncica"
Revista Europea de Odonto-Estomatología
Vol. VI N° 3 Mayo -Junio 1994 pág. 163
- (3) Chantre M A
"Endodontics Considerations in Treatment of Older Adult"
N. Y. State Dent. J. 60(6): 37-40 1994 Jun. - Jul.
- (4) Lo EC; Corbet EF
"Oral Health care needs among the middle-aged and the elderly in Hong Kong"
Community Dent. Oral Epidemiol. 22(5Pt 2): 403-7 1994 Oct.
- (5) Pinzón Tofiño Maria Eugenia
"Envejecimiento y Cavidad Bucal"
Práctica Odontológica Vol. 10 N° 3
Marzo, 1989 págs 33-35
- (6) "Identificación de los Problemas Odontológicos en pacientes de la Tercera Edad"
Práctica Odontológica Vol. 18 N° 5
Mayo, 1997 págs. 4-7

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

- (7)** Berastegui Esther
"Operatoria Dental en la Tercera Edad - Problemas
Terapéuticos"
Tomo V No. 1 Enero-Febrero 1993 pág. 23
- (8)** Walton Richard E.
"Endodoncia. Principios y Práctica Clínica"
Edit. Interamericana
México, 1990
- (9)** Cohen Stephen
"Pathways of the Pulp"
Mosby
E.U.A., 1994
- (10)** Tronstad Leif
"Endodoncia Clínica"
Masson - Salvat Odontologia
España, 1993
- (11)** Pumarola J.
"Endodoncia en Pacientes de Edad Avanzada"
Revista Española de Endodoncia Vol. 10 Número 2
Abril - Junio 1992
- (12)** Journal Article
"Fixed Prosthodontics: Ovoiding pulp death
Oral Health, 85(11): 47,49 1995 Nov.
- (13)** Walter W.
"Risk of endodontics treatment after insertion of conical
crown
retained dentadures: a longitudinal study"
End. Dent: Traumatol. 11(1): 27-31 1995 Feb.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

- (14) Quaranta M.
"La Odontología en el Paciente de la Tercera Edad"
Revista Europea de Odonto- Estomatología
Tomo II No. 5 Septiembre-Octubre 1991 págs. 362-364
- (15) Ainamo Un
"Dental radiographic finding in the elderly in Helsinki
Finland"
Act. Odontol. Scand 52(4):243-9 1994 Aug.
- (16) Nebot D. ; Miller M.
"Tratamiento Endodóncico en la Tercera Edad"
Revista Europea de Odonto-Estomatología
Tomo I No. 2 Marzo-Abril 1989 págs. 131-132
- (17) Barnes Ian
"Gerodontology"
Wright
E.U.A., 1994
- (18) Romani Nello Francisco
"Texto y Atlas de Técnicas Clínicas Endodónticas"
Edit. Interamericana
Brazil, 1994
- (19) Papas Athena
"Geriatric Dentistry aging and the Oral Health"
Mosby
E.U.A., 1992
- (20) Yoshida S. ; Ohshima H.
"Distribution and organization of peripheral capillaries in
dental pulp and their relationship to odontoblast"
Anat. Rec. 245(2): 313-26 1996 Jun.

CONSIDERACIONES ENDODÓNICAS EN EL PACIENTE GERIÁTRICO

- (21)** Law L. ; Fishelberg G.
"Endodontic Treatment of mandibular molars with
conrescence"
J. Endod. 20(11): 562-4 1994 Nov.
- (22)** Manogue M. ; Martin DM.
"Changes in Patient aged and tooth distribution for root canal
treatment in a teaching Hospital over a 15 year period"
Int. Endod. J. 27(3): 48-53 1994 May.
- (23)** Freedman Kenneth A.
"Management of the Geriatric Dental Patient"
Quistessence Books
E.U.A., 1992
- (24)** Christie WH. ; Thompson GK
"The Importance of Endodontics in locating maxillary and
mandibular molar canals"
J. Can. Dent. Assoc. 60(6): 527-32. 535-6 1994 Jun.
- (25)** Saunders WP. ; Saunders EM.
"Technical standard of root canal in an adult Scottish sub-
population"
Br. Dent. J. 182 (10): 382-6 1997 May.
- (26)** Abbott PV.
"Factors associated with continuing pain in endodontics"
Aust. Dent. J. 39(3): 157-61 Jun.
- (27)** Cheving GS.
"Endodontics Failures changing the approach"
Int. Dent. J. 46(3) 131-8 1996 Jun.

CONSIDERACIONES ENDODONCICAS EN EL PACIENTE GERIATRICO

- (28) Hepworth M.J. ; Fredman S.
"Treatment outcome of surgical and non-surgical
management of endodontic failures"
J. Can. Dent. Assoc. 63(5): 364-71 1997 May.
- (29) Danin J. ; Stroumberg
"Clinical management of nonhealing periradicular pathosis.
Surgery"
Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. Oral
82 (2): 213-7 1996 Aug.
- (30) Jablonski Stanley
"Diccionario Ilustrado de Odontología"
Edit. Panamericana
Argentina, 1992