

2e4 319



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ALTERACIONES PULPARES
Y PERIAPICALES**

Sergio Antonio Gamito Chapa
1982

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
Sergio Antonio Gamito Chapa

MEXICO, D. F.

1982

CONTENIDO

Introducción

I Diagnóstico Pulpar

II Alteraciones Pulpares

Hiperemia Pulpar

- Pulpitis
- a) Aguda serosa
 - b) Aguda supurada
 - c) Crónica ulcerosa
 - d) Crónica hiperplástica

Necrosis Pulpar

Gangrena Pulpar

III Alteraciones Periapicales

Periodontitis Apical

Absceso Dentoalveolar Agudo

Absceso Alveolar Crónico

Granuloma

Quiste Radicular

Conclusiones

Bibliografía

INTRODUCCION

La endodoncia ha sido a través del tiempo de gran interés, ya que ----- estudia las enfermedades de la pulpa vital y los dientes con pulpa necrótica, así como las complicaciones que se puedan presentar en el tejido periapical.

Es necesario tomar en cuenta factores como: la etiología, sintomatología, bacteriología, el diagnóstico, terapéutica y pronóstico para el tratamiento de las alteraciones pulpares y periapicales.

Actualmente para el Cirujano Dentista de práctica general, debe emplear sus conocimientos y el interés necesario sobre las alteraciones pulpares y periapicales, para conocer las causas que originaron la lesión, así como su mecanismo de acción facilitando la comprensión de los distintos tipos de -- enfermedades y tener un diagnóstico correcto.

Una vez conocido el factor etiológico se realizará el tratamiento adecuado.

El propósito que se persigue al hacer este trabajo, es conocer algunos aspectos patogénicos que nos puedan ayudar en la conservación de los dientes en la cavidad oral.

DIAGNOSTICO PULPAR

Cuando la pulpa dentaria percibe la presencia de un irritante que ha producido una lesión grave, fractura coronaria con herida pulpar o caries muy profunda, la reacción pulpar será violenta y al no poder reaccionar a la nueva situación creada por la agresión, intenta una resistencia larga y pasiva pasando a la cronocidad, si no lo consigue, se produce una rápida necrosis.

Bastará conocer en qué etapa de evolución se encuentra la enfermedad pulpar en el momento en que se realice el diagnóstico. Ya que en presencia de un proceso regresivo se procura investigar el grado de la lesión de la pulpa y las causas que la producen. De esta manera consideramos la probabilidad de conservar aún la vitalidad pulpar sin recurrir al tratamiento endodóntico.

Si la pulpa se encuentra en las primeras etapas de la inflamación hiperemia simple, se tratará de proteger a la pulpa para reintegrarla a su normalidad. Pero cuando la enfermedad de la pulpa está más avanzada, se intentará diagnosticar la existencia de un foco infiltrativo o si se trata de una ulceración primitiva, de una pulpitis hiperplástica o ya de una ulceración secundaria con necrosis parcial.

Para poder desarrollar un plan y orientar debidamente el diagnóstico se deben emplear los distintos elementos y se aconseja seguir un orden determinado previamente.

Sobre esta orientación se considera de utilidad para el diagnóstico lo siguiente:

Sintomatología Subjetiva:

- a) Antecedentes del caso
- b) Manifestaciones del dolor

Sintomatología Objetiva:

- Examen clínico radiográfico
- a) Exploración e Inspección
 - b) Color
 - c) Transiluminación
 - d) Conductibilidad de la temperatura
 - e) Percusión y Palpación
 - f) Electrodiagnóstico
 - g) Radiografía

Sintomatología Subjetiva:

a) Antecedentes del caso.- La anamnesis tiene una importancia fundamental, porque contribuye a reconstruir la evolución del proceso de la enfermedad, por ejemplo: el paciente manifiesta que el diente afectado dolía anteriormente con el frío intenso y con los dulces; que ese dolor era agudo y pasajero pero luego se hizo más intenso al calor, con marcada persistencia a desaparecer la acción del estímulo; además, hace dos días que no puede dormir debido a intensos dolores irradiados e intolerables.

Pensaremos que esa pulpa comenzó su enfermedad con una hiperemia, seguida de una infiltración con necrosis parcial y formación de un absceso -- que la pulpa tiene dificultad de eliminarlo por encontrarse todavía encerrada,

Donde existen caries penetrantes contiguas que han dolido intensamente el interrogatorio tiene un valor relativo, porque se presenta a confusiones

lamentables. No siempre puede confiarse en la historia de los antecedentes del caso, ya que hay pacientes que exageran y tergiversan la sintomatología dolorosa.

b) Manifestaciones del dolor.- Nos orienta sobre el estado de la enfermedad pulpar en el momento de concurrir el paciente a consulta. Las manifestaciones deberán ser ordenadas para que el paciente nos comunique todos los detalles especificándolos:

1) Cronología: aparición, duración en segundos, minutos u horas, --- periodicidad, diurno, nocturno e intermitente.

2) Tipo: puede ser descrito como sordo, pulsátil, lancinante, terebrante, urente y de plenitud.

3) Intensidad: apenas perceptible, tolerable, agudo, intolerable y/o desesperante.

4) Estímulo: espontáneo en reposo absoluto, despertando, durante el sueño o en reposo relativo, apareciendo durante la conversación o la lectura; por dulces o salados que actúan por tensión superficial; provocado por la ingestión de alimentos o bebidas frías o calientes; por la penetración de aire frío ambiental o cuando se proyecta el aire sobre la boca del paciente; por la presión del alimento; por succión de la cavidad o durante el cepillado; al establecer contacto con el diente antagonista; por la presión lingual o al ser golpeado con cualquier objeto.

5) Ubicación: el paciente puede señalar con precisión y exactitud el diente que dice dolerle, otras veces manifiesta su duda entre varios, y en ocasiones el dolor lo describe en una región más o menos amplia pero sin poder definir los límites.

Sintomatología Objetiva:

Examen Clínico Radiográfico

a) Exploración e Inspección.- La exploración e inspección de la cavidad de la caries debe ser hecha con todo cuidado, con una cucharilla se retiran los restos de dentina reblandecida, para realizar un correcto diagnóstico, el explorador lo debemos de recorrer primero por una zona de dentina insensible, de esta manera nos cercioramos de que el paciente esta diciendo la verdad, pues si manifiesta dolor es señal de que esta atemorizado y su respuesta no tiene utilidad para el diagnóstico. Luego de explorar los bordes haremos lo mismo con el piso, para saber si hay tejido duro o reblandecido si la exploración es dolorosa y si la cámara pulpar está comunicada microscópicamente con la cavidad de la caries.

Nos interesa conocer la extensión de la zona cariada y la profundidad de la caries, no olvidar que las cavidades mesiales son las que con mayor rapidez se vuelven penetrantes y afectan a la pulpa, si un cuerno pulpar está descubierto en comunicación con la cavidad, debemos saber si hace emergencia de la cámara pulpar y si sangra con facilidad.

Cuando la cámara está abierta y la pulpa parcialmente gangrenada, debe procederse con suma precaución para no llevar la infección detrás de la zona limitada de defensa,

b) Color,- Las coloraciones anormales de la corona clínica aportan datos para el diagnóstico, es necesario advertir si la coloración está circunscrita a la zona de la caries o si afecta toda la corona, en este caso observaremos si no se trata de un diente con tratamiento endodóntico o si el estrechamiento es consecuencia de proceso de necrosis pulpar. Existe la po-

sibilidad de que en la parte de la corona junto al cuello dentario se observe una coloración rosada por la transparencia de la pulpa, en los casos de una reabsorción dentaria interna.

c) Transiluminación.- Es un complemento que nos revela zonas de descalcificación en las caras proximales que frecuentemente no pueden apreciarse a simple vista. En algunas ocasiones las obturaciones de conductos y -- las lesiones extensas en la zona periapical se hacen visibles.

d) Conductibilidad de la Temperatura.- La aplicación adecuada de --- frío y de calor en la cavidad de la caries o en la superficie de la corona, orientará para que, en los casos en que no exista caries visible, aportará datos para el diagnóstico.

El frío se puede aplicar de distintas maneras aire, agua, hielo, alcohol, cloruro de etilo y bióxido de carbono debiendo observarse la rapidez y la intensidad con que se produce la reacción dolorosa y su persistencia.

Si se aplica aire caliente o agua caliente se realiza lo mismo que -- con el frío, pero teniendo en cuenta que la reacción producida por el calor no es siempre inmediata; entre una comprobación y otra se debe verificar -- que el dolor haya cesado, si la reacción al estímulo del calor es dolorosa, conviene observar si la aplicación inmediata de frío alivia el dolor.

e) Percusión y Palpación.- Estas realizadas minuciosamente nos aportan datos sobre el estado del periodonto e íntima relación con la enfermedad pulpar. La percusión se realiza por medio de un golpe suave o moderado, -- aplicado con el mango del espejo o el dedo, debe observarse si hay reacción dolorosa a la percusión horizontal o vertical.

La palpación permite observar la reacción inflamatoria de los tejidos que rodean a la raíz y aporta datos útiles en las comunicaciones periapica-

les de las enfermedades pulpares.

f) Electrodiagnóstico.- Es la única prueba factible de medir en ----
cifras la reacción dolorosa de la pulpa ante un estímulo externo, su utili-
zación es sencilla y permite comprobar en un elevado porcentaje de los casos
la existencia de vitalidad pulpar y va a ser necesario emplear mínima o ---
máxima corriente en los diferentes casos.

g) Radiografía.- La radiografía constituye un elemento del diagnós--
tico ya que por medio del examen se observa cómo se encuentra la cámara ---
pulpar, la cual puede presentarse normal, amplia, estrecha y presentar nó--
dulos pulpares o también calcificaciones. También observar cómo se encuen-
tran los conductos pulpares ya sea normal, amplio, estrecho, agujas cálcicas
pre calcificado, calcificado, senil, presentar absorción interna, externa o
bien obturado.

En las zonas apical y periapical como las observamos, la zona del perio-
donto puede encontrarse normal o ensanchada y en la zona apical encontrar --
absorción, cementosis, osteoclerosis, rarefacción circunscrita o difusa.

ALTERACIONES PULPARES

Pulpitis Transicional o Incipiente (Hiperemia Pulpar)

DEFINICION: La hiperemia pulpar es el estado inicial de la pulpitis - que se caracteriza por una marcada dilatación y aumento del contenido de los vasos sanguíneos, este cuadro puede ser reversible, ya que al eliminar la - causa del trastorno la pulpa puede normalizar su función.

Los estímulos que originan este fenómeno son sumamente diversos: cambios térmicos, estimulaciones de la dentina expuesta por ácidos o por el contacto de objetos y son de naturaleza leve y de corta duración, el fenómeno vascular también es breve y vuelve a la normalidad en cuestión de minutos.

Esta hiperemia más que una infección es un síntoma que anuncia el límite de la capacidad pulpar para mantener intacta su defensa y aislamiento. - La hiperemia representa la menor de todas las desviaciones de lo que es la pulpa microscópicamente normal.

Hay dos tipos de hiperemia: la arterial (activa) por aumento del flujo arterial; y la venosa (pasiva) por disminución del flujo venoso, clínicamente se reconoce una sola.

ETIOLOGIA: La hiperemia puede deberse a cualquiera de los agentes mencionados como capaces de producir una lesión pulpar.

Factores Bacterianos: las caries profundas con invasión en los túbulos dentinarios por microorganismos de la cavidad bucal constituyen la causa -- directa si se deja la dentina expuesta durante un periodo prolongado, como

ocurre cuando se pierde la obturación temporal.

Factores Térmicos: por el uso de fresas de alta velocidad insuficientemente enfriadas sobre calentamiento durante el pulido de las obturaciones de amalgama, conductibilidad térmica de los alimentos calientes o fríos a través de las restauraciones extensas, por una excesiva deshidratación de la cavidad producida por alcohol y chorros de aire.

Lesiones Traumáticas: por ejemplo; el trauma oclusal resultante de obturaciones o restauraciones prominentes, un golpe moderado puede causar alteraciones circulatorias en la pulpa, maloclusión y abrición.

Por Irritación: la dentina expuesta en el cuello del diente, por una obturación reciente de amalgama en contacto proximal u oclusal con una restauración en oro y producir un shock galvánico doloroso.

Irritantes Químicos: entre éstos se puede citar la irritación ácida producida por los empastes de silicato o resinas acrílicas autopolimerizables durante los primeros días; después de la inserción las drogas muy irritantes como el trióxido de arsénico o el nitrato de plata, como también los alimentos dulces o ácidos.

Los trastornos circulatorios que acompañan a la menstruación o al embarazo especialmente cuando existen nódulos pulpares, pueden causar una hiperemia transitoria; la congestión vascular local del resfriado o de las infecciones sinusales podrían ocasionar una hiperemia transitoria generalizada en las pulpas de todos los dientes o de los dientes posterosuperiores.

SINTOMATOLOGIA: La hiperemia no es una entidad patológica sino un síntoma, señal de peligro de que la resistencia normal de la pulpa ha llegado a su límite extremo.

Se caracteriza por un dolor de corta duración que se comprende desde un segundo hasta un minuto, generalmente los pacientes se quejan de una ligera sensibilidad a los cambios térmicos especialmente al frío, que se manifiesta con posterioridad a la colocación de una obturación que puede durar de dos a tres días o hasta una semana, se trata de una reacción sintomática de una hiperemia transitoria.

No se presenta espontáneamente el dolor y cesa tan pronto como se elimine la causa irritante, los cambios de temperatura durante la comida producen dolor agudo, generalmente de corta duración, pero si la causa es la abrasión cervical no se experimenta dolor, si no lo inicia alguna forma de irritante.

DIAGNOSTICO: El diagnóstico se efectúa a través de la sintomatología y de un examen minucioso.

Para determinar cual es el diente hiperémico, no siempre es un paso simple aunque pudiera parecer. El paciente puede quejarse de sentir dolor con el agua fría sobre el diente, este síntoma puede constituir un medio de diagnóstico, pues en estos casos la pulpa es sensible a los cambios de temperatura particularmente al frío, en este caso toda la boca deberá ser sometida a un estímulo frío para determinar cuál pieza reacciona con mayor violencia; esto se averiguará aislando a los demás dientes con un dique de hule y dirigiendo un chorro de agua helada sobre el diente a examinar, hasta localizar el diente hipersensible. Si en el diente hay una restauración reciente se le reacciona a la aplicación del frío, el raspado de la dentina cervical expuesta, también puede provocar la reacción de dolor.

Los dientes hipersensibles reaccionan con mayor rapidez al probador -- pulpar, que con frecuencia se utiliza como localizador, ya que se requiere menor corriente que la normal para provocar una respuesta.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: En la hiperemia el dolor es generalmente --- pasajero y dura unos instantes mientras que en la pulpitis aguda puede ---- persistir varios minutos o más tiempo, no siempre es fácil diferenciar la - hiperemia de una inflamación pulpar aguda, sin embargo, para evitar la ex-- tirpación indiscriminada de la pulpa, la diferencia puede ser que en la --- inflamación pulpar aguda se llegue a la extirpación total; y en la hiperemia está indicado el tratamiento conservador de la pieza afectada.

También por las descripciones que el paciente hace del dolor en parti- cular con respecto a su iniciación, características y duración tiene a menu- do gran valor para establecer un diagnóstico diferencial correcto.

Las pruebas pulpares térmicas y eléctricas son útiles para localizar el diente afectado, pero no siempre ayudan a hacer un diagnóstico diferencial, especialmente en los casos límites en que la pulpa hiperémica está por lle- gar a un estado inflamatorio agudo.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Se observa la zona de soporte normal, quizá ---- caries poco profunda o restauraciones defectuosas,

HISTOPATOLOGIA: El cuadro microscópico muestra los vasos aumentados - de calibre con dilataciones irregulares, en ciertos casos pueden encontrar- se los capilares contraídos, el estroma fibroso aumentado y la estructura - celular de la pulpa alterada.

PRONOSTICO: EL pronóstico para la pulpa es favorable ya que el estado hiperémico suele ser reversible y con el reemplazo del tejido dentario -- perdido, previa eliminación de los agentes irritantes a tiempo, permitiendo la normalización pulpar y la formación de dentina secundaria para reforzar su aislamiento del medio bucal; de lo contrario la hiperemia puede evolu--- cionar hacia una pulpitis.

TRATAMIENTO: El mejor tratamiento es el preventivo, que consiste en -- la eliminación o corrección de la causa, los medios del tratamiento son: -- realizar exámenes clínicos periódicamente para evitar la formación de caries realizar obturaciones precoces cuando exista una cavidad; desensibilizar los cuellos dentinarios en caso de retracción gingival pronunciada; protección a la irritación pulpar en las cavidades profundas con un adecuado barniz o cemento antes de colocar la restauración; las bases aislantes por debajo de las obturaciones metálicas reducen prácticamente la mayor parte de la hiper sensibilidad; más aún, esta sensación suele disminuir gradualmente a medida que se deposita dentina reparativa para proteger a la pulpa; se debe compro b̄ar la oclusión después de las obturaciones metálicas para tomar precaución durante la preparación y el pulido de las cavidades y restauraciones de amal gama.

Si se debe a una obturación de silicato o de acrílico, se retirará y se hará un tratamiento de reposo con óxido de zinc y eugenol, hasta que el diente recupere la normalidad; una vez instalada la hiperemia se debe de descon gestionar la pulpa, en algunos casos la protección del diente contra los -- irritantes y en especial contra el frío, durante unos días será suficiente para establecer su normalidad, en algunos casos será necesario colocar una

una curación sedante en contacto con la dentina que cubre la pulpa, en la -
cual se emplea óxido de zinc y eugenol.

La curación debe dejarse durante una semana o más tiempo, en caso nece-
sario repetir la medicación a fin de lograr la total remisión de los sínto-
mas.

Además de la medicación sedante está indicado una medicación tópica --
sobre la mucosa a nivel del ápice radicular. Para este fin puede emplearse
una vez por día utilizando tintura de acónito U.S.P. con hisopo de algodón
sobre el diente afectado, evitando quemar la encía con aplicaciones frecuen-
tes.

Una vez remitidos los síntomas, se vigilará la vitalidad del diente --
para asegurarse de que no se ha producido mortificación pulpar.

Si el dolor continúa pese al tratamiento, la inflamación pulpar se ---
considerará como una infección pulpar aguda y se realizará la extirpación -
de la pulpa.

PULPITIS CRONICA PARCIAL

(Pulpitis aguda serosa)

DEFINICION: Es una consecuencia inmediata de la hiperemia pulpar que se caracteriza por una exacerbación intermitente de dolor que puede hacerse continuo, la cual si se abandona a su propio curso se transformará en una pulpitis aguda supurada o crónica que terminaría en la muerte de la pulpa.

Las pulpitis serosa se producen en las caries micropenetrantes cuando la infección llega a la pulpa a través de los conductillos dentinarios.

ETIOLOGIA: La causa más común es la invasión bacteriana de una caries que ha alcanzado un cuerno pulpar, aunque también puede ser causada por cualquiera de los factores clínicos como los cambios térmicos caliente o frío, los químicos dulces y ácidos o los mecánicos como la presión de los alimentos en la cavidad por la succión ejercida por la lengua o los carrillos.

SINTOMATOLOGIA: Son similares a los de la hiperemia pero más intensos y prolongados, la intensidad y la duración del dolor son proporcionales a la extensión de la lesión pulpar, el dolor puede aparecer y desaparecer alternativamente sin una causa definida, por la posición decúbite que va a producir una congestión en los vasos pulpares.

Después de un periodo prolongado, el paciente no sabe con precisión qué diente es el que le duele tan intensamente, refiere únicamente que el

dolor le abarca la hemicara, puede ser descrito como agudo pulsátil y generalmente intenso, intermitente o continuo según la infección pulpar o la -- necesidad de un estímulo externo que provoque el dolor, que al principio -- puede ser localizado, pero finalmente se hace difuso o se irradia a otras -- zonas, el dolor no desaparece cuando es retirado el irritante y puede presentarse y desaparecer espontáneamente sin una causa aparente y puede durar minutos, horas o hasta días.

El paciente puede informar que el dolor aumenta con las bebidas frías y que al acostarse o al darse vuelta, es decir, al cambiar de posición, el dolor se exacerba probablemente por modificaciones de la precisión intra-- pulpar.

DIAGNOSTICO: Se realizará un examen de la zona donde generalmente -- se advierte la presencia de una caries o restauración muy amplia. Pero -- también podemos no encontrar a simple vista la parte afectada; entonces -- con el probador pulpar eléctrico, podemos auxiliarnos para un diagnóstico efectivo, ya que un diente con pulpitis respondera a una intensidad de --- corriente menor que otro con la pulpa normal.

Independientemente de lo anterior, las pruebas térmicas son otro ---- auxiliar que nos van a determinar también con exactitud la localización del diente con pulpitis, revelarán una marcada respuesta al frío, mientras que la reacción al calor puede ser normal o casi normal, en vista de que la -- movilidad, la percusión y la palpación nos darán respuesta menos exactas, no obstante que hay piezas dentarias que son hipersensibles a la palpación.

Para efectuar la prueba térmica, se probará primero el diente que se -

sospecha se encuentra enfermo, para tal efecto, a los demás se les aplica un dique de hule. En esa primera valorización térmica hay altas probabilidades de que la pulpa afectada reaccione al estímulo, sin embargo, siempre se comprobará que se trata de la pieza o piezas cariadas.

Técnica de aplicación térmica.- Se utilizará una jeringa con agua fría o hielo, a fin de que la respuesta al frío sea suficientemente brusca, violenta y duradera mientras dure el diagnóstico. Es bueno dejar aclarado, que esta prueba no se puede seguir aplicando en forma continua al mismo paciente, porque no podremos identificar a las siguientes piezas afectadas; con este motivo hay que esperar un tiempo determinado de sensibilización.

En estos casos también se realizará aperturas exploratorias de las cavidades para su inspección y excitación mecánica, e incluso el control anestésico. En ocasiones es factible intentarlo por medio de la terapéutica con la colocación de bases sedantes y protectoras para localizar el diente afectado.

Una vez localizado el diente enfermo lo que se debe de hacer es intentar averiguar a que grupo pertenece, si es a las enfermedades cuya pulpa es tratable o no tratable, esta diferenciación es quizá la más delicada en el diagnóstico, porque se debe poner la máxima atención y responsabilidad para evitar la extirpación de una pulpa que se podría tratar con éxito o por lo contrario estar "protegiendo" a una pulpa destinada a la necrosis,

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: La diferencia entre la pulpitis serosa y la hiperemia es que en la primera el dolor puede durar varios minutos, y no necesariamente debe ser provocado, reaccionando con mayor frecuencia cuando

se aplica el frío y es por medio de la invasión bacteriana a través de una caries; en la hiperemia el dolor es provocado y pasajero, que dura unos segundos después de retirado el estímulo y se caracteriza por la dilatación y aumento del contenido de los vasos sanguíneos.

Los síntomas pueden aproximarse a los de una pulpitis aguda supurada, tal como el dolor lancinante y pulsátil, propio del absceso en formación y que se exacerba con el calor.

Así mismo los síntomas subjetivos pueden ser los de una pulpitis serosa, aunque en la prueba pulpar eléctrica puede requerirse mayor intensidad de corriente y la respuesta ser igualmente dolorosa al calor que al frío.- Esta reacción generalmente indica un estado de transición entre una pulpitis serosa y una supurada.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Puesto que solamente puede inflamarse la porción coronal de la pulpa, la parte restante puede ser normal, por lo tanto no se ha producido afectación periapical.

Entonces radiográficamente se puede saber si la membrana periodontal y la lámina dura se notan normales y nos ayudará a determinar la profundidad de la caries; otra indicación inmediata será la de detectar una cavidad interproximal grande o la extensión de la restauración en relación con la pulpa.

HISTOPATOLOGIA: En el examen se observan los signos característicos de la inflamación, los leucocitos aparecen rodeando a los vasos sanguíneos, muchas veces los odontoblastos están destruidos en la vecindad de la zona afectada.

PRONOSTICO: Es favorable para el diente si se establece una terapéutica correcta e inmediata, generalmente pulpectomía y decididamente desfavorable para la pulpa, pero en los casos en que todavía no hay formación de zonas necróticas se puede intentar una terapéutica más conservadora que sería la pulpotomía.

TRATAMIENTO: Se ha intentado el tratamiento de la pulpitis serosa por medio de corticosteroides y antibióticos, pero no ha sido comprobado durante un lapso suficientemente largo como para garantizar el empleo rutinario de esta medicación. Actualmente el tratamiento aceptado de la pulpitis serosa es la extirpación pulpar, si el diente se desea conservar, o la extracción si se piensa sacrificar.

Si la causa primaria es la caries, se debe de eliminar el tejido cariado posible, para facilitar el íntimo contacto del medicamento con la pulpa; para proseguir con esta técnica, después se coloca una bolita de algodón -- con eugenol o clorobutano y eugenol. Si la curación sedante no produjera alivio inmediato, se debe, posiblemente, a la existencia de una pequeña -- exposición pulpar y con la punta de un explorador se provocará una hemorragia para facilitar su des congestión, si no desaparece la molestia puede ser necesaria la extirpación inmediata de la pulpa. Al realizar la extirpación, será bajo anestesia local, con el mayor cuidado, evitando toda aplicación -- innecesaria de instrumentos; y para evitar la introducción de bacterias, se limpiarán repetidamente los conductos con hipoclorito de sodio, para reducir el número de bacterias presentes en el canal; también ayudará a aliviar -- la inflamación de la pulpa.

Una vez efectuada la limpieza de los conductos, se colocará una curación de paraclorofeno alcanforado que se aplicará con una punta de papel -- insertándolo en el conducto durante unos días, proseguir después con la obturación de conductos y su restauración.

PULPITIS CRONICA TOTAL

(Pulpitis aguda supurada)

DEFINICION: La pulpitis aguda supurada, es una inflamación aguda dolorosa con la formación de un absceso en la superficie o en el interior de la pulpa, que se localiza siempre en una lesión extensa de la caries muy próxima a la pulpa, la cual si permaneciera cubierta por la dentina cariada no va a existir salida para el exudado del absceso que es producido por microorganismos que se encuentran en la caries.

ETIOLOGIA: La causa más común se debe a una infección bacteriana, la cual encontramos en una caries avanzada, primaria o recidiva por debajo de una obturación defectuosa, o en el margen debajo de la base de un puente fijo despegado; en otras ocasiones se encuentran dientes obturados con silicato, resinas acrílicas y resinas compuestas con abrasión intensa, no siempre se observa una exposición microscópica de la pulpa, pero por lo general existe.

Si ésta todavía permanece cubierta por dentina cariada, no existe salida posible para el exudado del absceso pulpar producido por los microorganismos de la lesión, en estos casos el paciente sufre episodios intermitentes de dolor agudísimo, pero si la caries a expuesto la pulpa, no habrá dolor a no ser que la cavidad quede taponada por impactación de alimentos.

SINTOMATOLOGIA: El dolor es siempre intenso y generalmente el paciente lo describe como lancinante, terebrante, pulsátil y continuo, o como si existiera una presión constante que es propia del absceso en formación y se

agrava especialmente por las noches y continúa hasta hacerse intolerable -- pese a todos los recursos para calmarlo, el paciente localiza mejor el diente que le duele que en la pulpitis parcial.

Aunque el dolor puede ser periódico en sus comienzos, se hace continuo con el tiempo, en muchos casos aumenta al introducir alimentos sólidos o -- líquidos calientes, y con el frío puede encontrar alivio, sin embargo, el -- frío continuo lo puede intensificar.

El diente puede estar ligeramente sensible a la palpación, la percusión y presentar ligera movilidad y es negativo a la transiluminación.

Por otra parte, los estudios y análisis del diagnóstico, nos harán --- saber sobre la existencia o no de periodontitis.

DIAGNOSTICO: Generalmente no es difícil ya que con la información del paciente sobre la descripción del dolor y el examen clínico, este tipo de -- pulpitis se diagnostica por el aspecto y la actitud en que se encuentra el paciente, con la cara contraída y la mano apoyada contra la cara en la ---- región adolorida, pálido y con aspecto de agotamiento por falta de dormir.

El umbral de respuesta a la corriente eléctrica puede bajar en los --- periodos iniciales y alto en el periodo final, debido a que la pulpa infectada reacciona con mayor frecuencia al calor, en una prueba decisiva, lo -- cual al realizarla se debe de tener una jeringa con agua fría para brindar el alivio inmediato ya que con el frío se alivia el dolor.

Se puede presentar en el diente una ligera sensibilidad a la percusión si el estado de la pulpitis es avanzado, la palpación y la movilidad no -- dan ningún dato clínico.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Se realizará entre la pulpitis serosa y el absceso alveolar agudo. Al iniciar la pulpitis supurada es fácil de confundirla con la pulpitis serosa ya que en la pulpitis supurada el dolor es más intenso y sordo, la respuesta al calor es dolorosa, la reacción a la corriente eléctrica generalmente es más elevada; y esto se debe a una penetración de microorganismos por un proceso carioso formando un absceso en la pulpa.

También se confunde con el absceso alveolar agudo por la intensidad y el tipo de dolor, sin embargo, el absceso presenta síntomas diferentes como tumefacción, sensibilidad a la percusión, palpación y movilidad del diente; carencia de respuesta al probador eléctrico y presencia de una fístula.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Puesto que sólo es capaz de inflamarse la porción de la pulpa cameral, el tejido apical puede tener alguna porción de tejido normal, por lo cual no se observan signos de alteración periapical.

También observamos si la caries está en contacto con un cuerno pulpar por debajo de una obturación, caries profundas y proximales o recidivas en obturaciones preexistentes.

HISTOPATOLOGIA: Se presenta una marcada infiltración de pirocitos en la zona afectada, dilatación de los vasos sanguíneos con formación de trombos y destrucción de los odontoblastos, a medida que los trombos se forman en los vasos sanguíneos, los tejidos adyacentes se mortifican y se desintegran por acción de las toxinas producidas por las bacterias y por la liberación de enzimas elaboradas por los leucocitos polinucleares. El absceso o los -

abscesos a veces numerosos y generalmente pequeños, pueden localizarse en una reducida porción de la pulpa o agrandándose fácilmente en casi su totalidad.

Si la cavidad es interproximal, el absceso puede encontrarse en la porción radicular de la pulpa o presentarse en la porción coronaria, si la cavidad esta en oclusal o vestibular la reacción inflamatoria puede extenderse al periodonto, lo que explica la sensibilidad a la percusión.

PRONOSTICO: El pronóstico es desfavorable para la pulpa, pero generalmente se puede salvar el diente si se inicia de inmediato la extirpación de la pulpa y efectuar la terapéutica de conductos.

Los casos en que se mantiene el drenaje del absceso a través de la cámara sin tratamiento anterior, pueden evolucionar hacia una forma crónica o la necrosis pulpar.

TRATAMIENTO: Consiste en evacuar el pus y gases que calmarán el dolor debe de realizarse la apertura de la cámara pulpar tan ampliamente como las circunstancias lo permitan, a efectos de obtener un amplio drenaje. Si el absceso se localiza superficialmente, al ser movida la caries con un explorador, se producirá un drenado que provocará la descongestión del pus, la cual puede bastar para aliviar al paciente.

Con una jeringa se lava la cavidad con agua tibia para arrastrar el pus y la sangre, luego se seca y se coloca una curación sedante de eugenol y cemento temporal. La pulpa debe extirparse posteriormente despues de 24 ó 48 horas bajo anestesia local.

En los casos de emergencia, se puede extirpar la pulpa y dejar el conducto abierto para mantener el drenaje, esto se debe de realizar en la misma sesión, pues la instrumentación en una pulpa infectada puede producir -- una bacteremia transitoria, después de la pulpectomía hay que desgastar el diente para aliviar el contacto oclusal.

PULPITIS CRONICA ULCEROSA

DEFINICION: Se caracteriza por la formación de una ulceración en la pulpa expuesta y presenta una zona de células redondas. Se presenta en dientes jóvenes bien nutridos con los conductos anchos y amplia circulación apical o también en pulpas vigorosas de las personas mayores capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

Existe además, baja virulencia en la infección y es de evolución lenta por la comunicación que está bloqueada por tejido de granulación.

ETIOLOGIA: Por medio de la invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal, estos gérmenes llegan a través de una pulpa expuesta por la caries de una obturación mal adaptada o la fractura de una amalgama en el ítamo.

La ulceración formada está generalmente separada del resto de la pulpa por una barrera de células redondas pequeñas que limitan la ulceración a una parte del tejido pulpar coronario.

SINTOMATOLOGIA: El diente suele ser asintomático, lo más común es que se presente dolor a la compresión de los alimentos sobre la cavidad o por debajo de una obturación defectuosa, el dolor dura hasta que se retire el irritante.

Aún en estos casos el dolor puede no ser severo debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales, si la pulpa expuesta quedara tapada y se impidiera la salida del pus, se experimenta un dolor más intenso

y también llega a doler en las noches.

DIAGNOSTICO: Para identificar cuál es el diente afectado, puede ser fácil en algunos casos, ya que con frecuencia se encuentran caries grandes o bien una restauración de una amalgama fracturada con caries recidiva, -- estas lesiones son las que duelen durante la masticación de alimentos ---- atrapados en la cavidad.

Después de la remoción de una obturación de una amalgama, se observa, al retirar la dentina cariada, sobre la pulpa una capa grisácea, compuesta de restos alimentarios, leucocitos en degeneración y células sanguíneas.

La superficie de la pulpa se va a encontrar erosionada y se percibe un olor a descomposición. La biopsia revela que hay degeneración de la -- pulpa restante, lo que explicaría la falta de un dolor intenso.

Con el probador pulpar eléctrico va a reaccionar como necrótico, o sea que se necesita aplicar una descarga máxima para obtener una respuesta.

Se estima que para un diagnóstico de esta naturaleza, la prueba térmica es de poca utilidad, ya que en algunos casos la pulpa no reacciona al -- calor y al frío.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: la diferencia se hará con la pulpitis serosa y la necrosis parcial; en la pulpitis ulcerosa el dolor es ligero o no ---- existe y es provocado por la compresión de los alimentos dentro de la cavidad, requiriéndose una intensidad eléctrica mayor para provocar una respuesta, y también se caracteriza por la ulceración en la pulpa expuesta.

Mientras que en la pulpitis serosa el dolor es agudo y más constante y

responde con menos intensidad de corriente, y es a consecuencia de un proceso inflamatorio crónico.

Con respecto a la necrosis parcial, no se encuentra tejido con vitalidad en la cámara pulpar aunque en los conductos si hay vitalidad y el umbral de respuesta a la corriente eléctrica debe ser más alto.

HISTOPATOLOGIA: Es un esfuerzo de la pulpa para limitar la zona de inflamación o de destrucción es evidente una infiltración de células redondas, el tejido subyacente a la ulceración puede tender a la calcificación encontrándose zonas de degeneración cálcica.

Ocasionalmente pueden presentarse pequeñas zonas con abscesos, en lugar de limitarse a la superficie pulpar, la ulceración puede abarcar gradualmente la mayor parte de la pulpa coronal, en este caso la pulpa radicular puede presentar un cuadro normal o una infiltración de linfocitos esta infiltración puede extenderse al periodonto sin afectar al hueso periapical, en algunos casos el tejido puede transformarse en tejido de granulación.

EXAMEN RADIOGRAFICO: La radiografía suele revelar la presencia de una caries interproximales, radiculares o recidiva debajo de una restauración.

También puede aparecer un engrosamiento de la membrana periodontal indicando que el proceso inflamatorio no afecta únicamente a la pulpa, en algunos casos se observará osteitis condensante del hueso esponjoso en los ápices, esta osteoclerosis desaparece después del tratamiento endodóntico.

PRONOSTICO: Es favorable para el diente siempre que la pulpectomía sea correcta.

TRATAMIENTO: Consiste en la extirpación inmediata de la pulpa o la --
remoción de toda la caries superficial, porque seguramente se encuentra ---
sumamente infectada por microorganismos, debe estimularse la hemorragia ---
mediante irrigación de agua estéril: luego se secará la cavidad y se colo--
cará una curación de ^{*}hipoclorito sódico, transcurridos unos días se procede
rá a etirpar la pulpa bajo anestesia local.

En casos seleccionados de dientes jóvenes asintomáticos puede intentar
se la pulpotomía.

* EUGENOL

PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA

DEFINICION: La pulpitis hiperplástica o pólipo pulpar, se origina de una ulceración por la proliferación de tejido conjuntivo que emerge de la cavidad de la caries con posibilidad de injerto epitelial, se produce frecuentemente en las pulpas jóvenes y bien definidas, pues la proliferación indica, en este caso, una defensa organizada.

Es causa por una irritación de baja intensidad y larga duración, el pólipo presenta un aumento del número de células y suele evolucionar sólo a una nueva ulceración o a la necrosis pulpar.

ETIOLOGIA: La causa se debe a la exposición lenta y progresiva de la pulpa, a consecuencia de la infección bacteriana por la caries.

Para que se presente es necesario que exista una cavidad grande y abierta; una pulpa joven y resistente; y un estímulo crónico y suave. Con frecuencia la irritación provocada por la masticación y la infección bacteriana constituyen la causa principal.

SINTOMATOLOGIA: El pólipo pulpar es asintomático, pero puede haber dolor durante la masticación de los alimentos sobre el pólipo.

Las pruebas térmicas como el frío y calor, pueden provocar una molestia leve de dolor.

DIAGNOSTICO: El diagnóstico del pólipo es simple, ya que erupciona por la cavidad abierta de la caries, se presenta generalmente en dientes de niños y de adultos jóvenes. El aspecto del tejido polipoide es caracteris-

tico se presenta como una exacerbación carnosa y rojiza que ocupa la mayor parte de la cavidad pulpar. Al principio puede tener el tamaño de la cabeza de un alfiler y a veces es tan grande que puede llegar a dificultar el cierre normal de los dientes.

Es menos sensible que el tejido pulpar normal y más sensible que el -- tejido gingival, es frecuente que sangre fácilmente debido a su red de vasos sanguíneos.

Hay veces que existe duda si es pólipo pulpar, periodóntico, gingival o mixto, para determinarlo bastará con ladearlo o desinsertarlo para ver su unión nutricional del pedículo.

El diente puede responder muy poco o nada a los cambios térmicos a -- menos de que se emplee un frío intenso como el del cloruro de etilo, con -- el probador pulpar requiere mayor intensidad de corriente que la normal -- para provocar una respuesta, si se abandona podría ocasionar necrosis y -- absceso.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Su aspecto es característico y se reconoce fácilmente, con motivo de que erupciona por la cavidad abierta, se podría confundir con la hiperplasia del tejido gingival que se extiende sobre -- los bordes gingivales de la cavidad.

Con respecto a las demás pulpitis la diferencia que hay es que en -- ésta, el tejido pulpar sobresale de la cavidad, mientras que en los otros casos dentro del diente.

EXAMEN RADIOGRAFICO: La radiografía muestra una cavidad grande y --

abierta en comunicación directa con la cámara pulpar.

HISTOPATOLOGIA: La superficie de esta pulpa se presenta a menudo ---- cubierta con epitelio pavimentoso estratificado. La pulpa de los dientes - temporales tienen más tendencia a recubrirse con epitelio que la de los --- dientes permanentes. El epitelio proviene de la encía o de las células --- epiteliales de la mucosa o de la lengua, recientemente descamada pero es -- más probable que deriven de células mesenquimáticas.

El tejido de la cámara pulpar con frecuencia se transforma en tejido - de granulación. También pueden observarse células pulpares en proliferación, numerosos poliblastos y fibras colágenas y vasos sanguíneos dilatados. El tejido apical puede permanecer vital y normal.

PRONOSTICO: Es favorable al diente y aunque se acostumbra la pulpecto-
mía.

En casos favorables y bien seleccionados, puede realizarse primero la pulpotomía logrando la conservación de la pulpa radicular, y si no resultara se efectúa la extirpación de toda la pulpa.

TRATAMIENTO: Consiste en eliminar el tejido polipoide y extirpar luego la pulpa, se puede remover cortándolo en su base con un bisturí. También se puede empacar dentro de la cavidad con gutapercha durante 24 horas como --- mínimo en un tratamiento de urgencia.

Al retirar el pólipo con el bisturí se humedece en fenol que va actuar como anestésico para el tejido blando que es sensible y ayuda a la hemorragia

que es abundante.

Una vez eliminado el tejido polipoide, se lavará la cavidad con agua estéril y se cohibe la hemorragia con epinefrina o con adrenalina; a continuación se coloca una curación de hidróxido de calcio en contacto con el tejido pulpar, en algunos casos favorables y bien seleccionados, se podrá intentar la pulpotomía, siempre y cuando las pulpas jóvenes estén bien irrigadas y que no tengan ninguna complicación en el tercio de la raíz, y también que no esté muy destruída la corona del diente.

Frecuentemente el diente con pólipo está tan destruído que su restauración es prácticamente imposible, por lo que corresponde hacer la extracción; y si es posible su restauración se realizará la pulpectomía.

NECROSIS PULPAR

DEFINICION: Es la muerte de la pulpa y el final de su patología cuando no puede reintegrarse a su función normal, se puede transformar en gangrena por una infección bacteriana de la cavidad bucal y puede ser total o parcial.

La necrosis es una secuela de la inflamación a menos que la lesión --- traumática sea tan rápida, que la destrucción se produzca antes de que pueda establecerse una reacción inflamatoria.

La acción en masa de las bacterias sobre el tejido pulpar necrótico, - va a provocar la descomposición de las proteínas y la putrefacción en las - que interviene, el indol, escotal, cadaverina putricina es lo que provoca - el mal olor.

La necrosis puede ocurrir en dos formas: a) necrosis por coagulación, donde las coloides solubles se precipitan y forman albuminoidea sólida; se pueden observar después de la acción de drogas cáusticas y coagulantes. En otras ocasiones se encuentra como una masa blanca de proteínas coaguladas, grasa o agua y se conoce como necrosis caseosa. b) necrosis de licuefacción, su característica es que el tejido pulpar es una masa semi-líquida o casi líquida por la acción de las enzimas proteolíticas y se localiza después de un absceso alveolar agudo.

ETIOLOGIA: Cualquier causa que dañe a la pulpa como la invasión de bacterias producidas por las caries muy profundas; pulpitis o traumatismos penetrantes que la afecten; irritantes como una obturación de acrílico --- autopolimerizable; por los silicofluoruros de una obturación de silicato -

mal mezclado o una inflamación de la misma pulpa. También puede provocarse por la aplicación de arsénico, paraformoldehído que desvitalizan a la pulpa.

Cuando la necrosis de la pulpa de un diente íntegro va seguida de una intensa exacerbación, el acceso bacteriano a la pulpa se habrá hecho a ---- través de la corriente sanguínea o por propagación de la infección desde los tejidos vecinos. Otra causa poco frecuente son los procesos degenerativos, atróficos y periodontales.

SINTOMATOLOGIA: Cuando la necrosis total llega a la pulpa es probable que no haya síntomas notables de dolor, por la simple razón de que la pulpa y sus nervios sensitivos se encuentran destruídos; pero cuando es solamente necrosis parcial, las molestias son muy vagas y con dolores leves.

Si la causa de la inflamación inicial se debe a un traumatismo o a la irritación de una obturación de silicato, puede producir una coloración --- pardo grisácea, también hay pérdida de traslucidez y la opacidad se extiende a toda la corona. El dolor puede manifestarse únicamente al beber líquidos calientes que producen la expansión de los gases que presionan las terminaciones sensoriales de los nervios de los tejidos vivos adyacentes.

En algunos casos se puede obtener una respuesta cuando la pulpa se ha descompuesto y convirtiéndose en una masa fluida capaz de transmitir una --- respuesta positiva a los tejidos cercanos.

DIAGNOSTICO: Durante la inspección podemos notar que durante la penetración de una cavidad hacia la cámara pulpar es indolora o por su olor --- pútrido generalmente se pueden presentar por debajo de las restauraciones -

con caries recidiva, en algunos casos no existe caries ni una obturación, pero el diente a sido molestado por un traumatismo y va a tener un cambio de color en la corona.

Ocasionalmente pudo haber existido un antecedente de dolor intenso - de minutos a algunas horas de duración, seguido de la desaparición completa del dolor, en otras ocasiones no manifiesta ningún síntoma porque la pulpa va necrosándose en forma lenta y silenciosa.

Un diente con pulpa necrótica no responderá al frío, aunque a veces - puede responder en forma dolorosa al calor. La prueba pulpar eléctrica va a ser el instrumento que nos puede establecer si hay necrosis total en la - cual no habrá respuesta a ningún nivel; y en la necrosis parcial puede haber una respuesta vaga en una descarga máxima de corriente; hay ligera respuesta a la percusión y puede notarse ligera movilidad.

Para establecer un diagnóstico correcto, se deben relacionar ambas --- pruebas, tanto térmicas y eléctricas complementándose con un examen clínico. Para saber qué tipo de necrosis es, la cual se identificará por su aspecto clínico y la consistencia del tejido.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: A veces es necesario hacer el diagnóstico -- entre una necrosis pulpar una pulpitis o un absceso alveolar agudo en for-- mación.

Debe recordarse que la necrosis de la pulpa puede ser sólo parcial, no siempre es fácil diagnosticar la estadia intermedia entre una pulpa próxima a la mortificación y una afectada; la pulpa puede presentar síntomas de --- vitalidad, aun cuando los tests clínicos sean algo confusos; en tales casos

se realizará el diagnóstico diferencial por medio de las pruebas térmicas - eléctricas y radiográficas.

EXAMEN RADIOGRAFICO: La radiografía es de gran utilidad ya que si se observa lesión periapical puede indicar muerte pulpar, el diente puede presentar un ligero engrosamiento de la línea periodontal, además presentar lesiones óseas periapicales concomitantes. En el conducto no se observa -- cambio que indique la existencia de necrosis pulpar.

HISTOPATOLOGIA: En la cavidad puede observarse tejido pulpar necrótico restos celulares y microorganismos. El tejido periapical puede ser normal o presentar ligeras muestras de inflamación del periodonto.

PRONOSTICO: Puede ser favorable si se realiza el tratamiento de pulpeco mo tomo y la terapéutica radicular adecuada.

TRATAMIENTO: Consiste en la preparación biomecánica seguida de la --- esterilización del conducto radicular, el tratamiento será descrito con el de la gangrena pulpar.

GANGRENA PULPAR

DEFINICION: Es la descomposición orgánica de la pulpa producida por una infección bacteriana.

Hay dos tipos de gangrena; la gangrena húmeda con abundante exudación serosa; y la gangrena seca debido a una insuficiente irrigación sanguínea.

ETIOLOGIA: En la gangrena, el factor causal es la infección bacteriana de la caries. La gangrena representa el estado terminal de los trastornos inflamatorios crónicos progresivos.

SINTOMATOLOGIA: El diente puede permanecer totalmente asintomático -- durante largo tiempo, si la gangrena es consecutiva de una pulpitis aguda -- puede haber un cese temporal del dolor al necrosarse la pulpa, pero el dolor vuelve a aparecer cuando la infección del conducto se extiende a los tejidos periapicales dando origen a un absceso alveolar agudo o una periodontitis.

DIAGNOSTICO: Es negativo a las respuestas eléctricas, si el contenido es líquido, cabe observar a veces una respuesta positiva.

Los cambios térmicos como el calor pueden despertar un dolor agudo --- especialmente si está taponada la abertura careada, el frío alivia temporalmente el dolor, el diente es sensible a la percusión.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Se observa la presencia de una gran lesión producida por la caries que afecta a la pulpa, el aspecto radiográfico de los --

tejidos periapicales dependerá del tiempo transcurrido entre el momento de la necrosis y la obtención de la radiografía, la formación de tejido de --- granulación alrededor del agujero apical deberá manifestarse primeramente por un engrosamiento de la membrana periodontal en esa región; si la radiografía fue tomada mucho después de que la gangrena haya invadido la pulpa, puede haber originado notables alteraciones periapicales.

TRATAMIENTO DE LA NECROSIS Y GANGRENA: Al realizar el tratamiento de conductos se debe de tener ciertas precauciones que son:

1) Cuando se abra la cámara pulpar con la fresa, se ha de evitar al máximo las vibraciones, porque fuerzan el contenido pulpar hacia el foramen apical.

2) Maniobrar los instrumentos para conductos con extraordinaria prudencia, evitando en todo momento el arrastre del contenido hacia el ápice.

3) Emplear constantemente la irrigación y sobre todo la aspiración en el descombro del contenido.

4) Considerar estrictamente prohibida la maniobra instrumental más -- alla del ápice.

5) Colocar el sellado temporal (fármaco, torunda y cavit) entre ----- sesiones, con mucha suavidad y cautela para evitar la presión interna, que eventualmente podría arrastrar el contenido séptico del conducto apical.

Pasos a seguir para el tratamiento,

- 1.- Preoperatoria habitual,
- 2.- Aislamiento con dique y grapa, desinfección del campo,
- 3.- Apertura y acceso a la cámara pulpar, preparación y rectificación de la misma.

- 4.- Descombro y eliminación de los restos necróticos, con excavadores y copiosa irrigación. Observar si hay exudado procedente de los conductos.
- 5.- Descombro paulatino y lento del contenido de los conductos con una irrigación de hipoclorito de sodio.
- 6.- Conductometría, se coloca un marcador de goma en una lima de modo que no pueda penetrar a más de la mitad del conducto.
- 7.- Se hace girar la lima en el conducto agitando el contenido, para que se mezcle éste con el hipoclorito sódico no deben hacerse -- movimientos de fuera hacia adentro de hacerlo se haría penetrar a mayor profundidad el contenido del conducto.
- 8.- Terminado el trabajo biomecánico, se irriga y se absorbe la mezcla restante por medio de puntas de papel y se vuelve a repetir -- la irrigación.
- 9.- Si después de varias irrigaciones, las puntas de papel siguen -- sacando exudado se continuará la operación hasta que el líquido -- sea claro.
- 10.- Si no hay exudado.
 - a) Se coloca una punta de papel seca en el conducto cortando los extremos afilados,
 - b) La medicación puede ser paraclorofenol o algún otro desinfectante adecuado,
 - c) Se coloca un tapón de algodón sobre el medicamento,
 - d) Secar el orificio de la cámara pulpar con alcohol y colocar -- una obturación temporal como cavit.
- 11.- Retirar el aislamiento (dique y grapa).

12.- Control de la oclusión

Segunda Cita.

- 1.- Aislamiento con dique y grapa.
- 2.- Remoción de la curación, examinar su aspecto, así como el de la entrada de los conductos.
- 3.- Lavado y aspiración, terminar o rectificar la preparación mecánica, nuevo lavado y secado.
- 4.- De no presentar ningún síntoma que contraindique la obturación -- como dolor o exudado, se procede a realizar la obturación de los conductos.

DEGENERACIONES PULPARES

Las degeneraciones se pueden observar rara vez clínicamente, se presentan generalmente en dientes de personas de edad avanzada, pero también puede observarse en personas jóvenes. Estas degeneraciones representan realmente una aceleración del mecanismo de envejecimiento y son atribuibles a procesos de destrucción exclusivos que se desarrollan en las células, tanto por la edad como por la enfermedad, puede quedar interferido el equilibrio entre los procesos anabólicos y catabólicos.

Las degeneraciones pulpares no se relacionan necesariamente con una infección o caries, aun cuando el diente afectado pueda presentar una obturación o una cavidad, comunmente no existen síntomas clínicos definidos.

El diente no presenta alteraciones de color y la pulpa puede reaccionar normalmente a las pruebas eléctricas y térmicas, sin embargo, cuando la degeneración es total, después de un traumatismo o de una infección, el diente puede presentar alteraciones de color y la pulpa no resistir a los estímulos.

Pueden citarse algunos tipos de degeneraciones, entre ellas la adiposa o grasa que es bastante frecuente y que al disolverse mayor cantidad de gas nitrógeno puede producir una aerodotalgia; la fibrosa en forma de red que da aspecto coriáceo a la pulpa cuando se extirpa. En estos procesos la evolución puede llevar a una necrobiosis asintomática o bien a infectarse la pulpa por anaerobiosis y tras la pulpitis sobrevenir la necrosis.

DEGENERACION ATROFICA: Es un tipo de degeneración pulpar que se -----

observa en personas mayores y se le considera fisiológica en la edad senil, ya que en la pulpa se producen numerosas alteraciones como rasgo característico del avance de la edad.

La hipersensibilidad pulpar propia de la atrofia senil, se acompañaría de una disminución de los elementos celulares, nerviosos y vasculares a la vez que de una calcificación concomitante y progresiva; se afirma que la caries y los procedimientos operatorios, traumáticos, hiperfunción por falta de antagonista, oclusión traumática e inflamaciones periodónticas van acelerar estos cambios.

También presenta menor número de células estrelladas y aumento de líquidos intracelular, así como que el tejido pulpar es menos sensible que el normal.

DEGENERACION CALCICA: Consiste en que una parte del tejido pulpar está reemplazado por tejido calcificado, como son nódulos pulpares o dentículos los cuales son cambios regresivos que se encuentran en la mayor parte de los dientes considerados clínicamente normales. Los nódulos pulpares son libres adherentes o intersticiales según encuentren respectivamente dentro del tejido pulpar, adheridos a una de las paredes de la cámara o incluidos en la misma dentina. Se consideran nódulos verdaderos los constituidos por dentina irregular; y falsos los que no tienen estructura dentinaria.

La formación de nódulos pulpares se asocia con la presencia de irritaciones prolongadas como las sobrecargas de oclusión antiguas no penetrantes y obturaciones en cavidades profundas. Aunque preferentemente se les encuen

tra en persona de avanzada edad, pero también es fácil localizarlos en los dientes jóvenes y aún en plena erupción, jamás producen estados inflamatorios en la pulpa ni se les puede considerar como posibles focos infecciosos. La mayor frecuencia y distribución se localiza en los conductos radiculares, se han encontrado calcificaciones distróficas de grado diverso en la mayoría de las pulpas donde no había caries ni intervenciones de operatoria, las porciones coronarias presentan relativamente poca calcificación y en la porción apical especialmente en zonas de fibra colágenas.

En dientes con enfermedades periodontal el número de calcificaciones distróficas aumentaba notablemente, tanto en la porción coronaria y radicular de la pulpa, en los dientes con inflamación crónica las calcificaciones se encuentran en zonas de necrosis y en grado variable en el tejido pulpar restante. Indudablemente tiende a localizarse en zonas de necrosis dentro de la pulpa, los pequeños focos de necrosis suelen estar disseminados entonces los depósitos pueden ser extensos. La pulposis cálcica que se desarrolla sobre esta base es llamada a menudo, degeneración cálcica difusa o calcificación difusa.

Las calcificaciones pulpares y los trastornos atróficos de la pulpa guardan estrecha relación, ambas son de lo más común, se considera que en cierta forma las dos son parte del proceso de envejecimiento.

En la pulposis nos encontramos con trastornos cálcicos diferentes de los que producen dentina reparativa. La pulposis cálcica abarca las calcificaciones de las paredes vasculares vistas en la arteriosclerosis y las denominadas calcificaciones lineales.

Las zonas de calcificación, siempre que tengan el suficiente volumen y densidad se observan radiográficamente, y se pueden tocar con un instrumento

para conductos.

DEGENERACION FIBROSA: Se caracteriza porque los elementos celulares son reemplazados paulatinamente por tejido conjuntivo fibroso. La vascularización de los odontoblastos y la atrofia reticular son los próximos transornos en la estructura pulpar.

cuando se extirpan estas pulpas del conducto radicular presentan una forma de red que da un aspecto coriáceo característico.

DEGENERACION GRASA: Es uno de los primeros cambios degenerativos de de la pulpa, se manifiesta con la presencia de pequeñas partículas de grasa en los odontoblastos, en las células y en las paredes de los vasos.

REABSORCION INTERNA: Se conoce también como mancha rosada, granuloma interno de la pulpa, pulpoma, hiperplasia crónica perforante pulpar y odontolisis.

La reabsorción interna de la dentina es producida por una actividad -- osteoclástica, puede parecer en cualquier nivel de la cámara pulpar o de la pulpa radicular y ser tan extensa que abarca ambas partes, puede ser un --- proceso lento y progresivo de uno o más meses de duración o también puede ser de evolución rápida y perforar el diente en algunos meses, extendiéndose en sentido centrífugo como un proceso expansivo y puede alcanzar el cemento radicular y convertirse en una reabsorción mixta interna-externa.

Cualquier diente de la cavidad bucal puede ser afectado pero con mayor frecuencia son los dientes anterosuperiores.

El proceso de reabsorción se caracteriza por lagunas que se llenan de

tejido osteoide, esto debe interpretarse como una tentativa de reparación, hay una cantidad de tejido de granulación y a menudo se encuentran células gigantes y mononucleares. Cuando el proceso es intermitente en un determinado sitio puede haber reparación después de la reabsorción.

En algunos casos hay antecedentes de traumatismos, trastornos metabólicos, pólipo pulpar, factores irritantes como ortodoncia, prótesis obturaciones, hábitos y la pulpotomía vital o biopulpectomía parcial que ha demostrado ser una de las principales causas de la reabsorción.

Cuando la pulpa afectada es totalmente asintomática, la reabsorción es un proceso insidioso, por otra parte se sabe que esta lesión puede asemejarse a una pulpagia aguda moderada en cuanto a la intensidad del dolor. - Cuando se limita solamente a la corona, debe haber una destrucción de una cantidad suficiente de estructura dentinaria para que la pulpa se vea a través del esmalte, de ahí el sinónimo de diente rosado.

Los síntomas dependen fundamentalmente de que si el proceso se abrió camino hasta la superficie externa del diente, la pulpa destruye suficiente dentina para ponerse en contacto con la cavidad bucal, reaccionando de manera similar al pólipo pulpar, es decir, duele únicamente a la presión de la masticación.

Debido a que la pulpa presenta distrofia localizada en una sola zona es poco probable que sea excitada por las cosas calientes o frías, la pulpa se erosiona hasta la superficie sueladar síntomas vagos de dolor sobre todo durante la masticación, pero por lo general el paciente lo recuerda retrospectivamente una vez que se le señale en la radiografía.

Para diagnosticar la reabsorción interna son dos medios:

a) El examen visual si está infectada la corona.

b) La radiografía para la corona y la raíz.

Las pruebas confirmatorias, es difícil diagnosticar en los casos en que encontramos una lesión coronaria que se encuentra por debajo de una corona completa o tres cuartos y que por lo tanto no aparece en la radiografía.

El paciente se queja de dolor referido ya que la reacción de la pulpa afectada a las diferentes pruebas puede ser similar a la de los otros ---- dientes y podría haber confusión, la percusión es de poco valor si uno --- tiene suerte cuando examina al diente, pueden presentarse ligeras variaciones que lo pudieran distinguir con respecto a los otros dientes de la misma zona. Pero no se confirma la presencia de la reabsorción interna, hasta -- que no se presente en la pulpa coronaria.

La reabsorción suele verse después de una lesión traumática, ya que -- radiográficamente la lesión se observa con bordes lisos netos perfectamente definidos, no necesariamente debe ser simétrica, otro signo es la manera en que la pulpa desaparece en la lesión o sea que se extiende a través de ella conservando su forma regular. Puede ser confundida con la imagen de una -- caries, pero la imagen de la caries es menos definida que la reabsorción.

Si la reabsorción se descubre precozmente por el aspecto clínico o por la radiografía y se extirpa la pulpa, el proceso se detendrá y el diente -- podrá conservarse una vez efectuado el tratamiento de conductos. Sin embargo, en muchos casos por ser indoloro el proceso sigue avanzando sin descubrirse hasta que la dentina, el esmalte y el cemento lleguen a perforarse -- completamente haciendo necesaria la extracción.

REABSORCION EXTERNA: Hay una forma de reabsorción radicular que comienza en el tejido conectivo periodontal y no en la pulpa. Las innumerables --- reabsorciones encontradas en el cemento radicular, atestiguan la frecuencia del proceso en su forma habitual. Las reabsorciones externas minúsculas -- del cemento son sumamente comunes, a veces la lesión progresa a tal punto - que hay destrucción generalizada de dentina con perforaciones que llegan a la pulpa se establece patología pulpar que generalmente es indistinguible de la originada por la reabsorción interna.

En la reabsorción externa, la zona erosionada es algo cóncava en relación con la superficie de la raíz, mientras que en la reabsorción interna es convexa. Varias radiografías tomadas en diferentes ángulos ayudarán a resolver el problema, cuando el hueso adyacente a la zona de reabsorción -- está afectado y la zona reabsorbida es externa. Mientras la reabsorción -- interna se detiene al extirparse la pulpa, la remoción de la misma no interfiere en la reabsorción externa.

La reabsorción externa se presenta en dientes temporales y es fisiológica al producirse la rizalísis en la debida época. Por esto en dientes -- desiguales, la obturación de conducto deberá hacerse con material fácil de -- reabsorberse, para que lo hagan simultáneamente al avance de la rizalísis, y cuando se presenta en dientes permanentes es patológico, exceptuando ---- algunos casos idiopáticos.

Las causas más frecuentes son; dientes retenidos o incluso traumatismos lentos como sobrecargas de oclusión y tratamientos ortodónticos súbitos, -- como la abulsión total en el diente que será reimplantado y las lesiones -- periapicales antes o después del tratamiento endodóntico y durante el pro--

ceso de reparación. La importancia de una correcta endodoncia para evitar las reabsorciones apicales se recomienda que la obturación de los conductos deben quedar más cortos que el ápice y evitar la sobreobturación.

Una vez iniciada la reabsorción externa avanza en sentido centrípero, hasta alcanzar la pulpa con la secuencia de infección y necrosis, convirtiéndose en una reabsorción mixta. El tejido periodontal sustituye al cemento y a la dentina que hayan sido reabsorvidos por los osteoclastos.

El diagnóstico es por medio de radiografía empleando distintas angulaciones para saber su forma y localización. El pronóstico es sombrío para el diente, en los casos en que lo permita la ubicación.

El tratamiento consiste en realizar un colgajo, preparar una cavidad radicular en la zona reabsorvida y obturar con amalgama que no contenga zinc y suturar el colgajo, si la lesión es muy amplia se extrae el diente.

ALTERACIONES PERIAPICALES

Periodontitis Apical Aguda

DEFINICION: Es un estado inflamatorio agudo del tejido que rodea a la raíz. Se origina con mayor frecuencia como secuela de una lesión pulpar y del tratamiento endodóntico. Es el caso de la sensibilidad experimentada en el ápice luego de la pulpectomía vital, aun la más simple.

Se considera que la periodontitis es en realidad un síntoma de la fase final de la gangrena pulpar.

ETIOLOGIA: Puede ser de origen infeccioso, traumático o medicamentoso aunque la primera respuesta del periodonto sea similar en todos estos casos la intensidad y duración del daño así como el estado de la defensa orgánica hacen variar la reacción de los tejidos hacia distintos procesos patológicos.

Las de Origen Infeccioso: Son las que más frecuentemente se observan, puede presentarse espontáneamente como consecuencia de una infección profunda de la pulpa, debido a técnicas operatorias defectuosas, como consecuencia de una infección periodontal avanzada o por la agudización de un proceso crónico preexistente. Los microorganismos pueden ser forzados, inadvertidamente, a través del foramen apical durante la preparación biomecánica del conducto,

De Origen Traumático: Las sobrecargas de oclusión; la interposición extemporánea de algún alimento duro entre ambos arcos dentarios; un golpe sobre un diente; una obturación alta; perforación lateral de una raíz con un instrumento; extensión excesiva de una obturación del conducto o de una

punta de papel; obturación excesivamente larga de un conducto radicular especialmente con una punta de plata.

Puede presentarse en dientes con vitalidad, producida por la oclusión traumática a consecuencia de un desgaste irregular de los dientes, introducción de un cuerpo extraño entre los dientes como una espina de pescado, --- cerdas de cepillo dental y palillos para dientes; y en ocasiones hasta por la acción de los instrumentos en el periodonto apical durante la preparación quirúrgica del conducto radicular.

De Origen Medicamentoso: Se producen con frecuencia durante los tratamientos endodónticos. Las drogas empleadas para desvitalización pulpar, para la desinfección de conductos radiculares, gases de medicamentos muy --- irritantes como el formocresol, o pasaje de medicamentos por el forámen --- apical.

SINTOMATOLOGIA: Esta forma aguda de dolor periapical puede ser muy --- intensa y durar días.

El diente presenta sensibilidad a la percusión y hasta el contacto del diente al ocluir. El dolor es sumamente persistente y dura todo el día.

El dolor es descrito como constante, mordicante y pulsátil. No hay --- tumefacción visible, sino solo un diente que sobresale ligeramente del --- alveolo. Se manifiesta después del tratamiento de un diente despulpado debido a la condensación del periodonto.

DIAGNOSTICO: Se hace basándose en los antecedentes del diente afectado ya que presenta dolor intenso y el diente presenta sensibilidad a la percusión o a la presión suave, mientras que la mucosa que recubre al ápice puede

o no presentar sensibilidad a la percusión.

Las pruebas con el vitalometro son negativas. El diente se encuentra en supraoclusión y no se puede cerrar la boca sin golpear el diente afectado.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Se establece entre la periodontitis apical aguda y el absceso alveolar agudo. La diferencia es más una cuestión de grado que de tipo de infección, ya que un absceso es una evolución más avanzada, con desintegración de los tejidos periapicales y no una simple inflamación del periodonto, los antecedentes, los síntomas y los test clínicos ayudan a diferenciar estas infecciones.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Muestra un engrosamiento de la membrana periodontal en el tercio apical de la raíz. En casos de larga duración el hueso alveolar adyacente puede volverse algo radiolúcido, la lámina dura puede aparecer mal delimitada o ser invisible.

HISTOPATOLOGIA: El estado inflamatorio se aprecia por la hiperemia de los vasos sanguíneos, la presencia de numerosos leucocitos polimorfo nucleares y una acumulación de exudado seroso destiende el periodonto y extruye ligeramente al diente.

Si la irritación es intensa y continua, los osteoclastos pueden entrar en actividad destruyendo al hueso periapical y produciendo un absceso alveolar.

PROGNOSTICO: Es favorable si se hace una terapéutica apropiada y depun

derá de la causa y del grado de evolución que haya alcanzado el proceso. --
Pero en dientes posteriores dependerá de factores más complejos, como una -
medicación antiséptica y antibiótica correcta y una obturación impecable.-
En dientes anteriores, el recurso de la cirugía periapical y la facilidad
de la técnica endodóntica hace que el pronóstico sea favorable.

TRATAMIENTO: El mejor tratamiento es el de su prevención y el cuidado
al hacer la instrumentación es la medida preventiva más importante. La ---
medicación excesiva y el empleo de medicamentos irritantes para los conduc-
tos utilizados son tóxicos para el tejido periapical. Es esencial que los
medicamentos queden limitados a la cámara pulpar, que los conductos no sean
inundados ni ser dejados sellados con conos de papel saturado con algun me-
dicamento.

Pese a esta medidas preventivas puede presentarse la periodontitis ---
apical aguda. Consistirá el tratamiento en determinar la causa y saber si
se trata de un diente con vitalidad o despulpado. Cuando el paciente se ---
presenta con síntomas agudos, con solo tocar el diente se podrá identificar.
Para aliviar el dolor inmediato hay que utilizar un anestésico de efecto -
prolongado como lidocaína con adrenalina; cuando deje de doler se procederá
al tratamiento. Si la causa es el traumatismo oclusal, el diente será des-
gastado hasta librarlo de la oclusión.

Quando es por infección se coloca el dique de hule y se retira la obtu-
ración temporal, dejándose abierto el conducto durante 5 minutos como mínimo
con puntas de papel se retira tanto de la cámara pulpar como de los conductos
todo el líquido que se encuentre; se introduce un instrumento para obtener -
la conductometría para saber la longitud del diente. Una vez conocida la -

longitud se utiliza un ensanchador con un tope de hule para fijar la longitud exacta, a fin de perforar apenas el forámen apical; a veces esto produce una salida de sangre y líquido, que reduce la presión apical.

El uso de los corticosteroides como sustancia antiinflamatoria mejora el tratamiento de la periodontitis apical aguda. Se recomienda la hidrocortisona combinada con neomicina, como medicamento antibacteriano y antiinflamatorio. Se inunda el conducto con esta suspensión líquida, para luego con toda suavidad empujar el líquido con un instrumento estéril, hasta que pase por el ápice perforado, posteriormente se colocará una curación provisional con cavit, debe transcurrir cierto tiempo para que se produzca el efecto antiflogístico de la hidrocortisona.

Además se recetará antibióticos y corticosteroides de acción general.- Eritromicina 250mg. cada 4 horas, durante cuatro días y Dexametasona (Hexadral) 0.75mg. 2 tabletas por día durante cuatro días, al quinto día el problema deberá quedar resuelto.

A veces el dolor intenso espontáneo es de difícil medicación, la mayor parte de los analgésicos no logran calmarlo y hay que recurrir a la meperidina. Una medicación tópica gingival y apical con eugenol y yodoacónito ocasionalmente puede aliviar el dolor.

En cualquier caso el paciente será visto diariamente hasta que los síntomas desaparezcan. No se emprenderá el tratamiento definitivo sino hasta que el diente este asintomático.

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO

DEFINICION: Cuando la acción intensa y duradera del agente traumático o la patogenicidad y la virulencia de los gérmenes impiden una resolución rápida del proceso inflamatorio agudo, el problema se complica con la destrucción de los tejidos y la formación de una colección purulenta en el hueso alveolar a nivel del ápice radicular, como consecuencia de una pulpitis o gangrena pulpar con expansión de la infección a los tejidos periapicales a través del foramen apical. Se acompaña de reacción local intensa y a veces de reacción general.

ETIOLOGIA: Puede ser de una irritación traumática, química o infecciosa. El absceso no sólo se origina por la agravación de una periodontitis aguda sino por la agudización de una lesión crónica periapical generalmente infecciosa. El aumento de la virulencia de los gérmenes y la disminución de la resistencia hística son la causa de la agudización.

A veces no existe cavidad ni obturaciones en el diente pero si antecedentes de un traumatismo, la pulpa como se encuentra encerrada en paredes -- inextensibles, no tiene drenaje y la infección se propaga al foramen apical, comprometiendo así al periodonto y al hueso apical.

El absceso alveolar agudo puede formarse espontáneamente debido a la existencia de un diente despulpado infectado o puede aparecer después de un tratamiento endodóntico si las bacterias fueron impulsadas hacia el tejido periapical.

SINTOMATOLOGIA: Comienzo rápido, dolor agudo, gran sensibilidad del diente al tacto y tumefacción. Los síntomas precoces semejan una periodontitis aguda con cierta extensión del diente. Al progresar la inflamación el dolor se hace intenso y pulsátil, apareciendo una tumefacción dolorosa en la región periapical, a medida que la infección progresa, la tumefacción se hace más pronunciada y se extiende a cierta distancia de la zona de origen.

El diente se torna más doloroso, alargado y flojo, pudiendo estar afectados los dientes adyacentes de manera semejante. Algunas veces el dolor puede remitir o calmarse totalmente a pesar del edema y la movilidad del diente. Abandonado a su propio curso, la infección puede avanzar produciendo osteítis, periostitis celulitis u osteomielitis.

El pus se abre camino a través del hueso alveolar buscando los puntos de menor resistencia, mientras el pus intenta hallar una vía de salida, aumenta mucho la presión sobre el diente y su membrana periodontal, al poco tiempo la presión ejercida sobre el diente ya en extrusión provocará un dolor muy agudo que se acentúa especialmente cuando el paciente adopta la posición de decúbito prono. Tras perforar la placa ósea ya sea cortical vestibular o lingual el pus se coloca bajo el periostio formando un absceso subperióstico, el cual puede drenar a través de una fistula en el interior de la boca, en la piel de la cara o del cuello y aún en el seno maxilar o la cavidad nasal.

Con la absorción de los productos tóxicos, originados por absceso se puede presentar una reacción general de mayor o menor gravedad. El paciente debido al dolor y la falta de sueño y a la absorción de productos sépticos, puede mostrarse pálido, irritable y debilitado.

En los casos benignos puede haber sólo un ligero ascenso de la temperatura (37.2 a 37.7 °C), mientras que en los casos graves la temperatura suele ser de (38.8 a 39'4 °C), la fiebre frecuentemente va acompañada de escalofríos. También se presenta estasis intestinal que se manifiesta en la boca con la lengua saburral y mal aliento, pueden presentarse dolores de cabeza y malestar general.

DIAGNOSTICO: Es relativamente simple, sin embargo la localización puede ser difícil en las primeras etapas, pudiendo ser de utilidad los tests clínicos, tanto para localizar el diente como para realizar el diagnóstico. Si la infección ha progresado hasta producir una periodontitis y extrusión de los dientes adyacentes, la radiografía puede ayudar a determinar el diente afectado, mostrando una cavidad, una obturación defectuosa, un periodonto con muestras de destrucción ósea en la región apical. La radiografía no siempre registra rarefacción apical por no haber tiempo de que se produjera una destrucción suficiente del hueso alveolar.

El paciente tiene dolor e invariablemente tumefacción aunque no siempre sea visible durante el examen, hay tensión en la zona tumefacta. El grado de la tumefacción varía desde la celulitis incipiente imperceptible hasta la celulitis voluminosa y una gran asimetría.

El diente afectado responde a la percusión y palpación y no responde a la corriente eléctrica ni al frío, pero podrá dar una respuesta dolorosa al calor, la transiluminación mostrará una sombra apical, la mucosa apical está sensible a la palpación y al diente presenta gran movilidad.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: No debe de confundirse con la pulpitis supurativa o con el absceso periodontal. Las pruebas de la vitalidad es lo --- mejor para diferenciar un absceso apical agudo de un absceso periodontal, - ya que lo más probable es que no haya necrosis pulpar, aunque puede haberla la percusión prueba que no es tan doloroso como el apical, el absceso perio-dontal es un absceso que aparece en las caras laterales de la raíz, de modo que la percusión produce poco aumento de la presión. Por lo contrario, la presión ejercida sobre el periápice inflamado de un diente con absceso apical agudo, genera un gran aumento de la presión debido al efecto de cuña de la raíz crónica.

La diferencia con la pulpitis supurada es mediante el tests pulpar eléctrico y además porque en esta no están comprometidos los tejidos periapica--les, de modo que las pruebas de la percusión palpación y movilidad son negativos, mientras que en el absceso apical agudo se presentan.

EXAMEN RADIOGRAFICO: El tiempo que transcurre entre la necrosis total de la pulpa y la formación de un absceso alveolar agudo es relativamente - corto, no hay oportunidad para que se produzca una resorción ósea extensa.

La radiografía puede mostrar solamente un engrosamiento o la pérdida - de la membrana periodontal en el ápice del diente. En algunos casos incluso puede haber una ligera resorción alveolar difusa que se revela por una mayor radiolucidez en el hueso periapical.

HISTOPATOLOGIA: La marcada infiltración de polinucleares y la rápida acumulación de exudado inflamatorio en respuesta a una infección activa que

origina la distensión del periodonto con la extrusión consiguiente del diente. Si el proceso continúa, se producirá la separación de las fibras periodontales, lo que explica la movilidad del diente.

Los elementos infiltrados son en su mayor parte polinucleares y pueden encontrarse algunos mononucleares. El pus se va formando a medida que se produce la necrosis del tejido óseo en la zona apical y aumenta el número de polinucleares mortificados en su lucha con los microorganismos.

El mismo conducto radicular puede aparecer exento de tejidos encontrándose en su reemplazo conglomerados de microorganismos y detritus.

PRONOSTICO: Puede variar desde dudoso hasta favorable, el cual va a depender del grado en que estén comprometidos y destruidos los tejidos locales y del estado físico del paciente. Si los síntomas son graves, el dolor y la tumefacción remiten si se establece un drenaje suficiente es generalmente favorable y se puede salvar con un tratamiento endodóntico.

A veces cuando existe gran cantidad de hueso destruido o se observa reabsorción apical está indicada la apicectomía. Cuando el drenaje se ha hecho por el surco gingival y el periodonto ha sido destruido, el pronóstico es desfavorable. Un tratamiento periodóntico y endodóntico combinados volverán al diente a su función normal.

TRATAMIENTO: Establecer un drenaje inmediato y dependerá de cada caso el que se haga a través del conducto radicular, por una incisión o por ambas vías. En los primeros estadios la simple abertura del conducto es suficiente para permitir la salida del pus. La abertura se hará con piedras de ---

diamante o fresas de carburo con un mínimo de vibración, haciendo una amplia abertura en el conducto. Realizado el acceso se removerán todos los restos de tejido pulpar con un tiranervios, se deberá dejar abierto unos días. — Una presión leve y cuidadosa de la zona edematizada facilitará la salida del pus a través del conducto.

No se colocará curación, únicamente se colocará una bolita de algodón en la cámara pulpar para evitar la obstrucción del conducto con restos alimenticios. En casos de extrusión del diente se debe desgastar para librarlo de la oclusión.

En el período agudo no se usará el calor por vía externa para aliviar el dolor (fomentos de agua caliente) por el riesgo de propagar la infección hacia los planos faciales. En cambio por vía externa deben hacerse aplicaciones frías alternadas con aplicaciones calientes intraorales (enjuagatorios) para que el absceso abra en la cavidad bucal y no en la cara.

En un conducto estrecho y desfavorable para el drenaje, debe hacerse una incisión profunda en el punto más prominente de la tumefacción, se hará solamente si los tejidos están blandos y fluctuantes, si la tumefacción está dura es que el pus aún no se ha formado y no se podrá drenar, los enjuagatorios calientes ayudaran a formar el absceso, para hacer la incisión la cual se realizara bajo anestesia local y si la tumefacción es blanda y fluctuante, no será necesario la anestesia, con efectuar una incisión rápida resulta indolora, la cual debe de hacerse directamente hasta el hueso para permitir un amplio drenaje; con el objeto de que no se cierre el acceso se coloca una gasa durante veinticuatro horas, Establecido el drenaje, los síntomas agudos remiten rápidamente.

El tratamiento complementario en caso necesario consistirá en cuanto se presente dolor intenso, consiste en enjuagues suaves; un purgante salino; dieta líquida o liviana y una prescripción para conciliar el sueño y facilitar el reposo (un analgesico suave como la aspirina).

En casos graves debe prescribirse un antibiótico durante 2 a 3 días en forma de fenoximetilpenicilina, 250mg. 3 veces por día; o eritromicina 250 mg. 4 veces al día. Remitidos los síntomas el diente será tratado endodónticamente.

ABSCESO ALVEOLAR CRONICO

DEFINICION: Es una infección de poca virulencia y larga duración localizada en el hueso alveolar periapical y originada en el conducto radicular.

ETIOLOGIA: El absceso alveolar crónico es una etapa evolutiva natural de una mortificación pulpar con extensión del proceso infeccioso hasta el periápice. Durante el curso de un absceso periapical agudo, el pus puede provocar una hendidura en la mucosa vestibular o lingual y formar una fístula, en tal caso la inflamación crónica en el ápice de la raíz puede continuar indefinidamente, con periodos de avasamiento intermitente a través de la pulpa.

Puede originarse por destrucción de la parte interna del granuloma, -- que se transforma en una cavidad con pus y restos de tejido necrótico. Las obturaciones de los conductos radiculares incompletas o sobre obturación -- también pueden convertirse en una fuente de irritación de los tejidos periapicales con la formación de un absceso alveolar crónico.

SINTOMATOLOGIA: Los dientes con absceso alveolar crónico son por lo regular asintomáticos, mientras no se produzca una exacerbación aguda. En tales casos hay dolor y tumefacción.

El signo que nos revela el absceso alveolar crónico es la presencia de una masa esférica agrandada de tejido gingival situada por lo común sobre la región de la punta de la raíz. La masa esférica de la encía llamada -- como (fiación gingival) presenta una pequeña abertura en su superficie cuan-

do se examina.

Cuando el diente presenta una cavidad abierta, el drenaje puede hacerse a través del conducto radicular. Se puede introducir un explorador de --- punta roma para la apertura exterior y seguir el trayecto fistuloso. Muchas veces la fístula en vez de abrir en la mucosa, se extiende por las facies entre la mejilla o del labio y se abre en la superficie externa de la piel.

Cuando no existe una fístula y los productos tóxicos son absorbidos --- por los vasos sanguíneos y linfáticos, el absceso crónico suele designarse (absceso ciego).

DIAGNOSTICO: El primer indicio de la infección apical la de el examen radiográfico o la alteración del color del diente, ya que el absceso crónico puede ser indoloro o ligeramente doloroso.

En la radiografía se observa una zona de rarefacción ósea difusa alrededor del ápice del diente. Al ser interrogado el paciente suele recordar un dolor repentino y agudo que pasó o quizá un incidente traumático en el -- cual la pulpa fue desvitalizada aunque no tuviera después ninguna molestia.

El examen clínico puede revelar la presencia de una cavidad, una obturación de silicato, acrílico o metálica, o bien una corona de oro, de porcelana o una amalgama grande y puentes extensos, bajo los cuales puede haber mortificación pulpar sin dar sintomatología. El paciente se queja por lo -- general de ligero dolor y sensibilidad particularmente durante la masticación.

El diente puede estar apenas móvil o sensible a la percusión, a la palpación los tejidos blandos de la zona apical pueden encontrarse ligeramente tumefactos y sensibles, no hay reacción a las pruebas de vitalidad,

La lesión se puede detectar también por la presencia de una fístula -- generalmente intrabucal y rara vez cutánea, el cierre de esta fístula es la molestia del paciente.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Mediante el examen radiográfico se diferencia un absceso alveolar crónico de un granuloma, ya que en el primero la -- zona de rarefacción es difusa, mientras que en la del granuloma es mucho más delimitada o circunscrita. Se diferencia de un quiste en que éste tiene -- una zona de rarefacción con límites aún más circunscritos rodeado de una -- línea ininterrumpida de hueso compacto.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Se manifiesta por una zona oscura difusa de --- rarefacción ósea que puede extenderse bastante junto a la superficie de la raíz, el periodonto esta engrosado. En muchos casos no es posible distin-- quir la membrana periodontal porque la cubre una zona radiolúcida causada - por la resorción ósea.

HISTOPATOLOGIA: Los exámenes histológicos han revelado que se produce licuefacción central con frecuencia por la acción de enzimas proteolíticas liberadas por los leucocitos en la proximidad de la lesión, la subsiguiente formación de pus puede obedecer o al empleo de drogas sumamente irritantes en el tratamiento del conducto radicular o la infección bacteriana.

A medida que el proceso infeccioso se extiende a los tejidos periapicales, los productos tóxicos se difunden a través del forámen apical, se produce la pérdida de algunas fibras periodontales y la destrucción del perio-

donto apical. El cemento apical también puede ser afectado.

En la periferia de la zona abscesada se encuentran linfocitos y plasmocitos y en la zona central polinucleares, también mononucleares. En la periferia es posible observar fibroblastos que comienzan a formar una cápsula. El conducto radicular puede estar vacío o presentar restos celulares.

PRONOSTICO: Va a depender del estado general del paciente; la accesibilidad del conducto y del grado de extensión; de la destrucción ósea. Es bueno cuando se practica un correcto tratamiento de conductos. Generalmente bastará con la conductoterapia para lograr buena osteogénesis y una completa reparación, pero si pasados varios meses subsiste la lesión, se procede a la apicectomía o el legrado periapical.

TRATAMIENTO: Consiste en eliminar la infección del conducto radicular mediante un drenaje para dar salida a los gases de putrefacción, a los exudados y a otros productos de descombro que puedan existir en la cámara pulpar y en los conductos de diente infectado.

Se realizará la apertura y acceso a la cámara pulpar con una fresa (número 2 al 4) con alta velocidad con mucha delicadeza, con poca presión y muchas pausas. Lograda la comunicación con la cámara pulpar se facilitará el descombro eliminando los restos pulpares con una sonda barbada.

Dejar la apertura abierta de 24 a 48 horas hasta que desaparezcan o disminuidos los síntomas.

Descombro paulatino y lento del contenido de los conductos con constante lavado y aspiración.

Conductometría y preparación biomecánica con abundante lavado.

Secado y colocación del fármaco y sellado temporal cura oclusiva -----
(cavit). Los fármacos que se pueden utilizar son;

Paraclorofenol alcanforado o solución acuosa de paraclorofenol del ---
1 al 2%.

Formocresol rebajado al 1 : 5 o líquido de oxpara en mínima cantidad.

Líquido de Grave. Solución yodoyodurada o glicerito de yodo.

Corticosteroides (de manera excepcional, incorporados a antibióticos o
antisépticos).

Hidróxido de calcio.

Se retira el dique de hule. Se cita al paciente para concluir con el
tratamiento. Una vez lograda la obturación del conducto generalmente se --
procede a la reparación de los tejidos periapicales.

El tratamiento de una fístula, si existe, ésta cerrará tan pronto como
se logre la esterilidad del conducto, sin requerir ningún tratamiento espe-
cial, una vez limpiado el conducto y sellado con un antiséptico paraclorofe
nol para disminuir la flora bacteriana, se observa su cicatrización, aun --
cuando no se haya logrado su total esterilidad.

Generalmente bastará con la conductoterapia para lograr la osteogénesis
y su completa reparación. Pero si se presenta una zona de rarefacción exten-
sa que abarque 6 o más mm, se hace una apicectomía y curetear la zona afec-
tada y no confiarse exclusivamente en el tratamiento endodóntico.

GRANULOMA

DEFINICION: Es la formación de un tejido de granulación que prolifera en continuidad con el periodonto, como reacción del hueso alveolar para --- bloquear el forámen apical de un diente con pulpa necrótica y oponerse a -- las irritaciones causadas por los microorganismos y productos de putrefac-- ción contenidos en el conducto.

Puede considerarse como una reacción proliferativa del hueso alveolar frente a una irritación constante y de poca intensidad proveniente del --- conducto radicular. Un diente con granuloma puede presentar infectado el - conducto y estériles los tejidos periapicales.

ETIOLOGIA: El granuloma es simplemente otra fase del proceso inflama- torio que se desarrolla en el ápice del diente a consecuencia de la descom- posición del tejido pulpar, seguida de una infección o irritación suave de los tejidos periapicales que provocan una reacción celular proliferativa -- constante de productos tóxicos, procedente de los gérmenes que se encuentran en el conducto. La matriz ósea adyacente está contaminada por los materia- les solubles de los conductos apicales, los osteoclastos reabsorven la ---- matriz contaminada. El espacio es ocupado por leucocitos y células redondas que forman un granuloma indefinidamente.

Se ha llegado a la conclusión que un granuloma es estrictamente un --- tejido defensivo (es un sitio en el cual las bacterias no proliferan sino - que son destruidas).

El granuloma se formará sólo en un tiempo después de que haya tenido -

lugar la mortificación pulpar, en algunos casos es producido por un absceso alveolar crónico no tratado.

SINICMATOLOGIA: El granuloma habitualmente es asintomático, no provoca ninguna reacción subjetiva, pero puede agudizarse con mayor o menor intensidad, puede presentar ligera sensibilidad periodontal, hasta violentas inflamaciones con osteoperiostitis y linfadenitis, cuando se llega a desintegrar y supura.

DIAGNOSTICO: La presencia de un granuloma se descubre por la radiografía, se va a observar una silueta algo redondeada y circunscrita.

Con la inspección y el interrogatorio se puede localizar un diente con pulpa necrótica o que ha sido tratado endodónticamente con anterioridad. -- El diente no es sensible a la percusión, ni presenta movilidad, los tejidos blandos de la región apical pueden o no ser sensibles a la palpación, a la transiluminación puede apreciarse una opacidad periapical la corona será muy opaca a la luz, el diente no va a responder a las pruebas térmicas y eléctricas.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Se hará mediante el examen clínico radiográfico, en el granuloma la zona de rarefacción es bien definida, mientras que la del absceso crónico es difusa, pero en algunos casos los tejidos periapicales se presentan en estado de transición entre el absceso crónico y el granuloma dificultan el diagnóstico,

La diferencia con un quiste es que, en la zona de rarefacción está --

delimitada por una línea blanca continua y periférica, no siempre es fácil diferenciarlo por la radiografía, sino que también clínicamente ya que el quiste comúnmente alcanza un tamaño mayor y puede causar la separación de las raíces de los dientes adyacentes, debido a la presión del líquido quístico acumulado.

El granuloma también se diferencia de la etapa osteolítica del llamado cementoma u osteofibrosis periapical, en este diente sí presenta vitalidad.

EXAMEN RADIOGRAFICO: La lesión aparece como una zona radiolúcida de forma circular a ovalada que engloba el extremo radicular y se extiende apicalmente.

HISTOPATOLOGIA: Esta compuesto por leucocitos polimorfonucleares, linfocitos, células plasmáticas e histiocitos, estas células son de defensa dotadas de propiedades antibacterianas y antitóxicas.

Un granuloma no es una zona donde los microorganismos vivan, sino donde los microorganismos se destruyen. Consiste en una cápsula fibrosa que se continúa con el periodonto, conteniendo tejido de granulación en la zona central formado por tejido conjuntivo laxo con cantidad variable de colágena. Puede encontrarse las llamadas células de espuma o pseudoxantomas, representantes histiocitarios que al desintegrarse pueden liberar grasa, observada en los tejidos como cristales de colesterol.

Todos los granulomas tienen variable cantidad de epitelio, originado de los restos epiteliales de Malasses, que se originan en la vaina de Herfwig y representan los remanentes del órgano del esmalte. Este epitelio quizá -

esté presente en forma de pequeños restos pero con el tiempo proliferan -- bajo la influencia de la inflamación crónica formando amplios islotes, cuya zona central, al degenerarse se transforma en quiste en apariencia, por esta razón es por lo que todo granuloma dental se transforma en quiste radicular o paradentario.

PRONOSTICO: Depende de la extensión del granuloma, la existencia o -- ausencia de reabsorción apical, de hacer la correcta conductoterapia y de -- las condiciones orgánicas del paciente, de esto va a depender de ser favorable o desfavorable el tratamiento.

TRATAMIENTO: Siendo la causa la presencia de restos necróticos o de -- gérmenes en los conductos radiculares, la terapéutica más racional será --- netamente conservadora o sea tratamiento endodóntico. Cuando el granuloma es pequeño con el tratamiento de conductos bien realizados, lo más probable es que la lesión disminuya paulatinamente y acabe por desaparecer y se muestre en la radiografía la correspondiente reparación con trabeculación ósea.

Cuando se observa una zona grande de rarefacción, va a estar indicada la apicoctomía o el curetaje periapical, después del tratamiento endodóntico ya que habrá tejido epitelial que se deberá eliminar quirúrgicamente. La -- cantidad de hueso afectado puede ser tanto que sobrepase las posibilidades reparadoras del organismo para llegar a la restauración completa.

QUISTE RADICULAR

DEFINICION: Un quiste es una bolsa circunscrita, cuyo centro está --- ocupado con material líquido o semisólido, tapizado en su interior por epitelio y en su exterior por tejido conjuntivo fibroso. La inflamación ----- recurrente o una inflamación severa puede destruir parcialmente o por comple_ to el revestimiento epitelial.

Un quiste radicular es una bolsa epitelial de crecimiento lento que -- ocupa una cavidad patológica ósea localizada en el ápice del diente, puede contener un líquido viscoso caracterizado por la presencia de cristales de colesterol.

ETIOLOGIA: El quiste presupone la existencia de una irritación, física química o bacteriana que ha causado la necrosis pulpar.

Se desarrolla a expensas de los restos epiteliales de malasses o de la vaina de hertwig que contiene el granuloma, el cual tiende a formar cavidades quísticas. Puede originarse también en la cavidad de un absceso crónico, - por epitelización de sus paredes.

Se encuentra con bastante frecuencia rodeado por una cápsula fibrosa.- Es más frecuente en el maxilar superior que en el inferior y se presenta -- con mayor frecuencia en la tercera década de la vida.

SINTOMATOLOGIA: No presenta síntomas vinculados con su desarrollo, a no ser que el quiste se haya desarrollado hasta el punto de que resulte ---

evidente la tumefacción oral. En muchos casos se descubre accidentalmente durante el examen radiográfico.

En la región maxilar los quistes periapicales se pueden desarrollar - hasta un volumen tal que abarque una gran porción de hueso, incluso en estos casos extensos el paciente rara vez se da cuenta de su existencia. Una --- localización frecuente es la región del incisivo lateral superior, en estos casos el quiste progresa a menudo a lo largo del lado distal de la raíz del incisivo lateral hacia la cresta alveolar.

A medida que aumenta el tamaño, el aumento de presión que se ejerce -- causa una divergencia de las raíces del incisivo lateral y del canino. Es un síntoma que nota el paciente, ya que es la convergencia de las coronas - del canino y del lateral.

DIAGNOSTICO: Durante la inspección se encontrará siempre un diente con pulpa necrótica y en ocasiones un diente con tratamiento endodóntico de --- manera incorrecta. Debido a que crece lentamente a expensas del hueso, la palpación suel ser negativa, no hay reacción a los estímulos eléctricos ni a los cambios térmicos, al examen clínico los dientes suelen presentar mo-- vilidad. En la radiografía se observa una amplia zona radiolúcida de con-- torno preciso y bordeada por una línea blanca nítida y de mayor densidad -- que incluye al ápice del diente responsable con pulpa necrótica.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: La diferencia se hará a través de la radio--

grafía de un quiste radicular pequeño de un granuloma, en la mayoría de los casos tal diferenciación es el diseño, puesto que el de un quiste es más definido y está rodeado por un borde claro y fino que indica la presencia de un hueso más denso, cuando se observa la separación de los ápices de los dientes que es causada por la presión del líquido quístico, mediante el examen microscópico del tejido y el empleo de material de contraste. Sin embargo, en el granuloma se observa una zona de rarefacción más delimitada. Es preciso tener en cuenta la posibilidad de no confundir un quiste radicular con una cavidad ósea normal.

También se debe hacer un diagnóstico diferencial entre el quiste radicular grande relacionado con un incisivo lateral y un quiste globulomaxilar que es originado en los restos epiteliales de la sutura globulomaxilar y situado entre el lateral y el canino superiores. Las pruebas de vitalidad ayudarán a determinar la diferencia de un diente no vital que es el causante de un quiste radicular, y si las pruebas de vitalidad en el lateral y canino son normales correspondiera al quiste globulomaxilar.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Muestra una zona de rarefacción bien definida, limitada por una línea radiopaca continua que indica la existencia de un hueso más denso.

La zona radiolúcida habitualmente tiene un contorno redondo excepto en el sitio próximo a los dientes adyacentes, donde puede aplanarse y presentar una forma más o menos oval.

HISTOPATOLOGIA: Tiene una capa de epitelio escamoso estratificado des canativo, conteniendo restos necróticos pulpaes, células inflamatorias, -- restos epiteliales de malasses y cristales de colesterol.

La cavidad y el epitelio tienden a aumentar de volumen a expensas del tejido de granulación rodeado por una cápsula fibrosa, por esto en los quistes de larga evolución la pared es delgada, además en los casos en que hay colesterol pueden observarse numerosas hendiduras oculares contenidas en toda la zona central del quiste (celestotoma).

PRONOSTICO: Es favorable, pero va a depender del diente afectado, -- la extensión del hueso destruido.

TRATAMIENTO: La terapéutica de los quistes radiculares en sentido --- conservador es tratar primeramente al diente o dientes involucrados endodón ticamente.

Una vez eliminado el factor irritativo mediante el tratamiento endodón tico correcto, el quiste puede evolucionar y desaparecer lentamente. En -- todo caso si en 6 meses o un año el malestar continúa, se podrá recurrir a la cirugía complementaria.

Si el quiste fuera grande y su remoción fuera mediante una apicoectomía, pudiera comprometer la vitalidad del diente o dientes adyacentes, por ---- interrumpir la circulación durante el curetaje, en estos casos se deberá -- efectuar primero el tratamiento de conductos y la evacuación del contenido quístico. Esto se realizará retrayendo el quiste, mediante la colocación - de un drenaje con una gasa durante varias semanas y renovándolo semanalmente.

Cuando el tamaño del quiste se ha reducido se realizará la apicectomía sin comprometer a los dientes adyacentes.

El tratamiento más seguro consiste en combinar la terapéutica endodóntica con la apicectomía y el curetaje de los tejidos blandos.

CONCLUSION

El estudio de la patología pulpar dentro de la práctica, a tomado --- mucha importancia en la actualidad puesto que el odontólogo en su práctica diaria, tiene la oportunidad de observar con mayor frecuencia alteraciones en el tejido pulpar y periapical, como son; pulpitis aguda supurada, localizada en una caries profunda y amplia; un pólipo, necrosis o alguna lesión periapical, que son manifestaciones locales producidas por factores irritantes, que posteriormente al no ser tratadas pueden provocar secuelas importantes.

Es por esto, que el diagnóstico y tratamiento precoz son de suma importancia para la rehabilitación y prevención de las alteraciones en nuestros pacientes.

Debemos tener en cuenta que una caries profunda, como causa interna o externa; un aparato protésico; y restauración mal sellada nos pueden desencadenar toda una serie de lesiones pulpares en la cavidad oral.

Por lo tanto, nuestros tratamientos dentales deberán ser planeados --- cuidadosamente, de acuerdo a las condiciones en que se encuentre el diente afectado y la salud del paciente.

La capacidad de distinguir las alteraciones pulpares, se adquiere solo mediante la práctica y la experiencia.

BIBLIOGRAFIA

Título: Endodoncia

Autor: Ingle John I.

Editorial: Interamericana

segunda edición, año 1979

Título: Práctica Endodóntica

Autor: Grossman Louis I

Editorial: Mundi

tercera edición, año 1973

Título: Endodoncia

Autor: Maisto Oscar A.

Editorial: Mundi

tercera edición, año 1975

Título: Endodoncia Clínica

Autor: R.F. Sommer, F.D. Ostrander

Editorial: Labor, S. A.

tercera edición, año 1975

Título: Endodoncia

Autor: Lasala Angel

Editorial: Salvat

tercera edición, año 1979