

170
Zej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

PATOLOGIA PULPAR

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
RINA ANTONIETA GARCIA PADILLA

México, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

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

La Odontología moderna, con sus bases científicas bien definidas establece técnicas para la conservación de las piezas dentarias, recurriendo siempre a la terapéutica adecuada, decidiendo sobre una base sólida si conviene en una pieza dentaria la extracción o llevar a cabo en ella, el método conservador.

La historia clínica del paciente nos proporciona datos de los -- cuales nos basamos para tratar dichas enfermedades.

Actualmente la Odontología se encamina a la salvación de las pie-- zas dentarias, aun en aquéllas cuyo tejido periapical se encuen-- tran dañadas, recurriendo a la terapéutica radicular, tomando en cuenta que una pieza dentaria forma parte íntegra del aparato -- masticatorio.

ANATOMIA E HISTOLOGIA DE LA CAMARA PULPAR

El estudio Clínico-radiográfico de la topografía de la cámara pulpar, demuestra que ésta tiene la particularidad de ser única, de encontrarse aproximadamente en el centro de la corona, y de prolongarse o comunicarse exclusivamente en su piso con el conducto o los conductos radiculares.

Su techo y sus paredes están constituidas por dentina recubierta, en condiciones normales por esmalte.

En los dientes unirradiculares, la cámara pulpar se continúa gradualmente con el conducto radicular, no pudiendo establecer únicamente una diferenciación neta entre ambos.

En los dientes multirradiculares la diferenciación entre la cámara pulpar y los conductos radiculares está bien limitada, y en el piso de la misma se ven generalmente con claridad los orificios correspondientes a la entrada de los conductos.

La forma y el tamaño de la cámara pulpar varían constantemente. En el diente recién erupcionado es amplia, y en la parte correspondiente a su techo, pueden apreciarse los cuernos o astas pulpares que se relacionan con las distintas zonas de calcificación. A medida que avanza la edad del paciente, las presiones masticato-

rias fisiológicas y patológicas, las caries, los desgastes efectuados en la corona del diente y la acción de los distintos estímulos externos, así como la de los materiales de obturación, provocan -- nuevas formaciones de dentina y aún nódulos pulpares que hacen variar profundamente la conformación primitiva de la cámara pulpar.

Por éstas razones, sólo el estudio clínico-radiográfico previo o -- cada intervención operatoria, nos puede dar una idea aproximada -- del terreno en que vamos a actuar.

La nomenclatura de las paredes de la cámara pulpar es la correspondiente a las caras de la corona del diente: vestibular, lingual, -- mesial y distal. El techo y el piso se distinguen con precisión en los dientes multirradiculares y son aproximadamente perpendiculares al eje del diente.

Antes de considerar la apertura y preparación de las cámaras pulpares en los distintos casos que pueden presentarse en la clínica, -- recordemos las características anatómicas sobresalientes de las -- mismas cuando aún no actuaron los factores de orden patológico que modifican sensiblemente su conformación.

La cámara pulpar del incisivo central superior es amplia en sentido mesio-distal, con sus cuernos pulpares bien delimitados en el --

diente joven. A nivel del cuello sufre un estrechamiento y luego se continúa gradualmente con el conducto radicular. La cámara -- pulpar del incisivo lateral, con las mismas características, y - es proporcionalmente más pequeña.

El canino superior presenta su cámara pulpar estrechada en sentido mesio distal. Por el contrario, en un corte vestibulolingual- aparece en la forma típica de un triángulo, con una punta dirigida hacia el borde cortante. La preparación de cavidades proxima- les es menos riesgosa en estos dientes que en los incisivos latera les, en los cuales la menor cantidad de tejido duro y la mayor amplitud mesiodistal de la cámara pulpar favorecen su perfora- ción extemporánea.

Los premolares superiores tienen una cámara pulpar aplic en sen- tido vestibulolingual con marcado abcatamiento mesiodistal.

Los cuernos pulpares están bien limitados y el vestibular es ge- neralmente más largo que el lingual. En el primer premolar, ésta cámara suele estar ubicada mesialmente con respecto al diámetro- mesiodistal de la corona. En el segundo premolar la cámara pul- par sufre, con frecuencia, variaciones en su forma y tamaño, se- gún la topografía de las conductas radiculares, que más adelante

estudiaremos en detalle.

El primer molar superior presenta una cámara pulpar amplia en sentido vestibulolingual y bastante estrecha en sentido mesiodistal. Los cuernos pulpares suelen presentarse poco definidos, siendo -- los vestibulares más largos que los linguales,

El mesiovestibular es el primero que generalmente aparece al hacer la apertura de la cámara que con frecuencia, se encuentra ubicada mesialmente respecto del diámetro mesiodistal de la corona. En el piso de la cámara pueden verse claramente la entrada de los tres conductos principales. La correspondiente al conducto lingual es generalmente circular y en forma de embudo. La del conducto distal, mucho más pequeña, es también circular y nace directamente del piso de la cámara, mientras que el orificio correspondiente a la entrada del conducto mesial suele estar marcadamente estrechado en sentido mesiodistal y a veces presenta dos entradas y bifurcaciones del conducto en la raíz.

En el segundo molar, las características de la cámara pulpar son semejantes a las del primero, pero en no pocos casos la fusión -- parcial o completa de las raíces vestibulares hace variar la anatomía del piso de la cámara.

Estas variaciones se presentan aún con mayor frecuencia en el tercer molar.

Los incisivos inferiores, contrariamente a lo que ocurre en los inferiores, tienen su cámara pulpar achatada en sentido mesiodistal. Esta cámara se continúa gradualmente en el conducto radicular, sin poder establecer clínicamente un límite preciso.

La cámara pulpar del canino inferior se caracteriza por su marcada amplitud vestibulolingual, semejante a la del canino superior.

Igual que en los incisivos inferiores, se presenta estrechada mesiodistalmente y en continuidad con el conducto radicular.

Los premolares inferiores presentan su cámara pulpar con características semejantes a las del canino inferior, aunque puede esbozarse especialmente en el segundo premolar, la limitación de los cuernos pulpares vestibular y lingual.

El primer molar inferior presenta su cámara pulpar bien limitada, con sus paredes vestibular y lingual frecuentemente paralelas. En el piso de la misma se distinguen claramente los orificios de entrada de los conductos, radiculares. El correspondiente al conducto distal, cuando éste es único, se presenta por lo general en forma de empuado y achatado mesiodistalmente.

Los orificios que corresponden a los conductos mesiales suelen estar marcadamente achatados en sentido mesiodistal y ubicados en una misma línea. Frecuentemente son difíciles de visualizar debido

« la formación de dentina en la pared mesial de la cámara.

Las cámaras pulpares del segundo y tercer molar inferior, con las mismas características del primero, sufren variaciones propias de la distinta conformación radicular.

HISTOLOGIA DE LA PULPA

Para poder interpretar el comportamiento de la pulpa bajo diferente estado clínico, es necesario conocer su estructura histológica. La mayoría de los autores concuerdan que la pulpa está constituida por los siguientes grupos de células.

CELULAS CONECTIVAS

Son células estrelladas o en forma que se asemeja mucho a los fibroblastos. Se mantienen unidas con procesos citoplasmáticos y están embebidas en una sustancia intercelular gelatinosa.

SUSTANCIA INTERCELULAR

Consiste en finas fibrillas colágenas que forman una red bastante fina que se mantienen unidas gracias a una sustancia gelatinosa - que cumple las funciones de un cemento y que, también, ayuda a --

mantener la integridad de la pulpa, cuando se realiza una pulpectomía.

ODONTOBLASTOS

Los odontoblastos constituyen la capa celular que cubre el tejido conectivo. Son células conectivas en forma de columna que están situadas al lado de la dentina.

Cada odontoblasto tiene una o más fibrillas citoplasmáticas (fibras de THOMES) que, desde el cuerpo celular, se extiende a través de los canaliculos dentinarios para terminar en límite amelo dentinario en forma ramificada.

VASOS DE LA PULPA

La pulpa dentaria está ricamente irrigada por una vasta red de vasos sanguíneos cuyas paredes son sumamente delgadas. Alguna idea de la delgadez de dichas paredes la proporciona el hecho de que, en algunos capilares, los elementos figurados deben pasar de uno en fondo. Algunas arterias pequeñas penetran en la raíz por el foramen apical y son acompañadas por pequeños nervios.

Una vez dentro del conducto propiamente dicho, las arterias y venas se ramifican en una complicada red capilar, que terminan en-

asas periféricas situadas en la porción adyacente a la capa odontoblástica; en ésta zona se transforman en venas que retornan en una posición más central con respecto al eje del diente. Como el delicado tejido conectivo pulpar irrigado profusamente por la sangre, está confinado dentro de paredes rígidas como es la dentina, todo trastorno del normal aflujo sanguíneo traerá como resultado de éstasis o congestión venosa. Este éstasis está principalmente localizado en el forómen apical.

LINFATICOS DE LA PULPA

Según Noyes y Dewey, el aflujo linfático de la pulpa no es bien conocido. Sin embargo, se han encontrado vasos linfáticos y vainas linfáticas perivasculares alrededor de los vasos sanguíneos de la pulpa.

NERVIOS DE LA PULPA

La inervación de la pulpa y de la dentina, han sido objetos de bastante controversia. Para Schour, la sensibilidad de la dentina se debe a la presencia de procesos protoplasmáticos de los odontoblastos que se encuentran en conexión fisiológica con las fibras nerviosas.

Cualquier irritación química, traumática, dará lugar a cambio en-

el citoplasma de las fibras odontoblásticas, las que a su vez excitarán el protoplasma de los odontoblastos.

Por su parte, los odontoblastos excitarán las fibras nerviosas que transmitirán a los centros superiores la sensación de dolor.

CELULAS DEFENSIVAS DE LA PULPA

Además de los fibroblastos y odontoblastos, existen en la pulpa -- otros elementos celulares generalmente asociados con pequeños vasos sanguíneos y capilares. Son importantes por su acción defensiva a favor de los tejidos y, principalmente, cuando se produce una reacción inflamatoria. Estas células pueden ser elementos celulares o también elementos pertenecientes al sistema retículo endotelial. En la pulpa normal, éstas células están en estado inactivo. Pueden reconocerse tres tipos diferentes de células:

HISTIOCIDOS. - (Localizados a lo largo de los capilares). Durante los procesos inflamatorios producen anticuerpos, tienen forma redonda, migran al sitio donde ésta localizada la inflamación y, según Urban, se transforman en macrófagos.

CELULAS MESENQUIMATOSAS INDIFFERENCIADAS. - Se les encuentra en íntimo contacto con las paredes capilares. Se cree que tienen la propiedad de formas macrófagos o histiocitos.

CELULAS EMIGRANTES.- (importantes en los procesos de defensa) Conocidos a veces bajo el nombre de poliolastos, pueden convertirse en células plasmáticas, tan frecuentemente halladas en los procesos inflamatorios.

ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES PULPARES.- Las afecciones pulpares son originadas por causas que determinan casi siempre alteraciones patológicas semejantes.

Consideraremos: 1) Causas infecciosas; 2) Causas Traumáticas; ----
3) Causas Químico-Tóxicas; 4) Irritaciones térmicas; 5) Causas endógenas; 6) Por regresión o degeneración tisular; 7) Causas eléctricas; y 8) Causas aeronáuticas

1) CAUSAS INFECCIOSAS: Los gérmenes y sus toxinas irritan la pulpa provocando respuesta patológica de la misma, por medio de la caries o bien a través del periodonto. El primer caso, como resultado de la exposición pulpar por apertura de la misma, por progresión de la infección a través de los túbulos dentinarios, es perfectamente conocido.

El segundo caso, como resultado de un absceso periodóntico, sólo ocurre cuando está afectado el paradencio de sostén y la lámina dura ha sufrido reabsorción en forma tal, que deja solu---

ción de continuidad hacia el ápice, permitiendo el paso de gérmenes, de las bolsas para dentólicas al ápice radicular, originando una inflamación pulpar retrógrada, o bien, como resultado de un trauma masticatorio cuando el paradencio de protección es tá infectado; origina el pasaje de gérmenes a través de los linfáticos periodontales que estan relacionados con los linfáticos pulpares.

Mc. Gregor demostró que los vasos linfáticos de la pulpa se --- anastomosaron con los de la membrana periodóntica. Esto explica -- por qué los microorganismos confinados en la superficie de una úlcera gingival crónica, pueden llegar a ser forzados frecuente mente hacia los tejidos profundos., durante la masticación y -- ellos pueden ser arrastrados hacia la circulación general como lo demostró Stewart Ross, o bien a lo largo de los vasos linfá-- ticos hacia los ganglios ó hacia la pulpa.

- 2) CAUSAS TRAUMATICAS: Se pueden considerar dos maneras de manifes tarse el trauma sobre los tejidos pulpares. En primer término - la forma leve, ejercida en los casos de sobrecclusión, en la -- que la pulpa reacciona desde la formación de un nódulo hasta la degeneración cálcica parcial o total que oblitere toda la cá-- mara pulpar y a veces hasta los conductos radiculares y también

en los casos de movimiento ortodóncicos mal controlados.

En segundo término, los traumas que producen injurias en los tejidos dentarios; Los clasificaremos siguiendo a Stewart Ross -- en: fractura de la dentina, sufluxación y dislocación.

Agregaremos a éstas las fracturas radiculares.

a) Fractura de la Dentina

Al producirse una fractura en el esmalte y la dentina, y al quedar abierta ésta última, deja la pulpa indirectamente expuesta al medio bucal, ya que por los túbulos dentinarios -- queda comunicado dicho medio con el tejido pulpar.

En toda exposición dentinaria, las terminaciones sensitivas son constante y continuamente irritadas por las substancias alimenticias, los cambios térmicos, y éstas excitaciones obtienen una respuesta también constante de la pulpa. Formación de tejido dentinario producida por la capa de odontoblastos irritados, la que es función primordial de la misma.

Para que ésta respuesta se produzca, es necesario que el estímulo de irritación alcance determinado umbral.

En los casos que existe un estímulo, pero que éste no alcan-

za tal umbral de duración e intensidad; no hay respuesta pulpar, como pasa en las caries de cuello en las que no se forma dentina de defensa.

Estas excitaciones y respuestas constantes de la pulpa, alteran desde luego, el sistema de irrigación de dicho órgano y con la persistencia patológica del estímulo, producen también una respuesta patológica del tejido pulpar, que se traduce por una mayor afluencia sanguínea, por congestión, diapedesis, que puede perfectamente ser bloqueada en la clínica veréptica, si aislemos las terminaciones nerviosas dentinarias expuestas, protegiéndolas y excitando con ello la respuesta pulpar a ese estímulo. Al mismo tiempo evitamos con la protección correcta las posibilidades de infección.

Por eso, en todo diente libre de caries, en el que se produce una fractura dentinaria sin comprometer la pulpa, debe intentarse de inmediato la protección que se lleva a cabo adaptando y cementando una corona o funda metálica con óxido de Zinc y Eugenol.

Los casos de fractura dentinaria, en dientes jóvenes cuya evolución completa no llega a su fin, muy frecuentes por cierto, nos obligan a clasificar éste tipo de fractura como

afección pulpar ya que el riesgo de muerte pulpar por desconocimiento de su fisiopatología antes de que se produzca el cierre dentina-cemento de su extremo radicular, es tan común en nuestra práctica diaria.

Esta protección debe mantenerse y debe estar sujeta a los controles radiográficos y clínicos periódicos, dándose por terminada la protección metálica cuando el cierre apical se haya efectuado.

Puede producirse, a pesar de haber actuado protegiendo tempranamente, una muerte lenta, asintomática de la pulpa y mientras tales estados patológicos se amplían dichos tejidos, los odontoblastos han logrado cerrar el ápice radicular antes de la muerte completa de la pulpa. En tales casos, las pruebas eléctricas nos van informando del estado patológico pulpar, pero mantenemos nuestra protección especulando con la parte remanente de pulpa vital que aún cumple su función calcificadora.

Una vez producida la unión dentina-cemento en el ápice del diente, si se hubiera producido la muerte pulpar que reconocemos por la falta de respuesta al test eléctrico, podremos intentar el tratamiento completo del conducto radicular, cosa

que antes hubiera sido dificultoso por la apertura amplia del conducto radicular.

Cuando al fracturarse la dentina se expone la pulpa, la exposición es seguida de un brusco dolor como consecuencia de la apertura exabrupta de una cámara cerrada.

En éstos casos, dos métodos pueden seguirse para la preservación de la vitalidad de la pulpa.

Si la exposición es pequeña y las paredes remanentes lo permiten, debe intentarse el cofiado pulpar.

Cuando la exposición es mayor, habiendo pérdida del tejido -- pulpar, está indicada la pulpotomía o amputación biológica de la pulpa viva. En ambos casos el éxito depende: de la iniciación inmediata del tratamiento y de la estricta asepsia del mismo, todo ello unido a una condición primordial como es la presencia de un ápice ampliamente abierto que asegure los cambios circulatorios por el aumento de la circulación aferente y eferente; para evitar rēmoras que dañen los delicados tejidos pulpaes.

Por el contrario, cuando se produce una fractura con exposición pulpar en un adulto, se debe extirpar la pulpa totalmente, actuando con una técnica correcta, antes y durante la ins

trumentación del conducto radicular, porque a ésta edad están completamente dentificadas las partes terminales de los conductos radiculares, y éste reducido espacio no permite el aumento de volumen que se produce en los vasos apicales sin que ellos se lesionen.

Subluxación

Cuando como consecuencia de un golpe, el paquete vascular ha sido alterado en su integridad, produciéndose la ruptura de los vasos eferentes o venosos que llevan la sangre desde la pulpa hacia la circulación aferente o arterial se mantiene intacta, sigue penetrando sangre normalmente por ésta vía, mientras la circulación de retorno está obstaculizada. Como consecuencia la pulpa se ingurgita con sangre y la corona del diente se tiñe por la penetración de los pigmentos sanguíneos en los túbulos dentinarios. La coloración normal del diente va sufriendo los cambios graduales desde el rosa, marrón y azul, sufriendo la coloración gradual en un ojo "negro".

En éste estado la pulpa podrá sobrevivir si se establece una circulación eferente aunque fuese disminuida, pero que sea una función parcial.

Cuando tal función no se establece, las células pulpares sufren una serie de sucesos degenerativos los que son irreversibles y que pueden llegar a la obliteración del conducto -- por depósitos calcáreos.

Las células degeneradas sufren un proceso de autólisis y desaparecen, siendo reemplazadas por tejido fibroso con fibroblastos jóvenes, activados por irritación de las enzimas que provienen de las células muertas. Los fibroblastos degeneran depositándose entre ellos fibras colágenas: degeneración fibrosa.

Las fibras colágenas pierden gradualmente su definición histológica y toman un aspecto hielino, sin estructura.

Los espacios resultantes se llenan de grasa: el término degeneración grasa de la pulpa no es perfecto, ya que la grasa se encuentra en los espacios tisulares y no en el citoplasma de la célula.

Como cambio final de éstos procesos degenerativos de la pulpa dañada, las sales de calcio se depositan entre las fibras colágenas y éste depósito puede llenar gradualmente todo el conducto radicular, de modo que el diente se vuelve totalmente sólido.

c) Dislocación

Cuando el diente sufre un golpe serio que provoca la ruptura de los vasos apicales, la pulpa muere de inmediato sin que se produzcan cambios de colocación del diente, porque al cesar la circulación no ha habido penetración de sangre en los túbulos.

En tal caso el único tratamiento viable es la extirpación de la pulpa.

d) Fracturas Radiculares

En las fracturas radiculares, la lesión de la pulpa es inminente. La perturbación de la circulación pulpar trae aparejada la muerte de la misma. Si la fractura fuese simple y las conexiones vasculares permanecen intactas y los desplazamientos de los fragmentos no interfieren la libre circulación sanguínea, la pulpa puede llegar a reparar tejido dentinario produciendo una calcificación que llega a la completa obliteración del conducto radicular.

3.- CAUSAS QUIMICO TOXICAS

Los Arsenicales usados en el pasado para la desvitalización de la pulpa, el paraformaldehído, el cobalto, la acción anti séptica de ciertos medicamentos, todos ellos provocan reacción patológica pulpar que aunque si bien es cierto que son-

terápicas, las colocamos aquí solamente con la finalidad de -
cumplir con ésta clasificación etiológica.

También debemos nombrar algunas sustancias de obturación co-
mo los cementos de silicato, los acrílicos, los cementos resi-
nas, etc., que dan lugar a irritaciones pulpareas.

Destacamos aquí el trabajo de NYGAARD OTSBY, de Noruega, ----
quien hizo estudios experimentales sobre las sustancias de -
obturación directa llamadas resinas acrílicas, sustancias --
que entraron en el comercio sin haber cumplido los requisitos
previos. Dicho autor constató la acción sobre las pulpas de-
varias marcas de éstas resinas, las cuales fueron probadas en
28 dientes de niños de 9 a 13 años de edad como así también -
en individuos de 35 a 36 años de edad, y siguiendo las indica-
ciones del fabricante. El tiempo de observación varió de 1 a-
3 meses en los niños, y de 10 a 14 meses en los adultos. En -
los niños se practicaron cavidades en dientes sanos, mientras
que en los adultos en dientes superficialmente cariados, se -
emplearon como testigos dientes en los que se practicaron ca-
vidades que fueron obturadas con óxido de Zinc y Engenol o --
con amalgams. Los resultados fueron los siguientes:

Con excepción de un caso donde la cavidad fue muy superficial todas las pulpas de los dientes cuyas cavidades se obturaron con resinas acrílicas, mostraron en los cortes histopatológicos, cambios tisulares de la pulpa con destrucción de los odontoblastos y de las células pulpares adyacentes a la cavidad, acumulación de líquido e infiltración inflamatoria.

En los adultos se observó necrosis parcial de la pulpa en algunos casos, y en otros, se produjo una pulpitis crónica y hasta necrosis total de la pulpa. Todos éstos fenómenos se produjeron sin sintomatología clínica, menos en un caso en que se desarrolló una periodontitis apical y en el que se encontró la pulpa totalmente necrosada.

Por ello el autor llega a las siguientes conclusiones:

- 1.- Todos éstos materiales al ser colocados en contacto con la dentina, producen cambios patológicos pulpares.
- 2.- En ningún caso éstos cambios fueron reversibles.
- 3.- Puede desarrollarse una pulpitis crónica irreversible y llegar a la necrosis sin signos clínicos que la delaten.
- 4.- De todas las marcas de resinas estudiadas por el autor, no existen diferencia entre ellas.

5.- Por sus propiedades las resinas de obturación directa, no llenan los requisitos de la odontología moderna.

Otro estudio semejante se llevó a cabo en el instituto de investigaciones dentales de Noruega por el DR. LANGEKAND sobre las reacciones de la pulpa frente a los cementos de resina de varias marcas conocidas. Se experimentaron en 29 dientes de niños para probar si éstos materiales eran inocuos para la pulpa.

El tiempo de observación vario de 2 a 133 días. Se prepararon cavidades a distintas distancia de la pulpa y se hicieron controles bacteriológicos del polvo producido en la preparación de las cavidades. Este último con el objeto de constatar las propiedades bactericidas de los fabricantes atribuyan a tales cementos. Los dientes que sirvieron como testigos se obturaron con amalgama.

Todos éstos dientes que sirvieron para éste estudio, fueron sacrificados y se hicieron cortes histopatológicos después de haber sido descalcificado. Las conclusiones a que llega el autor son las siguientes:

- 1.- Todos los elementos estudiados producen cambios patológicos en los tejidos pulpaes.
- 2.- La naturaleza de éstos cambios demostraron ser irreversibles.
- 3.- Considerando la limitada área de dentina expuesta a la influencia de éstos cementos, en ésta experiencia, se podrá esperar reacciones más serias en los tejidos pulpaes cuando se usan para pagar coronas e incrustaciones.

4.- El efecto bactericida atribuido a éstos cementos resinas, no--
se pudo confirmar en éstas investigaciones.

5.- El efecto irritante de los cementos resinas sobre la pulpa ---
es similar al efecto de las resinas de obturación directa.

4) CAUSAS POR IRRITACIONES TERMICAS

En los casos en que sea por alteraciones constitucionales de---
las envolturas pulpares o bien por ruptura de éstas envolturas--
por reacción de las caries en la preparación de pilares, etc.,-
la proximidad o contigüidad de la pulpa al medio bucal, permi--
te la irritación de la misma, provocando como consecuencia alte--
raciones patológicas pulpares.

5) CAUSAS ENDOGENAS

Las enfermedades, especialmente las infecciones, provocan alte--
raciones patológicas pulpares que arriban a la pulpa por su ---
sistema vascular. Schultz, Hilt y Adrion refieren casos de agr--
nalcitosis con dolores pulpares en dientes sanos, endocarditis
motivada por metástasis hematógica de una pulpitis supurada, --
infecciones amigdalinas que provocan pulpitis en dientes sanos.

6) POR REGRESION TISULAR

Las pulpas experimentan procesos degenerativos que pueden afectar su capacidad de reacción y su vida. Estos estados degenerativos son:

La degeneración, grasa, vacuolar, fibrosa y reticular.

7) CAUSAS ELECTRICAS (ESTATICA Y GALVANICA)

La pulpa puede ser irritada por dos formas de impulsos eléctricos. El primero se observa cuando un instrumento metálico toca una gran obturación metálica, produciendo una reacción dolorosa como resultado de una diferencia de potencial entre el instrumento y la obturación (fenómeno de Peltier). Una carga de electricidad estática pasa al diente provocando irritación en la pulpa.

La corriente galvanica se genera entre dos materiales diferentes de obturación, especialmente si la saliva actúa como electrólito, ocurre cuando se cierra la boca inmediatamente después de la segunda obturación, causando reacción dolorosa.

8) CAUSAS AERONAUTICAS

En la segunda Guerra Mundial, se observó dolor dentario del 1 al 3% del personal del aire, que volaba a grandes alturas y - además cuando entraban en las cámaras de entrenamiento de baja presión.

A veces el dolor comenzaba algunas horas o días después.

COONS atribuyó las causas de éste dolor a embolias debido a la presencia de burbujas de nitrógeno, que se produce en los tejidos del organismo y que se hacen presente en la pulpa dentaria.

El dolor se producía particularmente, si los dientes habían sido tratados recientemente y en los que el estado de la pulpa era incierto. ORBAN y RITCHEY observaron histológicamente 75 de los mismos, guardando los otros como testigos. De los 75 dientes, 16 habían tenido hiperemia pulpar, 17 pulpitis -- aguda, 15 pulpitis crónica, 7 pulpas no vitales, 3 pulpas normales, y los 20 restantes con dificultades para clasificarlos. Por ello, considerando a los dientes con pulpa normal no dan lugar a dolor durante la descomposición mientras ellos están intactos. Además, el dolor de los dientes con pulpas vitales - ocurre casi siempre e invariablemente durante el ascenso.

En el tratamiento del personal de vuelo, deben tomarse cuidados especiales en la preparación de cavidades para evitar irritaciones pulpaes físicas por el calor desarrollado durante el fresado; o químicas en las obturaciones.

CLASIFICACION, SINTOMATOLOGIA, DIAGNOSTICO DIFERENCIAL Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES PULPARES.

CLASIFICACION

Todavía no es posible establecer una clasificación completa de las alteraciones pulpaes. La Etiología no satisface, porque una sola causa puede originar diversas alteraciones, así como una afección pulpar puede tener variada Etiología. La semiológica adolece del defecto de no poder incluir en ella las alteraciones asintomáticas. La anatomopatológica tiene el inconveniente de que diferentes perturbaciones pulpaes presentan la misma sintomatología; además, una pulpa enferma puede mostrar diferencias histopatológicas según la región pulpar que se considera.

Aprovechando las ventajas de cada una de ellas, y agregando sobre todo las perspectivas terapéuticas, podemos ofrecer una clasificación: 1er. basada en las diferencias histopatológicas y 2do. en estrecha relación con:

- a) La semiología pulpar
- b) La Etiología
- c) Evolución progresiva
- d) Especialmente con la terapia racional

1.- Estados Prepulpiticos:

Hiperemia: Activa
 Pasiva

Herida

Degeneración

2.- Estados Inflamatorios.

Pulpitis en general

3.- Muerte Pulpar : Necrosis

Gangrena

Las alteraciones prepulpíticas son aquellos estados patológicos - que cuando no son tratados eficiente y oportunamente, se compli-- can en pulpitis.

En la gran mayoría de los casos, su tratamiento es conservador, - es decir, no es necesario efectuar la extirpación pulpar, sino -- solamente protegerla y eliminar la causa que la produzca.

HIPEREMIA PULPAR:

La hiperemia pulpar es el aumento de aflujo sanguíneo en los va-- sos de la pulpa y puede ser producida por cualquiera de las cau-- sas de las demás alteraciones pulpares mencionadas anteriormente.

Dichas causas obran sobre las terminaciones nerviosas simpáticas, produciendo vasodilatación y el consecuente aumento de aflujo san-- guíneo.

Clasificamos la hiperemia en los tipos siguientes:

ACTIVA.- La llamamos también aguda o arterial, y se caracteriza-- por el aumento de aflujo arterial.

PASIVA.- La llamamos también crónica o venosa, y se caracteriza-- por la disminución de aflujo venoso.

En ciertas ocasiones podemos encontrar ambas características y - entonces estaremos frente a un caso de hiperemia mixta, o sea, - que se presenta un aumento de flujo arterial en el interior de - la pulpa y un estancamiento de sangre venosa, en éste caso los - síntomas se presentan más acentuados.

La hiperemia arterial es de carácter reversible y por lo tanto - se cura fácilmente, cuando se trata oportunamente y de la manera - indicada.

De otra forma puede evolucionar hacia un estado de hiperemia ve - nosa o mixta, y hasta pulpitis y muerte pulpar, por lo cual dedu - cimos que su pronóstico es favorable, solamente cuando se trata - oportunamente.

SINTOMATOLOGIA

Se caracteriza por un dolor agudo, de corta duración, que va des - de un instante hasta un minuto, generalmente es provocado por -- los alimentos fríos o calientes, dulces o ácidos, especialmente - si se deben a caries cervicales o a abrasiones, nose presentan - en forma espontánea y cede tan pronto se elimina la causa.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico se efectúa a través de la sintomatología y de los - test clínicos. El interrogatorio tiene valor ya que el paciente - nos indica si se trata de un dolor espontáneo o provocado. El -- vitalómetro es útil, ya que la pulpa hiperémica requiere de me-- nos corriente que la normal para provocar una respuesta.

Las pruebas térmicas también constituyen un buen medio de diagnóstico: las radiografías no tienen mucho valor, la función es normal, movilidad normal, transluminación normal.

TRATAMIENTO

Consiste en la eliminación o corrección del factor causante.

Es conveniente evitar las irritaciones de la pulpa ocasionadas por cavidades profundas, mediante el oportuno empleo del Garniz o un piso de cemento.

Las obturaciones de amalgama no deben colocarse ni adyacente ni ocluyendo con incrustaciones de oro.

Si la hiperemia ha sido causada por una obturación de siliceto o acrílico, hay que eliminar la obturación e instruir un tratamiento calmante de óxido de Zinc y en general que deberá permanecer hasta que el diente vuelva a la completa normalidad.

HERIDA PULPAR

La herida pulpar es la lesión que se produce en la pulpa cuando se establece una comunicación entre ésta y el medio externo.

El cirujando dentista debe considerar la gran importancia que tiene ésta lesión en relación con la patología pulpar, ya que de ésta manera se le pueden evitar muchos problemas, tanto al paciente como al cirujando dentista, y lo más importante es que así se salvarán muchas pulpas que se perderían sin esta atención.

También es necesario prestarle la atención que merece, dada la frecuencia con que se presenta esta alteración pulpar en el consultorio dental, que en la mayoría de los casos sucede de manera accidental.

Entonces el cirujano dentista debe estar preparado para enfrentarse a éste problema y resolverlo antes que se presenten los -- síntomas de alteraciones, pulpares avanzadas.

La forma más frecuente con que se produce la herida pulpar, es durante la renovación de capas profundas de la dentina cariada, ya sea por medio de un explorador o excavador.

También sucede durante la preparación de pilares con fines protésicos y en la preparación de cavidades, por la proximidad que a veces existe con los cuernos pulpares.

Entonces, es conveniente antes de empezar a realizar éstas operaciones, tomar una radiografía coronoradicular, o bien, de aleta, y así tener un previo conocimiento de la predisposición pulpar a éste respecto.

Otra forma de producir la herida pulpar es la fractura de la pieza, ya sea por paciente o por el cirujano dentista, al realizar un movimiento brusco en una manipulación.

SINTOMATOLOGIA

El síntoma característico es el dolor agudo de tocar la pulpa o por el aire del medio ambiente. La hemorragia es un signo inequívoco.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Ante todo, debemos cerciorarnos de que se trata de una pieza con vitalidad normal y que antes no mostró síntomas de pulpitis.

Se llega al Diagnóstico de herida pulpar:

- 1.- Por el síntoma subjetivo del dolor al tocarla.
- 2.- Por la inspección.
 - a) Pulpa de color rosáceo
 - b) Pulsación sanguínea
 - c) Hemorragia a través de la comunicación a menos que se haya anestesiado la pulpa.
- 3.- Por la exploración con instrumento puntiagudo y estéril, que al deslizarse por la dentina, se introduce ligeramente a la cavidad pulpar y produce un dolor agudo.

TRATAMIENTO

Recuorimiento directo.

DEGENERACION PULPAR

La degeneración es una alteración de carácter no regresivo, que se caracteriza por la perturbación de las funciones celulares, en que se llega a perturbar el protoplásma.

En la degeneración hay acumulación de ciertas sustancias que puede ser coloide, hidrúpica, albuminoide, fibrosa cálcica, grasosa, etc.

Los estados degenerativos en la pulpa, se encuentran generalmente en personas de edad avanzada, y con muy poca frecuencia en dientes de personas jóvenes.

DEGENERACION CALCICA

Es un proceso en que la edad, irritaciones, traumatismos, masticación, et., hacen que en la cámara pulpar se depositen sales de calcio, y por lo tanto, haya retracción pulpar.

Otra forma de degeneración cálcica, esta representada por los -- llamados nódulos pulpares.

La degeneración cálcica pulpar puede presentarse en parte de la pulpa, generalmente en la cámara o bien en su totalidad.

Su aspecto microscópico esta representado por precipitadas sales de calcio en forma de agujas, dispuestas en su mayoría paralelamente unas de otras, dando la imposición de una cebolla en un -- corte.

En ocasiones estas agujas cálcicas se fusionan unas con otras y forman unas masas bien calcificadas.

La pulpa puede sufrir degeneración cálcica, por el depósito paulatino de sales cálcicas en la dentina, aumentando el grosor de éste; por la formación de nódulos cálcicos, que generalmente se presentan de una manera discreta, y rara vez son de tal número -- que ocupan todo el órgano pulpar, o bien por la calcificación -- normal de las paredes pulpares hasta un límite, y posteriormente la degeneración lenta y progresiva del resto del órgano pulpar.

NODULOS PULPARES

También se les ha dado el nombre de cálculos pulpares y son de -- pósitos cálcicos localizados en la pulpa, son de forma esferoi--

dal, y su estructura es semejante a la de la dentina.

Se llaman nódulos libres cuando no están en contacto con la dentina, y nódulos adherentes cuando se encuentran adheridos a la dentina, pero en raras ocasiones los encontramos en el interior de ésta, y entales ocasiones los llamamos nódulos incluidos.

SINTOMATOLOGIA

Pueden ocasionar dolor agudo por hacer presión, por estar en contacto o cerca del nervio, o bien, los cambios térmicos, por la hiperemia ocasionada.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Su diagnóstico se llega a establecer por medio de la radiografía, aunque no siempre es un medio muy seguro, puesto que existen cálculos pulpaes tan pequeños que no se llegan a apreciar.

Otro medio de diagnóstico es el hecho de introducir un instrumento en el conducto y sentir franca obstrucción por el cálculo.

La degeneración cálcica generalmente se presentan en dientes que han recibido una excitación lenta y constante.

DEGENERACION FIBROSA

Se caracteriza por que los elementos celulares están reemplazados por tejido conjuntivo fibrosos. Estas pulpas cuando son extirpadas del conducto, tienen un aspecto coriáceo (parecido al cuero).

El aspecto microscópico está representado por ciertos cambios en

el órgano pulpar, como es la pérdida de su consistencia gelatinosa, su color rosáceo se pierde, adquiriendo un tono amarillento y en ocasiones da la impresión de estar desprendida de las paredes de la cámara o de los conductos en determinadas áreas.

Hay retracción pulpar, por lo que se forman los espacios fibrosos, y esta retracción pulpar se debe a la disminución de células nobles, pero en el tejido conjuntivo no se presenta esta disminución.

DEGENERACION GRASA

Este tipo de degeneración esta caracterizado por la presencia de vacuolas de grasa.

Es frecuente en la pulpa expuesta o que ha sufrido un proceso inflamatorio con predominio de la alteración regresiva, la grasa aparece en la pulpa en forma de pequeñas gotitas en el intersticio de las células adiposas, en algunos casos la degeneración --grasa se acompaña con otras alteraciones degenerativas se asocia con filtraciones de origen bacteriano; microscópicamente su diagnóstico es difícil; puede confundirse con la pulpitis supurada, en ambos procesos la pulpa pierde su consistencia, se vuelve opaca y en lugar del color rosado normal, tiene tendencia a tener un tinte amarillento, tanto más acentuado cuando más avanzada es la lesión.

PULPITIS INCIPIENTE CAMERAL

Se conoce con el nombre de pulpitis incipiente cameral a la inflamación de la pulpa, cuando ésta no abarca todo el órgano -- pulpar, sino solamente la región coronaria.

El cirujano dentista se encuentra frecuentemente ante casos de pulpitis y que el paciente presenta los primeros síntomas recientemente; entonces el odontólogo debe estar bien preparado para poder diagnosticar, rápida y acertadamente ésta alteración pulpar, para así aplicar el tratamiento indicado para aliviar al paciente.

El aspecto microscópico de la pulpa está caracterizado por presentar la porción pulpar irritada, y las áreas cercanas a ésta los vasos dilatados y una infiltración alrededor de ellos de células inflamatorias y de suero. Estas características son -- causadas por una compresión de las terminaciones nerviosas y a esto se debe la presencia del dolor.

Se encuentra una gran cantidad de leucocitos, lo cual es característico de una pulpitis incipiente.

Los dentinoblastos próximos a la inflamación, se degeneran y llegan a destruirse.

Este estado pulpítico es una inflamación que apenas se ha iniciado, y para diagnosticarla como tal, es preciso notar que es superficial y serosa, pues no tiene suficiente tiempo porque no se ha llegado a formar supuración, y la pulpa radicular se encuentra íntegramente sana, por lo cual tampoco se debe apreciar lesiones paradontales en el examen.

El diagnóstico se establece a través de los síntomas que presenta el paciente.

El síntoma clave es el dolor, el cual se presenta con poca severidad. Es espontáneo y provocado, y se exacerba principalmente cuando el paciente se encuentra en posición horizontal, por la compresión de las terminaciones nerviosas, por aumentar el flujo sanguíneo.

El tiempo de aparición del dolor es reciente y se presenta de forma intermitente y dura algunos minutos.

El cirujano dentista puede orientarse en el diagnóstico de pulpitis incipiente cameral, cuando se produce una herida pulpar, o bien si se ha intervenido en operatoria dental recientemente.

El dolor puede ser espontáneo o provocado, pero no desaparece en corto tiempo como la hiperemia, sino que dura algunos minutos -- más.

También nos guía en el diagnóstico, una correcta interpretación radiográfica. Nuestra radiografía debe ser periapical y ésta nos mostrará la presencia de caries, obturaciones y su proximidad -- con la pulpa; además, en la zona perirradicular no deben aparecer sonoras que indiquen lesión paradontal.

En la prueba eléctrica encontramos como respuesta, dolor.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

De la hiperemia, se diferencia en que el dolor persiste más tiempo, al cesar la causa que lo produce, o bien, dure unos cuantos segundos y en la pulpitis incipiente cameral, puede durar varios minutos, o bien el dolor no es provocado sino espontáneo.

De la pulpitis total se diferencia por no presentar dolor a la percusión, por no aumentar la intensidad de ésta con el calor, - ya que su aparición es reciente, y su umbral de excitación a la prueba eléctrica es más bajo que el normal.

La pulpitis incipiente cameral no evoluciona de la misma manera siempre, sino que depende en gran parte si es abierta o cerrada. Cuando es abierta, su evolución es más lenta y menos alarmante, ya que ésta permite la canalización del exudado seroso, lo que es causa de que presente el dolor menos intenso que cuando está cerrada, ya que la presión ejercida en las terminaciones nerviosas, será menos; pero de todas maneras debe atenderse a la mayor brevedad posible, pues de no ser así, evolucionará a la alteración patológica inmediata, que es la pulpitis total.

TRATAMIENTO

La terapia de la gran mayoría de las pulpitis incipientes camerales requiere de dos procedimientos:

- a) El inmediato alivio del dolor
- b) La remoción de la pulpa cameral

PULPITIS TOTAL

La pulpitis total es la inflamación de la pulpa dentaria, en su totalidad o bien en la mayor parte de su extensión y es consecuencia de una pulpitis incipiente cameral, que no ha sido tratada oportunamente.

En la pulpitis total, por regla general, encontramos pocos gérmenes, y se localizan más bien en la porción cameral. En los --

túbulos dentinarios generalmente hay ausencia de gérmenes.

En las pulpitis cerradas se localizan con frecuencia coccos, y en las pulpitis abiertas se pueden localizar cualesquiera de los gérmenes de la flora habitual de la boca.

La evolución de la pulpitis total depende de ciertos factores como son las condiciones propias en que se encuentra la pulpa; de las condiciones de salud general del organismo y de la relación que guarde la pulpa con el medio externo; así encontramos que en la pulpitis total como en la incipiente cameral, cuando es cerrada, avanza con mayor rapidez que en la abierta, por falta de canalización, y esto sucede con tal rapidez, que en corto tiempo invade el periodonto y lo lesiona.

Cuando la pulpitis total no recibe oportunamente la atención médica necesaria, entonces se produce la muerte pulpar, y esto sucede también en pulpitis cerradas con mayor rapidez que en las abiertas.

Se ha clasificado la pulpitis total, en los cuatro siguientes tipos:

- a) Pulpitis aguda serosa
- b) Pulpitis aguda supurada
- c) Pulpitis crónica ulcerosa
- d) Pulpitis crónica hiperplásica

Pulpitis Aguda Serosa:

Es una inflamación del órgano pulpar que se caracteriza por la aparición de suero.

Cuando no es atendida a tiempo puede convertirse en una pulpitis hiperplásica crónica cuando se trata de pulpas expuestas; o en pulpitis aguda, si no está expuesta al medio externo.

SINTOMATOLOGIA

Si bien los síntomas son semejantes a los que se presentan en la hiperemia pulpar, son más severos y prolongados. La severidad y duración son proporcionales al grado en que ha sido involucrada la pulpa.

Generalmente el dolor se presenta y desaparece sin causa aparente.

Después de un período prolongado, el dolor puede extenderse y el paciente encontrarse imposibilitado de referirlo a una determinada pieza dentaria.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico se establece a través de los métodos clínicos y la sintomatología.

El paciente experimenta un dolor prolongado, que puede ser espontáneo o bien provocado por los cambios de temperatura, principalmente al frío, dulce, ácidos, presión de los alimentos en una cavidad, por la succión.

Las características del dolor son las siguientes: Es un dolor agudo, punzante, de gran intensidad; puede ser constante o inter-

ta cuando el paciente cambia de posición. Puede producir dolor re-
flejo.

TRATAMIENTO

El primer tratamiento indicado consiste en aliviar el dolor y la
congestión pulpar.

Este se obtiene eliminando la dentina cariosa o la obturación cul-
pable, y aplicando una curación sedante y antiséptica, para des-
truir la infección superficial. Debe dejarse pasar un tiempo para
que ceda la congestión de los vasos sanguíneos pulpares y luego -
eliminar la pulpa.

Este procedimiento no sólo alivia el dolor sino que es también el
primer paso en la preparación de la pulpa para su eliminación. --
Una pulpa en estado de inflamación aguda rara vez retorna a su --
condición normal. Antes de eliminar la pulpa bajo anestesia local
se debe proceder a aliviar dicha inflamación y a eliminar la in-
fección.

PULPITIS AGUDA SUPURADA

La pulpitis aguda supurada es el tipo de inflamación que se pre-
senta cuando la pulpa no ha sido tratada de una inflamación aguda

rosa, y se caracteriza por la aparición de uno o varios abscesos pequeños, que bien pueden localizarse en la superficie pulpar o en el interior de éste órgano.

Frecuentemente encontramos una comunicación pulpar por caries con una pequeñísima capa de dentina cariada que la cubre.

SINTOMATOLOGIA

El dolor es sumamente intenso, punsante, continuo y especialmente agravado durante la noche.

El paciente probará todos los remedios caseros a su alcance y en particular los apósitos para el dolor de muelas que venden en -- las farmacias sin experimentar alivio.

Este tipo de dolor que hace que aún el paciente más oprensivo va ya al consultorio dental en busca de alivio.

Si bien en sus comienzos el dolor no pasa de ser periódico, con el tiempo se torna continuo. Muchas veces el dolor es provocado al tomar bebidas o comidas calientes.

Uno de los síntomas mas comunes es el dolor a la percusión.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El cuadro sintomático contribuye a diferenciar éste padecimiento y está caracterizado por un dolor intenso, continuo y punzante, - siendo de tal intensidad que no permite al paciente conciliar el sueño y llega a sentir hasta desesperación.

Este dolor es aún más intenso, cuando el paciente se encuentra - en posición horizontal, y aumenta también con el calor. El frío lo calma, pero aplicado por largo tiempo lo agrava también.

En los estados finales, se puede apreciar la lesión periapical.

El diente puede estar sumamente sensible a la percusión.

La prueba eléctrica nos proporcionará datos de poco interés para nuestro diagnóstico, ya que el umbral de excitación varía según - lo avanzado del padecimiento; así encontramos que en los estados iniciales, la pulpa reacciona con menos corriente, o con la misma que reaccionaría la pulpa de una pieza normal; por lo tanto, - en éste caso es mucho más importante de la apreciación de la res puesta a los cambios térmicos.

De la pulpitis serosa aguda; se diferencia fundamentalmente en - que el dolor es más intenso y agudo y que de haber sensibilidad - a la palpación, a la percusión y a la movilidad del diente y pue

de existir una fístula.

TRATAMIENTO

Conviene establecer el drenaje del absceso pulpar eliminando la dentina cariosa que lo cubre.

Saldrá un exsudado compuesto de sangre y de pus. En la mayoría de los casos, debe colocarse una curación antiséptica sedante - por un día o dos, antes de la eliminación de la pulpa bajo anestesia local. No se debe extirpar la pulpa antes de que se haya tenido tiempo de recuperarse de la congestión y de que se haya dominado la infección superficial, lo cual comienza con la aplicación de dicha curación. Eliminar en el momento una pulpa infectada es invitar a una complicación de los tejidos periapicales.

PULPITIS CRÓNICA ULCEROSA

La pulpitis crónica ulcerosa es aquella en la que se produce -- una ulceración en la superficie de la pulpa. Se encuentra generalmente en pulpas jóvenes que han sido capaces de tolerar un - estado infeccioso leve, que ha sido evolucionado lentamente; entonces el exudado purulento busca una salida y se establece una úlcera por la que éste drena.

SINTOMATOLOGIA

Los dientes con pulpitis crónica alcerosa, son la mayoría de las veces asintomáticos, excepto alguna exacerbación dolorosa provocada, cuando la comida es accidentalmente empaquetada dentro de la cavidad cariosa.

Si la exposición pulper llega a ocluirse por cualquier causa -- y de manera tal que esté imposibilitado el drenaje de pus, tendrán lugar dolores mucho más severos.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El cuadro sintomático está caracterizado por un dolor ligero y sordo, o bien, no hay dolor a excepción de cuando se produce una presión directamente en la pulpa.

En la superficie pulpar se puede observar una capa de color grisáceo, compuesta de células sanguíneas y leucocitos en degeneración; se percibe un olor ingrato debido a la descomposición de los tejidos.

Al tocar la superficie, no sangra ni se produce dolor, por la degeneración celular que ya se ha empezado a formar, pero puncionando capas más profundas, si existen estas respuestas.

Las pruebas térmicas nos producen respuestas semejantes a las de una pieza sana.

En la prueba eléctrica encontramos que el umbral de excitación se encuentra elevado.

TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en la limpieza de la dentina cariosa, -- luego de lo cual se colocará sobre la pulpa una curación antiséptica y sedante para destruir la infección y preparar a la pulpa para su eliminación total bajo anestesia local en la siguiente sesión. La curación debe colocarse siempre sobre la exposición -- pulpar con las debidas precauciones para evitar la presión. Con frecuencia la exposición está en una posición inaccesible para el trabajo, y para llegar a ella con acceso apropiado, se puede necesitar una preparación previa de la cavidad. Nunca se debe -- eliminar la pulpa en la primera cita.

PULPITIS CRÓNICA HIPERPLÁSICA

La pulpitis crónica hiperplásica, llamada también pulpitis hipertrófica o pólipo pulpar, es una causa de la persistencia de una irritación crónica en forma leve, pero por largo tiempo.

Esta proliferación se produce cuando existe una cavidad cariosa grande y en pulpas jóvenes.

Contribuye también a la formación de esta hiperplasia, el estímulo de la masticación y la acción microbiana.

SINTOMATOLOGIA

No hay síntoma de dolor, puesto que debido a la amplia comunicación, no hay presión. En cambio, a la succión o a la presión -- del bolo alimenticio determinan un intenso dolor.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Es un tipo de pulpitis asintomática, excepto en algunas ocasiones, en que puede haber un dolor leve causado por la presión -- ejercida en la pulpa durante la masticación.

En su aspecto microscópico, nos permite apreciar un tejido carnosos y rojizo, que en sus estados iniciales es de un tamaño --- aproximado al de la cabeza de un alfiler; pero va aumentando su volúmen y llega a ocupar todo el espacio de la cámara pulpar y -- de la cavidad cariosa y hasta llega a salirse de ésta, quedando en contacto con el tejido gingival o papila interdientaria; y -- más aún, a veces llega a fusionarse con estos tejidos y por lo-

tanto se pierden los límites con ellos.

Este tipo de pulpitis es el que produce menos molestias al paciente, pues es prácticamente indolora.

Al presionarla, puede producir un leve dolor que se debe más bien a la transmisión de ésta presión hacia la región periapical.

El umbral de excitación a las pruebas eléctricas y térmica, se encuentra muy alterado.

Su diagnóstico, por regla general, no ofrece dificultad, a excepción de cuando es el tejido gingival al que ha proliferado y se ha introducido en una cavidad cariosa.

TRATAMIENTO

Extirpación total de la pulpa bajo anestesia.

NECROSIS PULPAR

Significa muerte de la pulpa sin que haya ninguna infección bacteriana de por medio.

La necrosis pulpar puede producirse de dos maneras:

1) Necrosis por Caseificación.

La pulpa toma una consistencia similar a la del queso, --

provocado por la coagulación de las proteínas y de las substancias grasas.

2) Necrosis por Licuefacción.

Provocada por las enzimas proteolíticas que liberan -- los leucocitos en el sitio de la inflamación y que también liberan las células muertas de la pulpa.

SINTOMATOLOGIA

En las necrosis pulpares cerradas, por lo general no hay dolor pero cuando lo hay, este puede ser espontáneo o provocado como sucede en algunos casos cuando se toman alimentos calientes, y este calor es transmitido a la pulpa ocasionando una expansión de los gases y una compresión de los tejidos circunvecinos, y es lo que produce el dolor.

La pieza dentaria se oscurece y cambia de color, ya sea a grisáceo o parduzco, y esto se explica por la penetración de los glóbulos rojos descompuestos en el interior de los túbulos dentinarios.

Cuando han sido involucrados los tejidos parodontales, el paciente se queja de movilidad dentaria, extrusión o dolor durante la masticación.

En una muerte pulpar, abierta, se aprecia un olor fétido, y el paciente tiene mal sabor y el dolor espontáneo desaparece.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Muchas veces el cirujano dentista no se ha dado cuenta que está ante un caso de muerte pulpar, pero esto lo note al preparar una cavidad, o remover dentina cariada; su primera sorpresa es, si está trabajando sin anestesia, cuando llega a capas profundas y el paciente no demuestra dolor, y, más aun, si ha llegado a la pulpa y el paciente no presenta dolor.

La pulpa se torna de un color oscuro.

A la exploración se notará que no sangra al introducir un instrumento.

Al percutir la pieza, se apreciará un sonido mate y puede haber dolor si existe una lesión paraendodóncica.

GANGRENA PULPAR

La gangrena es una descomposición orgánica de la pulpa, debido a una infección microbiana.

Hay dos tipos de gangrena:

GANGRENA HUMEDA: Con abundante exudados serosos; y la

GANGRENA SECA: Provocada por insuficiente aporte sanguíneo.

SINTOMATOLOGIA

El diente puede presentarse durante un largo tiempo asintomático-

Si la gangrena de la pulpa siguiera de una pulpitis aguda, habría un lapso sin dolores que correspondería a la muerte de la pulpa.

Si persisten los dolores, pueden atribuirse éstos a las complicaciones de las caries de cuarto grado.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La gangrena pulpar seca se diferencia por el aspecto caceificado, seco, por ser muy poco fétida y estar en una cavidad pulpar cerrada.

La gangrena húmeda se diferencia por su fetidez intensa que emana de una cavidad pulpar abierta y el color oscuro de su contenido.

MEDIDAS QUE PODEMOS TOMAR EN LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES -- PULPARES.

- 1) Al hacer el Diagnóstico, después del examen general de la boca y habiendo usado todos los medios de exploración clínica se --

pondría de manifiesto cualquier alteración de vitalidad y normalidad de la pulpa, y así no incurrir en tratamientos inadecuados.

- 2) Cuando se hace cualquier tipo de preparación en una pieza dentaria, debemos tomar en cuenta que los tejidos dentarios forman un conjunto armonico, por lo tanto se debe hacer un desgaste racional, teniendo presente las disciplinas que siguen; no lesionando el órgano más delicado, que es la pulpa, para tener éxito en dicha preparación.
- 3) El uso metódico de radiografías será un auxiliar muy útil en la preparación de cavidades, pues nos orientará con respecto a extensión y estado de una caries y su recindad con la cámara pulpar para evitar lesiones de la pulpa.
- 4) Todo tejido carioso debe ser eliminando aún cuando se corra el riesgo de provocar exposición pulpar, solo que al sospechar a través del diagnóstico radiográfico, se tomarán las precauciones necesarias al caso.
- 5) El uso immoderado de las piezas de alta velocidad, que provocan altas temperaturas que producen y que llegan a provocar lesiones serias a la pulpa dentaria.

- 6) También se evitará el frío constante por el agua.
- 7) El uso de instrumentos cortantes giratorios sin filo solo producen calentamiento, por lo cual deben eliminarse y remplazarse por uno nuevo.
- 8) Toda cavidad debe llevar base protectora, cualquiera que sea el material que se vaya a emplear en la obturación.
- 9) Las resinas acrílicas se deben usar con muchas reservas en las cavidades profundas y en la fijación de coronas pues su reacción exotérmica puede provocar muerte pulpar.
- 10) En una rehabilitación bucal, se evitará usar metales o aleaciones de diferente potencial eléctrico, con objeto de no producir fenómenos galvánicos, que aunque pequeños pero constantes pueden provocar daño pulpar.
- 11) Al efectuar el secado de una cavidad no se usará directamente el aire.
- 12) Debe evitarse toda oclusión traumática, que además de los trastornos que causan a la cavidad bucal, alteran la libre circulación a través del foramen apical, con los consiguientes trastornos pulpares.

CONCLUSIONES

Siendo la pulpa dentaria un órgano sumamente delicado que con frecuencia se ve lesionado por diferentes causas, el cirujano dentista debe estar siempre familiarizado con las ramas de la clínica dental, haciendo uso siempre de la endodoncia preventiva, conociendo la Etiopatogénia y sintomatología de un padecimiento, en saber diagnosticar y aplicar con dicho conocimiento el tratamiento adecuado; dando como resultado el éxito en el campo operatorio y en la vida profesional con el paciente.

La misión del cirujano dentista, es aliviar el dolor de aquel paciente que a él llega, eliminando la causa que lo provoca teniendo así un sentido de responsabilidad como personas destinadas para velar por la salud dental.

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

ENDODONCIA CLINICA:

R.F. SOMMER.

ENDODONCIA:

OSCAR A. MAISTO.

PRACTICA ENDODONTICA:

LOUIS I CROSSMAN.

ENDODONCIA PRACTICA:.

YURY KUTTLER.

FE DE ERRATAS

| | DICE | DEBE DECIR |
|---------|-----------------|-----------------|
| PAG. 3 | ahcatamiento | achatamiento |
| PAG. 5 | inferiores | superiores |
| PAG. 12 | suflexación | subluxación |
| PAG. 18 | colocación | coloración |
| PAG. 18 | tras | trae |
| PAG. 20 | hsta | hasta |
| PAG. 22 | agranalocitosis | agranulocitosis |
| PAG. 24 | descomposición | descompresión |
| PAG. 33 | adiporas | adiposas |
| PAG. 44 | alcerosa | ulcerosa |