

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

“Importancia de la Patología Pulpar”

PRESENTADA A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

POR

NERY ARNULFO AREVALO

COMO ACTO PREVIO PARA OPTAR EL TITULO DE

DOCTOR EN CIRUGIA DENTAL

ACEPTADO COMO TRABAJO DE


T E S I S

DICIEMBRE DE 1954

SAN SALVADOR, REPUBLICA DE EL SALVADOR, C. A.



T
617.03
A 6000
1154
F.O.
E. 2

UES BIBLIOTECA CENTRAL

INVENTARIO: 10124236

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Ing. Antonio Perla h.

SECRETARIO GENERAL

Dr. José Salinas Ariz

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO

Dr. Carlos Recinos Cea

SECRETARIO

Dr. Atilio H. López

062779



JURADOS

PRIMER EXAMEN GENERAL PRIVADO

PRESIDENTE..... Dr. Ricardo Acevedo.
PRIMER VOCAL..... Dr. Ernesto Argüello Loucel.
SEGUNDO VOCAL..... Dr. Saturnino Cortés.

SEGUNDO EXAMEN GENERAL PRIVADO

PRESIDENTE..... Dr. Carlos Zepeda h.
PRIMER VOCAL..... Dr. José de la Cotera.
SEGUNDO VOCAL..... Dr. Atilio H. López.

EXAMEN PUBLICO

PRESIDENTE..... Dr. José de la Cotera.
PRIMER VOCAL..... Dr. Carlos Zepeda h.
SEGUNDO VOCAL..... Dr. Ricardo Acevedo.

San Salvador, 7 de diciembre de 1954.

Señor Decano de la
Facultad de Odontología,
Dr. Carlos Recinos Cea,
PRESENTE.

Señor Decano:

Los infrascritos Miembros del Jurado de Tesis presentada por el Bachiller Nery Arnulfo Arévalo, constituidos a las nueve horas del día cuatro de diciembre de mil novecientos cincuenta y cuatro en el Decanato de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, después de haber estudiado separadamente el trabajo presentado con el título "IMPORTANCIA DE LA PATOLOGIA PULPAR" y discutido conjuntamente, Resuelven: aprobarlo por unanimidad.

Dr. JOSE DE LA COTERA,
Presidente.

Dr. CARLOS N. ZEPEDA h.,
Primer Vocal.

Dr. RICARDO ACEVEDO,
Segundo Vocal.

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

Francisco Arévalo Osorio.

Fidelina de Arévalo.

A MIS HERMANOS:

Francisco.

Nereyda.

Wuillfredo.

A MIS PROFESORES, COMPAÑEROS Y AMIGOS.

INTRODUCCION

El presente trabajo que a continuación presento a la consideración del Honorable Jurado Examinador lo juzgo de gran importancia en nuestra práctica Profesional por las complicaciones y problemas que pueden devenir al no tratarse o no intervenir una pieza dentaria a su debido tiempo, evitando las enfermedades de la pulpa dental, así como las lesiones que a través del foramen apical se producen y que no solo comprometen la seguridad de la anatomía sino que otros órganos vitales del cuerpo humano, como son los de la vista, oídos, corazón, sistema nervioso, tubo digestivo, produciendo a distancia trastornos y enfermedades generales, como artritis, neuralgias, etc. las cuales contradicen a aquellos que opinan todo lo contrario y que niegan la septisidad de las infecciones focales.

Es por todas estas razones que me he visto obligado a tratar con los medios y conocimientos actuales y adquiridos en mi práctica realizada en el transcurso de mis estudios por la Escuela de Odontología, dando a conocer, evitar y tratar las enfermedades de la pulpa del diente afecto de caries o traumatismos.

Me he permitido dividir mi trabajo en la siguiente forma:

HISTOLOGIA DE LA PULPA DENTARIA:

Es indispensable para hablar de la patología pulpar, hacer un ligero análisis de la histología y fisiología del órgano nutritivo y vital del diente.

La pulpa dentaria es un órgano de tejido conjuntivo vascularizado y sensible, de origen mesodérmico, colocado en el centro del diente y rodeado de dentina, compuesto por un estroma ligeramente fibroso y por una sustancia básica granular transparente que incluye numerosas células, vasos sanguíneos y nervios. Histológicamente consta de: Estroma conjuntivo, células, sistema vascular, sistema nervioso, sistema retículo-endotelial y sistema linfático.

ESTROMA CONJUNTIVO.

Formado por una fina red tisular rodeada de sustancia fundamental colágena que sirve de inclusión a las células, constituyendo el estroma de la pulpa y contribuyendo a darle forma y consistencia. La estructura especial de esta red tisular, cuyas fibras se entrecruzan en todas direcciones sin formar haces, quizá sea condicionada por encontrarse la pulpa incluida entre paredes rígidas y sólo los vasos y nervios están incluidos en una vaina de fibras paralelas.

CELULAS.

Los elementos celulares son: A) ODONTOBLASTOS.- - Dispuestos en la parte periférica de la pulpa en varias capas y formando la zona llamada "membrana éboris" son células que cuando jóvenes tienen aspecto de una célula grande epitelióide, bipolar, en pulpas adultas más o menos piriforme y en dientes viejos están reducidas a un fino haz fibroso, su protoplasma es granuloso, con un núcleo central y en condiciones normales segregan dentina toda su vida, aunque lentamente. En su extremidad periférica tienen unas prolongaciones que pueden bifurcarse y que penetran en los túbulos dentinarios, son fibrillas de Tomes.

Debajo de estas células hay una zona formada por fibras, clara, sin células, es la zona de Weil que no se aprecia en dientes jóvenes, en crecimiento o con ápices abiertos.

B).-FIBROBLASTOS.- Abundantes en la parte central de la pulpa y cerca de los capilares donde pueden construir una fina trama en forma de vaina, son células de diversas formas y tamaño, poseen prolongaciones protoplasmáticas que se anastomosan para formar una malla dentro de la sustancia intercelular, su función es la de elaborar fibras colágenas y contribuir a la acción fagocitaria de defensa con los leucocitos e histiocitos.

FISICLOGIA PULPAR.

Las tres funciones fundamentales de la pulpa son las que siguen: 1- Formar la dentina. 2- Reaccionar frente a los cambios físicos y químicos; y 3- Defender a los dientes de los embates patológicos.

1.- La pulpa como órgano formador de la dentina:

La explicación de esta función ha dado motivo a múltiples interpretaciones y es objeto de discusiones tanto en el ambiente americano como europeo. Vamos a considerar como cierta la teoría clásica que atribuye la formación de la dentina a los odontoblastos, aunque autores como Hopewell Smith argumentan que el nombre odontoblastos (formadores de dientes) está mal dado, él los llama fibrilloblastos, al afirmar que son únicamente de fibrillas dentinarias de los canaliculos y los desconoce la función dentinificadora, dando ésa a las células redondas de la pulpa que pertenecen al tejido conjuntivo denominándolas dentinoblastos. Otros autores confieren esa función a fibras de la pulpa que corren entre los odontoblastos, algunos más suponen que las células epiteliales del gemma dentario (encloblastos y vaina de Hertwig) son las que por un proceso de irritación contribuyen a la formación de odontoblastos y que es un hecho aceptado en Embriología que la dentina comienza a formarse después que el esmalte explicando esto como un proceso secretorio del epitelio ameloblástico. Sin embargo, se dice que los odontoblastos no sólo se forman en la periferia pulpar sino en cualquier lugar de estímulo e irritación de este órgano.

2.- La pulpa como órgano sensorial.

Gracias a la riqueza de inervación la pulpa reacciona activamente ante cambios físicos y químicos de intensidad reducida o de mayor intensidad pero la acción intermitente, calcificándose para poner una pared protectora entre la zona sobre la cual actúa el agente y la pulpa misma. Si la acción irritativa es enérgica o persistente o el poder reaccional de la pulpa está disminuido el proceso regenerativo se substituye por un proceso regresivo, pasando el tejido pulpar por todos los fenómenos de regeneración hasta la necrosis.

La pulpa dentaria reacciona con dolor agudo y lancinante, por acción de contacto, corta u otro perjuicio de intensidad más pronunciada que la que se experimenta en tejido conjuntivo común. Esta sensibilidad está distribuida por igual en todas las partes de la pulpa y frente a ciertas alteraciones patológicas es extraordinaria.

3.- La pulpa como órgano de defensa:

Es de múltiple poder reaccional frente a factores

ENFERMEDADES PULPARES

Las enfermedades de la pulpa se dividen en Agudas, que son generalmente destructivas y crónicas donde se observan ordinariamente alteraciones estructurales constructivas. Esta división la hacemos a pesar de que las alteraciones o enfermedades pulpares no se pueden definir francamente, porque hasta cierto grado son independientes, así una hipereemia moderada puede ocasionar la formación de un nódulo pulpar y a su vez este último ser causante de la agravación de esa hipereemia o de la flagosis. Las alteraciones constructivas pueden dar motivo a formas destructivas de trastorno vascular, así como las alteraciones vasculares pueden ser causantes de formas constructivas si persiste el grado necesario de trastorno.

Enfermedades Agudas de la pulpa.

Bajo este título estudiamos los trastornos vasculares que en estudios más avanzados tienden a ocasionar la muerte del órgano, siempre que no persistan las primeras fases, pues de ser así se producen alteraciones constructivas.

En Pulpas Vivas tenemos:

Hipereemia arterial. Exceso de aflujo de sangre en vasos capilares, arteriales, y arterias de la pulpa, trayendo la congestión y distensión de dichos vasos con el dolor consecutivo a la presión sobre los nervios sensitivos, la dilatación de los vasos sanguíneos viene por la respuesta de los nervios vasomotores derivados del sistema simpático que responden como un reflejo a la irritación de los nervios sensitivos, por sus relaciones con éstos en sus centros, entonces disminuye el dominio sobre el calibre de los vasos por relajación de las fibras musculares circulares o sea que el tono muscular decrece proporcionalmente a la irritación así, los vasos aumentan de volumen y hacen tortuosos. En este estado puede haber cierto grado de hipereemia venosa, pero si la condición es acutúa, aparece plenamente desarrollado.

En la hipereemia Arterial existen tres formas: una forma muy ligera sin síntomas apreciables de efectos constructivos que se descubre al estudiar la dentina secundaria. Forma ligera que responde al choque térmico en forma ligera mente dolorosa y fugaz, donde a veces también hay formación de dentina secundaria o nódulos pulpares. Una forma más pronunciada por la persistencia de las causas que producen la forma ligera, aquí el choque térmico produce una respuesta más violenta acompañada a veces de dolor y reflejos.

Síntomas: El síntoma es el dolor intermitente, lancinante, sin poderse señalar con exactitud su situación, puede surgir sin causas patentes de irritación que por ser natural se refleja al paciente lo puede referir a un diente contiguo o antagónico.

encuentra bloqueada en las venas porque la circulación de retorno queda obstruida mecánicamente, hay también dolor -- causado por la presión y extravasación de linfa y eritrocitos en los intersticios de la pulpa.

Las causas de la hiperemia venosa son una hiperemia activa pre-existente o bien una yugulación de los vasos en el ápice, ocasionada por traumatismo, como consecuencia se produce éstasis venosa en la pulpa por el entorpecimiento al retorno venoso, después de ello a la presión de la sangre dentro de los vasos y a la pérdida de tónica y go--bieno nervioso viene la dilatación y ruptura, lo que trae extravasación de linfa y eritrocitos que se acumulan en los intersticios pulpareos.

PULPITIS. -- Es el establecimiento de los fenómenos inflamatorios en la pulpa dentaria, produciéndose la emigración característica de los leucocitos de los vasos sanguíneos a los tejidos perivascularares. Se manifiesta por los grandes fenómenos de la inflamación: calor, rubor, dolor y tumor, -- favoreciendo la existencia de paradas inextensibles a la intensidad de los síntomas y a la exacerbación de la virulencia microbiana.

Puede haber pulpitis parcial o total: parcial si hay aumento de volumen con coloración roja sólo en la parte de la pulpa; es generalizada. También hay pulpitis purulenta y no purulenta, según que haya o no microbios piógenos, es decir puede ser infecciosa o sin presencia de pus. Pero desde el punto de vista clínico y por comodidad se divide en: pulpitis Aguda y Pulpitis crónica, según la naturaleza e intensidad de la causa y las defensas celulares de la región. La pulpitis aguda es la más de las veces infecciosa, purulenta y parcial, aunque hay casos de índole distinta. -- La pulpitis crónica suele ser total, no purulenta y con alteraciones formativas secundarias, como formación de dentina secundaria, nódulos pulpareos o formas de generativas variadas.

PULPITIS AGUDA. -- Es una forma de inflamación de curso activo y más o menos violento, tendiendo si apra a la muerte -- pulpar, se presenta con paroxismos agudos de dolor y es consecutiva a la hiperemia venosa, es provocada por agentes -- graves o bien por agentes poco graves, pero actuando en terreno de pocas defensas. Enfermedad de curso rápido que termina en estasis y necrosis por coagulación, en otras ocasiones desde un principio la pulpa es invadida por gérmenes -- piógenos que ocasionan la pulpitis supurada. Cuando los síntomas agudos ceden y no existen bacterias piógenas, se sigue el proceso por largo tiempo en forma de pulpitis crónica.

Anatomía patológica y patología. -- La única prueba decisiva, una vez determinada la pulpitis por síntomas o por condiciones como hiposición, es el examen microscópico, si con este se ve que faltan las características propias de la inflamación cualquiera que sean los síntomas, no habrá

raciones cercanas a la pulpa o bien en dientes contiguos a infecciones. La respuesta al calor es más intensa que el frío, en caso de estar la pulpa expuesta, el enfermo sabe bien que consigue la disminución del dolor, al despongostionar ligeramente la pulpa mediante una succión a través de la caries.

Pronóstico.- Desfavorable desde el punto de vista de la conservación de la pulpa, pues su infección implica su extirpación. Son pulpas incapaces de recuperar su normalidad, sin embargo, se dice que la pulpitis aguda parcial, se restaura reabsorbiéndose el crúdado por la corriente sanguínea y linfática, las bacterias son destruidas por acción de antifermmentos microbianos y fagocitosis, al final se regulariza la corriente sanguínea, pero aún con esto se duda la restitución ad integrum.

Tratamiento.- Supon la extirpación pulpar, que puede ser por el método más rápido y seguro, o sea anestesia por infiltración o conducción, ya sea local o regional, según la pieza por tratar, luego se hace el limado parietal profundo y se usan acétos antisépticos (Eperhidrol, eugenol, cresoseta) durante dos o tres sesiones antes de obturar. Siempre que se respete el no traspasar el foramen apical se obtendrá la obliteración cálcico-apical y la conservación intacta de los tejidos periapicales.

También se puede hacer la extirpación por el método mediató que supone: reducción de la cantidad de sangre en los vasos pulpares, esterilización del área infectada, supresión del dolor y extirpación pulpar. Se abre la cavidad y se suprime la dentina cariada, se aplica una curación de cloroformo y luego se aplica un sedante y desengestivo como el eugenol y alcanfor, o bien fenato de cocaína que consta de una gota de ácido fólico con polvo de cocaína, si cesa el dolor, al día siguiente, se aplica el arsénico, pero si después de media hora no disminuye el dolor, es bueno exponer la pulpa y combatir la distensión vascular mediante una delicada punción, se ayuda a evitar la hemorragia con el uso de agua caliente, luego se aplican los medicamentos sedantes, esto se ayuda con algún contraírritante en la encía y un derivativo coadyuvante que en estos casos es el emplé, de un catártico como una cucharada grande de sulfato de magnesia antes de un alimento.

Si el dolor persiste se aplica algún analgésico general como: 30 centigramos de aspirina o bromural. Después se puede aplicar el arsénico, pero siempre que no haya logrado la sedación completa de la pulpa, porque de lo contrario aumentará su irritación.

PULPAS SUPURANTES.- Se cuela frecuentemente de la pulpitis aguda por ser ésta en sí un proceso de defensa de la pulpa en la que acaba por perder la lucha, también se presenta después de recubrimientos pulpares hechos en pulpas hiperémicas.

ABSCESO DE LA PULPA.- El absceso de la pulpa se puede encontrar cerca del punto de exposición y esto es lo más frecuente pero también puede estar situado a cierta profundidad y estando la pulpa cubierta por dentina todavía. Llegata barricar casi toda la masa pulpar y por extensión gradual perfora la pulpa, se ha encontrado también confinado en un cuerno pulpar encontrándose el resto de la pulpa con inflamación aguda.

El absceso pulpar se halla rodeado, por fibras conjuntivas más o menos compactas que son la traducción de la defensa pulpar, los odontoblastos conservan su forma; en estos abscesos se encuentran preponderantemente cocos y bacilos y en las pulpas muy expuestas gran variedad de microbios.

Síntomas.- Esta connección patológica va precedida del dolor agudo característico de la inflamación, después aunque franco e manifiesta a intervalos, provocándose como en el caso anterior con facilidad con el calor, debido a la expansión del gas confinado, y disminuye al aplicar frío al contrario de lo que sucede en las condiciones patológicas antes descritas. Algunas veces aparece y desaparece súbitamente.

Si se punciona la pulpa después de exponerla vive una evacuación de sangre y pus y el alivio es inmediato, y que disminuye la presión interna, naturalmente que la zona reblandecida que se atraviesa por la punción es insensible pues por la mortificación de los filamentos nerviosos terminales se ha verificado. En casos más avanzados el diente no acusa dolor al calor hay flujión dentaria más o menos intensa que a veces aparece cuando apenas se ha formado el absceso, esto gracias a las comunicaciones conjuntivas a través del ápex y de los linfáticos de la pulpa con los tejidos vecinos, los tejidos periapicales se inflaman y hay dolor a la percusión.

Diagnóstico.- Reacción peculiar al calor, alivio al frío, súbitas apariciones y desapariciones del dolor, síntomas que son corroborados porque al abrir la cavidad aparece la gota de pus en la superficie pulpar al atravesar el tejido insensible en estado de putrefacción y hay vitalidad en el tejido subyacente al absceso. La reacción puesta al calor disminuida en casos avanzados pero también cuando hay una capa gruesa de dentina. Se manifiesta opacidad a la translucencia.

Pronóstico.- El absceso de la pulpa, así como la ulceración, la llevan a una muerte irremediable, tanto por el avance de la supuración progresiva como si la cronicidad de los abscesos dan lugar a que las células de pus sean asiento de depositos calcáreos, en cuyo caso, aunque retardada, llega la muerte.

Tratamiento.- Supone alivio del dolor y extirpación pulpar, de tal modo, que no sean acarreados ni tejido patológico ni microbios a través del ápex. El alivio al dolor se consigue al producir la evacuación purulenta mediante la exposición

En las primeras fases de descomposición pulpar - éste se encuentra en forma de una masa amarillenta de consistencia correosa, de fácil extirpación, en las siguientes fases de color negro y consistencia de jalea, que cede al - tiranervios, en los últimos estadios se encuentra fluido y más aún a veces un conducto casi seco que nunca debe confundirse con la momificación por el olor putrefacto de la gangrena húmeda. Las masas necróticas no admiten distinción alguna o se colorean con dificultad, tomando un tono gris sucio notándose masas amorfas putrescentes, partículas dentinarias y restos alimenticios.

Mientras la gangrena húmeda no sea tan avanzada como para llegar a abarcar el periápico, existirá una zona limitante a manera de barrera que permanece intacta hasta que por recrudescencia del agente patógeno franquee esa valla y penetra en pleno parodencio, dicha barrera que es una región fibrosa se debe respetar ya que es biológicamente defensiva evitando la impulsión de sustancias pútridas a través del foramen.

En casos de gangrena húmeda parcial se observa dicha barrera fibrosa separando la parte sana de la necrosada.

Las gangrenas húmedas no pútridas se observan raras veces y sólo después de necrosis pulpar por traumatismo, histológicamente se observan en ellas zonas de odontoblastos y fibras nerviosas, los vasos no son colorables ni reconocibles y como fondo se ve una masa necrótica y turbia.

Es muy importante saber la clase de alteraciones químicas que se efectúan en la pulpa, así como los nuevos compuestos que se forman en este padecimiento, para aplicar el tratamiento racional. La pulpa normal contiene proteínas con: C, H, O, N, S. y Fe en sus moléculas y son destruidas por putrefacción; hidratos de carbono con C, H y O en su molécula y son destruidos mediante fermentación y las grasas que contienen C, H y O en su molécula y constan de Oleína, Palmítina y Estearina principalmente se descomponen con los álcalis por medio de la saponificación. Así los microbios putrefactos descomponen las grasas y proteínas, pues los hidratos de carbono no experimentan putrefacción, apareciendo -- sustancias intermedias en el siguiente paso, de las cuales las principales son: a) los peptonas, b) las toxinas (alcoholes animales) principalmente neuridina, putrescina y cadaverina, siendo estos dos últimos los más dañinos, de éstos se forman después el amoníaco o derivado; c) aminoácidos -- (leucina y tirosina) y aminas de las que se forman también amoníacos o derivados y productos grasos finales; d) sustancias aromáticas: al cresol, indol y fénol.

Como productos finales que son de gran luego más simples tenemos: sulfuros de hidrógeno (H₂S) y gases de amoníaco (NH₃) como los más tóxicos, también hay agua (H₂O) -- anhídrido carbónico combinado con el amoníaco de origen pro-

ración cuando procede ya de tejido apical, desaparece con esta droga y usándola, muy pocas veces se presentan resultados desfavorables en conductos de difícil ensanchamiento es decir se interviene en tejido enfermo de modo que quede estéril, así como algún resto de tejido aséptico y muerto dicho tejido, en cuyo caso la fagocitosis es uno de los medios coadyuvantes.

Esta sustancia permite la apertura del conducto, debido a que forma compuestos antisépticos a expensas de los tóxicos y los gases, resultando líquidos y sólidos capaces de inhibir la vitalidad bacteriana.

El peligro de producir absceso apical no permite la limpieza y ensanchamiento del conducto en la primera sesión, pero en caso de venir la corona destruida y el conducto radicular putrescente, se hace, aplicando una guinda de formocresol, de no ser así, sólo quitará la masa descompuesta de la cámara y conductos, con suma cuidado de no impulsar el material pútrido por el ápex colocándole luego en la cámara una torundita con el formocresol, sobre ésta se aplica otra torunda seca y se obtura con gatapercha o con cemento, pasada las 24 horas de la primera curación, se quita el resto de la pulpa y se aplica otra curación, pero esta vez ya con puntas de papel y en cada conducto así como en la cámara pulpar. Pasadas las curaciones necesarias se procede al ensanchamiento. Se evitará el tropaseo del ápex con instrumentos medicamentos o material séptico, la instrumentación va precedida de medicación germicida profunda para efectuar la desinfección profunda por impregnación de pulpa y filamentos gangrenosos.

Hay otros productos germicidas que no son muy usados ya, debido a que son extremadamente cáusticos y llegan a producir señalada irritación de los tejidos o bien porque al contener sales de Plata manchan los tejidos dentales.

El formocresol puede usarse como preliminar a una ionización con yoduro de potasio, Yodo de Churchill o de cloruro de Zinc, por medio de una corriente de un miliampario durante treinta minutos, después de lo cual quedan las raíces asépticas y con sólo este tratamiento, con lo cual se tiene otra seguridad más de llegar a un feliz éxito, que será cuando la zona de rarefacción ósea haya sido remplazada por hueso nuevo y el necocemento tenga tendencia a obliterar el ápex radicular.

El Dr. E.A. Grossman demuestra que el compuesto antibiótico llamado P.S.B.C. después de la segunda o tercera aplicación logra una esterilización completa en los casos de gangrena pulpar. Si en caso que en cuanto a esterilizantes endodóncicos ésta será uno de los primeros.

Antes de aplicarlo se deben lavar y secar perfectamente con puntas absorbentes estériles los conductos para eliminar ácido o alcali que les quitan gran poder a la subs

do éstas, mueren por la acción antiséptica de las sustancias químicas empleadas al producir la muerte pulpar.

La enfermedad puede seguir por tiempo ilimitado, pero también es posible que por la penetración de microbios putrefactivos venga la gangrena húmeda y luego el consiguiente absceso alveolar, o bien penetra el aire y como siempre es posible que existan gérmenes aerobios en los tejidos, se desencadena la infección y la consiguiente gangrena húmeda.

Síntomas.- No hay reacciones favorables de vitalidad a la pruebas térmicas o eléctricas, hay insensibilidad dentinal, en el conducto no existe fluido, tampoco en la cámara, no existe mal olor. Puede haber manchas en el diente, pero siempre se ha perdido la translucidez perfecta.

Tratamiento.- Consiste en el vaciamiento de cámara y conductos, con la debida asepsia y precaución al ensanchar, pues si este paso se alterado por la penetración de algún material séptico, se desencadena una pericementitis violenta. Se deja una curación antiséptica suave como el compuesto fenólico, o la solución de Formol al 5% o bien de Timol en alcohol, después de lo cual puede efectuarse la obturación.

ENFERMEDADES CRONICAS DE LA PULPA O ENFERMEDADES CONSTRUCTIVAS.-

Cuando las causas son de reducida actividad y virulencia y las defensas son suficientes, se presenta la inflamación crónica, de poca intensidad y larga duración, también se puede presentar en la pulpa ciertas reacciones constructivas de protección que son: Calcificaciones de los Túbulos Dentinarios, Dentina Secundaria, Nódulos, Pulpareas y Degeneración Calcárea de la pulpa.

Sabiendo que la pulpa consta de tejido muy delicado se comprende que pueda sufrir también las diversas degeneraciones que atacan a otros tejidos del cuerpo como: Degeneraciones Adiposa, Hialina, Amiloidea, Fibrosa y otras.

Hemos de saber que a la postre, tanto enfermedades agudas como crónicas producen la mortificación pulpar.

INFLAMACION O PULPITIS CRONICA.

Se observa que si la pulpa tiene una resistencia notable y las causas de inflamación son poco violentas se establece ésta, que es de grado muy inferior a la aguda y persistirá durante cierto tiempo, pasando después a ser también una pulpitis atrófica que no es sino una manifestación de la forma degenerativa fibrosa; o bien dicha pulpitis crónica se manifiesta como hipertrofica.

Cuando la inflamación aguda pulpar no ocasiona su muerte inmediata, se puede transformar en crónica; en cualquier caso puede presentarse posteriormente alguna de

contraídos y esclerosados y en el grado máximo del proceso la cavidad pulpar aparece llena de tejido fibroso con citrinas cacuolas en sus mallas, presentando el aspecto de una masa contraída y rígida con atrofia del elemento celular. Las fibras nerviosas son atacadas en atrofia parcial o completa y con ración íntima de dichos tejidos, después sobreviene la calcificación en la trama.

Cuando la pulpa cubre sólo la minución en el número de células e interpretada como atrofia similar al carácter fisiológico por perturbaciones regresivas de la nutrición, en primer lugar por disminución de energía vital y las células que poco a poco asimilan nuevas sustancias nutritivas y en segundo lugar por el estrechamiento y obliteración paulatina de los vasos sanguíneos reduciendo así la forma ideal de nutrición, en éste se hay esclerosas. Así es que se encuentran además de la desaparición celular cambios en la estructura pulpar, estas son frente a una atrofia degenerativa precoz consecuenta a una pulpitis crónica, cuya única actividad reaccional será calcificar la sustancia intercelular.

A medida que avanza este proceso, la respuesta pulpar va disminuyéndose embotánandose, al principio se pueden apreciar dolores tépidos en dientes obturados o con caries antiguas. La respuesta eléctrica está muy reducida y la prueba térmica poco a poco va desapareciendo. El diagnóstico preciso se verifica al extirparla.

Tratamiento.- El tratamiento indicado es la extirpación pulpar con anestesia.

PULPITIS HIPERTROFICA O HIPERPLASTICA.

Esta enfermedad puede ser ocasionada por una pulpitis crónica que persiste, con exposición a plia de la pulpa y de preferencia en dientes jóvenes con forámenes o dientes amplios.

Encontramos los clones de pulpitis hipertrofica. Cuando aparece la masa pulpar hipertrofica por el orificio pulpar, en forma de masa alterada semejante a un neoplasma implantado sobre la superficie de la pulpa, de un tejido irregular y se llama Pulpitis Granulomatosa o Sarcematosa.

Si el tumor rebasa los límites del orificio, llegando como máximo al tamaño de un frijol y es en forma pedunculada será la forma Poliposa, consta de cabeza y cuello, estando éste en relación con la amplitud de la cavidad cariosa.

Los dos formas son de consistencia blanda y sangran fácilmente.

Anatomía patológica y patología. La inflamación crónica de la pulpa la produce la irritación continua al estar en contacto con los cuerpos duros del orificio

paros nos ayudan al diagnóstico. Si no basta con esto se es-
teriliza la porción seccionada y se pone sobre ella una to-
runda embebida en Eugenol, taponeando firmemente mediante
obturación provisional, así se somete al tumor a la presión
hasta descubrir su nacimiento. La hemorragia se puede cohi-
bir con alumbre y Timol.

Tratamiento.- Extirpación pulpar con anestesia -
por infiltración.

El arsénico no se usa por la imposibilidad al co-
locarlo pero obra perfectamente en caso de poderlo hacer. -
La Cronicidad favorece la extirpación de primera intención,
con la antisepsia y limpieza debida de los planos pulparos
así como con el cuidado necesario de no traspasar los forá-
menes apicales.

En caso de ulceración pulpar, se hará la limpie-
za con antisépticos no irritantes de la superficie ulcerada
y el sellado de éstos con cemento temporal por más de 48 ho-
ras, preparando así a la pulpa para su amputación. En estas
pulpas después de ensanchar y limar se usa hemostasia con -
diatermo coagulación o bien usando curaciones antisépticas
y hemostáticas.

Las formaciones dentarias de defensa dependen del
agente exterior en su grado de ataque y de su naturaleza, -
así como del poder individual reaccional. Vemos que reaccio-
nes dentinarias que aparecen fisiológicamente en la edad a-
vanzada, se presentan también en dientes jóvenes, pero con
el grado de ataque y de defensa necesarios.

CALCIFICACION TUBULAR.

La calcificación tubular también es llamada Den-
tinificación Tubular.

Se nota que los conductillos dentinarios cuyo --
diámetro es mayor en la proximidad pulpar que en la perife-
ria, reducen dicho diámetro por una calcificación normal y
fisiológica conforme avanza la edad, pero también esta alte-
ración de la dentina que se da por resultado la obliteración -
de los túbulos dentinales por la acumulación de dentina en
el interior de ellos, con la atrofia correspondiente de las
fibrillas, se presenta debido al ataque externo de irrita-
ción moderada y de modo particular el cepillado, choque tér-
mico, masticación y la acción de los ácidos contribuye a e-
llo, es decir, causas de naturaleza mecánica, física o quí-
mica. De esta manera bajo la zona de irritación cuando ha -
habido calcificación tubular aparece en la dentina la zona
de defensa o de dentina transparente, más resistente que la
dentina normal a los instrumentos cortantes. Así tenemos es-
ta reacción constructiva en el curso de la erosión abrasión,
bajo obturaciones metálicas y en caries de curso lento dan-
do el aspecto translúcido y bruñido característico de la zo-
na translúcida de Thomas. cuya formación principia cuando -

cia y generalmente es con comitante a la calcificación tubular, y como ya se dijo, se debe a irritaciones sostenidas de las fibrillas dentinarias, ya sean físicas, en dientes con coronas áureas cementadas sin la desvitalización necesaria, o bien por el cemento empleado en su cementación. Un recubrimiento pulpar puede provocar su formación, que obtura el orificio de exposición. Tomes cita dos casos de pulpas expuestas por fractura que llegan a quedar recubiertas por dentina secundaria, raíces fracturadas se rebran por depósitos de ésta y cemento nuevo. Puede formarse reflejamente, ha habido casos de dientes con abrasión parcial en los cuales los dientes indemnes y próximos resultan afectados en grado semejante a los que sufren la abrasión, Las irritaciones crónicas del pericemento que produzcan irritación pulpar llevan a la formación de dentina secundaria.

Patología y Anatomía Patológica.- La primera capa que se deposita se observa con túbulos de dirección muy alterada, las subsecuentes con más homogéneas hasta encontrar la Calcoglubulina de que se habló que más tarde se calcificará.

La dentina secundaria es de color pardo obscuro o pardo claro, resistente a los instrumentos cortantes. Puede depositarse de manera regular o bien irregular por debajo del sitio de irritación y cuando éste es reducido tomar la forma de tumor; de este manera gracias a la dentina secundaria se reduce la acción de los agentes por su interposición defensora, pero su acumulación va reduciendo el tamaño de la cámara y canales resultando la compresión y la atrofía lenta y gradual de la pulpa, así como su degeneración y al final su muerte por el afán de la naturaleza de protegerla de los agentes invasores.

Se puede considerar ocho variedades de dentina secundaria desde el punto de vista microscópico: 1º Aureolar.- Con espacios diminutos igual que los interglobulares, se infecta rápidamente desintegrándose. 2º Celular.- Cuyas unidades están encapsuladas en una matriz homogénea y densa, menos resistente que la tubular fibrilar o hialina a la acción bacteriana. 3º Fibrilar.- En caries crónica y lenta, con fibras irregulares y largas de tejido conjuntivo en tubos asociados. Su consistencia permite el paso de bacterias hasta la pulpa. 4º Hialina.- Se presenta en dientes con pulpitis crónicas, puede tener características celular, granular o fibrilar, más o menos sólida de aspecto de cristal esmerilado, es la forma favorable a la invasión microbiana. 5º Laminar.- Dispuesta en laminillas, ofrece buena protección pulpar. 6º Tubular.- Que contiene pocos túbulos vacíos de recorrido irregular y sin paralelismo, es relativamente rara. 7º Osteoide o Cementoide.- Establece el puente entre dentina pura y formaciones óseas o cementarias, tiene gran cantidad de elementos celulares semejante a los que están en cemento y tejido óseo pero dispuestos irregularmente, sin túbulos. 8º Vasodentina.- Recorrida por vasos, puede llenar toda la pulpa quedando sin calcificar sólo al trayecto de

nico cuando se aplica en dentina sensible efectúa su acción desvitalizante, sobre insensible actúa muy lentamente.

Cuando resulta negativa, que es cuando no hay penetración o bien cuando la dentina secundaria se ha depositado regularmente, sobre todo en piezas unirradiculares, no requiere sino la desinfección permanente igual a los segundos grados profundos.

NODULOS PULPARES

También se les llama piedras o cálculos pulpares. Se encuentran en dientes que han sufrido una irritación moderada, ya sea por caries, abrasión, erosión, o en los contiguos por la hiperemia refleja moderada la periodontoblastia, al producir irritación periapical también los puede originar, en inflamaciones crónicas pulpares, se observan también en dientes sanos por una perturbación morabólica o por una disfunción, a veces en dientes incluidos y se observa tanto en dientes caducos como permanentes.

Se considera que su formación se presenta cuando hay una hiperemia arterial moderada, notándose zonas hiperémicas aun en pulpas en estado de inflamación.

Bajo el punto de irritación normal, la exploración con instrumentos flexibles de la ratificación definitiva. En ocasiones no hay síntomas, pero se requiere la extirpación pulpar en la pieza afectada y nos encontramos ante el hallazgo de un nódulo o bien notamos cuando es grande que el Arsénico obra muy lentamente y a veces no es tolerado.

Tratamiento.- Extirpación pulpar si hay síntomas que así lo exijan siempre de preferencia con anestesia por conducción. Se su descubrimiento es accidental al observar una radiografía se presinde del tratamiento, éste ofrece dificultades en cuanto a tamaño, densidad y adherencia de la clasificación patológica; no se usaran fresas, pues empaqueta la dentina en la entrada de los conductos haciendo imposible su hallazgo, se usarán las curetas rígidas especiales de Hall y puntas rígidas anguladas, ayudándose de la acción química del Acido sulfúrico al 50%, Dioxido de Sodio o Acido Fenol Sulfónico, para reblandecer las formaciones calcicas y facilitar su desplazamiento. Se recomienda poner una curación de Fenol alcanforado con mentol, que se dejará --- cierto tiempo antes de obturar, pues casi siempre se presenta una reacción pericementaria no séptica, también se pueden emplear contra irritantes en la encía.

DEGENERACION CALCAREA DE LA PULPA

Es el depósito de materia inorgánica derivada de la linfa sobre tejido muerto o en vías de degeneración, en pulpas que padecen pulpitis crónica, como ocurre en cualquier parte del organismo por la atracción especial del calcio por dichos tejidos.

ficarse el espacio que los separa de ella, este tramo a veces contiene tubillos dentinarios y un anillo de dentina secundaria envuelve al nódulo, así pueden ser libres o adherentes. Son de material cálcico o traslúcidos, su volumen es variable, pueden estar aislados o reunidos diversos nódulos dando uno de gran tamaño aparentemente, pueden ser esféricos u oboides y en las raíces alargados, pero se han encontrado otras formas muy variadas.

Al hacer un corte en un nódulo se ve que están formados por capas concéntricas en cuyo centro hay células degeneradas, en las paredes se ven fibras conjuntivas recorriendo en todo su aspecto a los cálculos por eso se les llama así también, su estructura no se asemeja a dentinal, su dureza y translucidez, es semejante a la de la dentina secundaria con porciones opacas en algunas ocasiones. Se han observado depósitos de Calcoglobulina, en pulpas irritadas crónicamente lo que hace suponer que los nódulos también están formados de esta substancia, hay gran cantidad de calcosferitos con su aspecto laminar en ellos.

Son precipitados por las células pulpares que los secretan circundantemente a células muertas, son pues consecuencia directa de la selección de las substancias calcificadoras formadas en los fluidos tisulares de la pulpa, se presentan en dientes con pulpas de manifestadas tendencias constructivas.

La presión que pueden ocasionar en los nervios puede llegar a provocar un dolor agudo o bien la muerte pulpar por hiperemia arterial pronunciada, seguida de hiperemia venosa.

Los nódulos pulpares se encuentran más frecuentemente en la porción coronaria de la pulpa que en la porción radicular.

Síntomas.- Pueden descubrirse por radiografía -- sin que den manifestaciones clínicas, pero pueden ocasionar dolores rebeldes en dientes con caries no muy profundas por compresión sobre los nervios o por cercamiento de nervios en el área calcificada o bien sensibilidad marcada a los cambios térmicos por la hiperemia ocasionada.

Cuando hay precipitados pequeños, la dentina se vuelve muy sensible puede haber dolores reflejos que generalmente se sitúan al rededor del oído y que pueden ser persistentes o recurrentes, en estas ocasiones y cuando se emplee el Arsénico para desvitalizar, se deberá aplicar varias veces; pues con una vez se produce una reacción hiporrestética.

Cuando hay precipitados grandes la pulpa pierde casi por completo la sensibilidad aun a los cambios térmicos con cuya acción las reacciones son débiles, con éstos puede haber también dolores reflejos y dolores dentarios va... En raras veces los nódulos grandes ocasionan dolores...

su vida, pero cuando en las bocas de los ancianos que las presentan ha habido una reabsorción alveolar simple.

Se considera debido a un trombosis primaria de capilares y venas, con dilatación permanente de las arterias, pudiendo haber además hemorragias diminutas o no, se presenta entonces una falta de circulación colateral y linfática que desencadena dicha degeneración, cuya causa se atribuye a la teración química de la sangre por algún trastorno general como anemia, leucemia u otras enfermedades con-suntivas que produzcan disminución de hematíes y aumento de leucocitos y plaquetas, favoreciendo esto la trombosis de los vasos pequeños; cuando hay alteración del tejido pericementario sobre todo inflamatorias, pueden producir la obstrucción de la circulación pulpar en el grado necesario para que se produzca la degeneración fibroide.

No hay síntomas que manifiesten la trombosis ni la degeneración fibrosa, pero es de sospecharse en los anémicos y enclenques, lo que no nos indica efectuar intervenciones conservadoras que pueden traer alteraciones del pericementario o fragilidad dental. Esta y todas las degeneraciones del pericementario o fragilidad dental, se acompañan de disminución de la sensibilidad a los estímulos.

Anatomía patológica.- Es frecuente después de inflamación crónica, se ven los odontoblastos degenerados, las arterias siempre distendidas, después de un engrosamiento de su endotelio que reduce su diámetro, son las primeras en fijar calcio por pared interna y externa; luego viene la atrofia radicular, desapareciendo células y núcleos de nervios y vasos, hay gran hiperplasia de las fibras de tejidos conectivo observan bastantes espacios arcóleos, a veces ordenados en cadenas. El tejido de granulación con su rica vascularización puede sufrir degeneración fibrosa y cálcica.

Al final hay una masa fibrosa, clara y densa en el estroma pulpar, fácilmente teñible a los colorantes, ya no hay vasos, nervios ni células, sino una masa fibrosa separada ya de las paredes de la cámara pulpar, no se observa obliteración de túbulos dentinarios.

Tratamiento.- El tratamiento de ésta y de las degeneraciones siguientes será la extirpación pulpar por medio de anestesia por infiltración, tomando bien en cuenta la disposición de las agujas cálcicas que se forman, para la cámara se usan curetas, que partiendo de las paredes se mueven al centro y luego hacia afuera, en cuanto a los conductos se puede proceder con limas de Kerr N° 1 manejándolas con cautela, los instrumentos inadecuados, así como los movimientos rápidos trastornan el tratamiento, disminuyendo la exploración total.

Se acompaña la acción mecánica de antisépticos, manteniendo la antisepsia una vez liberado el conducto, el uso de elementos físicos y químicos, será cuidadoso y neces-

pecto vidrioso homogéneo. Se diagnostica histológicamente -- por la reacción especial del Iodo, se colorean en rojo rubí con Violeta de Metileno, notándose en azul el tejido sano.

Se produce en el tejido conjuntivo del estroma -- pulpar, en las paredes de los pequeños y grandes vasos, se observa a veces después de la degeneración hialina y de pulpitis crónicas supuradas, siendo transportadas a los tejidos por la sangre una substancia que se transforma en amiloidea, donde se acumula. Cuando no abarca toda la pulpa y nada más se encuentran pequeñas concreciones amiloides por condiciones locales de la pulpa, que provienen de células del tejido conjuntivo, se llaman Córpora Amylácea y pueden ser núcleo de calcificaciones posteriores.

También se han observado acumulaciones coloides y mucoides, tomando esos nombres dichas degeneraciones.

DEGENERACION VACUOLAR O HIDROPICA.

Los odontoblastos son los primeros en sufrir estas degeneraciones notándose grandes espacios ovoides con líquido y la atrofia de estas células apareciendo al final como fibras continuadas con las fibrillas de Tomes.

En el estroma pulpar también se notan grandes vacuolas por la función de unas celdillas con otras.

Según Lathman se pueden presentar neoplasmas en la pulpa, no se sabe si en el caso que se presente, haya un tumor maligno fuera de la cavidad pulpar en relación con aquél.

OBSERVACIONES

Caso # 1

PACIENTE: Efraín Argueta Zepeda
EDAD: 5 años SEXO: Masculino
DIRECCION: Valle Delgado
OFICIO: Estudiante.

D. SARRULLO

CONSULTA: Por dolor de la primera molar inferior -
derecha.

IMPRESION CLINICA:

Constitución general nada que notar.

CAVIDAD ORAL:

Lengua, labios y carrillos normales, caries limi-
tadas, la mayoría de primer grado, presentando caries de --
tercer grado de la primera molar inferior derecha.

HISTORIA CLINICA:

Refiere el paciente que hace más o menos un mes
le empezó a doler la molar principalmente cuando tomaba ali-
mentos, debido a la penetración de restos alimenticios en
carica que presentaba, pero él no le dió mucha importancia,
porque con masticar del otro le aliviaba la dolencia, pe-
ro hace algunos días el dolor ya no se presentó solo en las
comidas sino que al acostarse y con una intensidad mayor, -
notó que al tomar bebidas calientes le molestaba no así con
bebidas a temperatura y frías, esto le obligó a visitar al
Odontólogo.

DIAGNOSTICO:

Según examen de exploración y pruebas térmicas y
después de haber oído la historia del paciente se llega a -
la conclusión de ser una pulpitis hiperónica.

PRONOSTICO:

Favorable.

TRATAMIENTO:

Se procedió a la extracción por el motivo que el
paciente carecía de los medios económicos y falta de tiempo
para proceder a una pulpectomía o pulpotomía.

Caso # 3

PACIENTE: Gerardo Norvác
DIRECCION: 2ª Avenida Norte # 100 Salvadoraño
EDAD: 45 años SEXO: Masculino.
OCUPACION: Ordenanza.

DESARROLLO

CONSULTA: Por un dolor sordo continuo en la primera molar superior derecha...

INSPECCION CLINICA:

Con ligera desnutrición y falta de asco.

CAVIDAD ORAL:

Estoma bucal irritado, halitosis, múltiples caries, la primera molar inferior derecha se presenta de un color verde rosado, caries de cuarto grado.

HISTORIA CLINICA:

Refiere el paciente que hace algún tiempo sufre un dolor sordo y continuo y mal sabor en la cavidad bucal.

DIAGNOSTICO:

Según examen de exploración indoloro, no comuniqué con la pulpa y la encontré putrefacta, procedí a los estímulos térmicos mecánicos no encontrando ninguna respuesta. Llegando a la conclusión de ser una pulpitis gangrenosa linfofásica.

PRONOSTICO:

Desfavorable.

TRATAMIENTO:

Extracción y curetaje.

Después de haber presentado los anteriores casos vistos en nuestro Gabinete Dental llegué a la conclusión de que la pulpitis hiperémica es la que se presenta con mayor frecuencia en dicho Gabinete, viendome en el caso de no seguir presentando mayor número de casos pues no terminaría de enumerarlos.