

Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Odontología



PULPITIS Y SU TRATAMIENTO

Olga Duran Vega

MORELIA, MICH. 1974

94

Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PULPITIS Y SU TRATAMIENTO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

OLGA DURAN VEGA

ASESOR DE TESIS.

DR. EDUARDO PLAZA PEREZ

Morelia, Mich.

1974.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CON CARINO Y RESPETO A
MIS PADRES, CUYOS MULTIPLES
SACRIFICIOS POR HACER POSI
BLE MI CARRERA NUNCA TUVIE
RON LIMITE:

Sr. JOSE DURAN C.

Sra. PETRA VEGA de D.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CON FRATERNAL CARIÑO
A MIS HERMANOS:

JOSE

TERMA Y

JUAN M.

A LA MEMORIA DE MI
ABUELITA:

Sra. ANA Ma. VILLAGOMEZ
de VEGA.

CON CARIÑO A MI ABUELITO

Sr. ARISTEO VEGA G.

Con especial agradecimiento
y admiración al Dr.

EDUARDO PLAZA PEREZ.

Asesor de la presente Tesis.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Respetuosamente

Al Sr. Dr. **SAMUEL CHAVEZ F.**

Director de la Facultad -
de ODONTOLOGIA.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Con agradecimiento a mis Maestros
de quienes adquirí conocimientos --
en forma generosa y desinteresada--
durante el transcurso de mi carre-
ra.

Con suma gratitud, para todas aque-
llas personas que en una u otra --
forma fueron para mi motivo de su-
peración con sus atinados consejos.

Con afecto y amistad,
a mis COMPAÑEROS de -
Generación.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

A MI QUERIDA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

SUMARIO

I .- INTRODUCCION.

II .- PULPA.

- 1.- DEFINICION
- 2.- EMBRIOLOGIA
- 3.- HISTOLOGIA
- 4.- FISIOLOGIA

III.- PULPITIS.

- 1.- DEFINICION
- 2.- ETIOLOGIA
- 3.- EVOLUCION
- 4.- HIPEREMIA PULPAR
- 5.- PULPITIS CERRADA
- 6.- PULPITIS ABIERTA

IV.- DIAGNOSTICO PULPAR.

- 1.- SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA
- 2.- EXAMEN CLINICO RADIOGRAFICO
- 3.- DIAGNOSTICO Y ORIENTACION DEL TRATAMIENTO.

V.- TRATAMIENTO.

VI.- CONCLUSIONES.

VII.-BIBLIOGRAFIA

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

Actualmente en la práctica de la Endodencia, debemos aumentar los medios que permiten preservar la salud pulpar.

Cuando la Pulpa está enferma, no debemos claudicar en nuestro intento de curarla; Principalmente, si su trastorno es irreversible pero circunscripto a su parte coronaria, eliminamos quirúrgicamente el tejido enfermo para lograr la cicatrización y persistencia del muñón sano remanente.

De ésta manera obtendremos el buen funcionamiento de cualquier pieza dentaria, dentro de la cavidad oral.

Debo aclarar que el trabajo que a continuación expongo, es muy sencillo; Pero para su elaboración, he puesto toda mi voluntad, mi dedicación y mi más disciplinado esfuerzo.

MORELIA, MICH., DICIEMBRE DE 1974.

C A P I T U L O

11

PULPA :

**DEFINICION
EMBRIOLOGIA**

**HISTOLOGIA
FISIOLOGIA**

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

I I LA PULPA DENTAL

DEFINICION: La Pulpa Dental es el órgano --
formativo del diente; es de origen mesodérmico,
ocupa el espacio libre de la cámara pulpar y de
los conductos radiculares.

EMBRIOLOGIA: El desarrollo de la pulpa se -
inicia, alrededor de los 55 días de la vida ---
embrionaria, en la región de los incisivos, y --
más tarde en los otros dientes. Primeramente --
hay una proliferación y condensación de los ele-
mentos Mesenquimatosos, es la papila dentaria, --
situadas en el extremo basal del órgano del es-
malte.

Debido al desarrollo de los elementos epite-
liales del germen dentario, los límites de la -
futura pulpa quedan bien definidos.

En la zona de la futura pulpa, las fibras -
son finas y están irregularmente agrupadas, ---
siendo más densas que en el tejido circundante.

Cerca del límite del epitelio se forma una
membrana basal, y las fibras de la papila denta-
ria irradian hacia su interior.

Las fibras de la pulpa embrionaria son pre-
colágenas.

A medida que progresan, el desarrollo del -
germen dentario, la pulpa se vuelve cada vez --
más vascularizada, y las células se convierten--
en células estrelladas del tejido conjuntivo --
(fibroblastos).

Las células son más numerosas en la periferia de la pulpa.

Entre el epitelio y las células pulpares, se observa una capa libre de células. Esta contiene numerosas fibras, que forman la membrana limitante basal.

HISTOLOGIA DE LA PULPA

La pulpa es un tejido conjuntivo laxo especializado, compuesto por células (Fibroblastos) y sustancia intercelular, dicha sustancia, está constituida por fibras y una sustancia cementante. Además, forman parte de la pulpa dentaria las células defensivas y las células de la dentina (Odontoblastos). Los Fibroblastos de la pulpa y las células defensivas son idénticas a las que se encuentran en cualquier otro sitio del cuerpo. Las fibras de la pulpa son en parte Colágenas y en parte Precolágenas. Las fibras elásticas no existen. La sustancia cementante de la pulpa parece ser de consistencia mayor que la del tejido conjuntivo laxo de zonas no correspondientes a la pulpa.

Los Fibroblastos y Las Fibras: En la pulpa inmadura, predominan los elementos celulares, mientras que en el diente maduro dominan los constituyentes fibrosos.

En un diente completamente desarrollado, disminuye el número de los elementos celulares hacia la región apical, y en cambio los elementos fibrosos se hacen más numerosos.

Las Fibras de Korff se originan entre las células pulpares, forman haces gruesos que pasan entre los odontoblastos. Son precolágenas. El resto de la pulpa es una red irregular y densa de fibras colágenas.

Los Odontoblastos: Son células del tejido - conjuntivo altamente diferenciadas; tienen forma de cilindro o columna, con un núcleo oval.

Desde cada célula se extiende una prolongación citoplasmática hacia el interior de un canalículo en la matriz de la dentina. Dichas -- prolongaciones son las Fibras de Tomes ó Fibras Dentinarias. La disposición de los Odontoblastos en la corona son largos y cilíndricos, y se vuelven curvados en la parte media de la raíz. Junto al ápice de un diente adulto, son aplanados y fusiformes.

CELULAS DEFENSIVAS: Como Histiocitos y Células Adventicias.

Durante un proceso inflamatorio, los Histiocitos, retraen sus ramas citoplasmáticas, -- adquieren una forma redondeada, se trasladan al sitio de la inflamación y se transforman en Macrófagos.

Otro tipo de células son las MESENQUIMATOSAS INDIFERENCIADAS, se hallan relacionadas con capilares. Están próximas a la pared de los vasos.

Un tercer tipo de células es; la célula -- EMIGRANTE AMEBÓIDE, ó CELULA EMIGRANTE LINFOCITARIA. Su origen probablemente es en la corriente sanguínea. En reacciones inflamatorias crónicas emigran hacia el sitio de la lesión.

VASOS SANGUINEOS: Estos penetran a través -- de la abertura apical, son una arteria y una o dos venas. La Arteria, se ramifica en una abundante red de vasos sanguíneos poco después de entrar en el conducto radicular. Las Venas -- reciben sangre de esta red capilar y la transportan devuelta a través del Apex hacia los --

vasos mayores.

VASOS LINFATICOS: Su presencia ha sido demostrada por la introducción de colorantes dentro de la pulpa que son llevados hacia los ganglios linfáticos regionales.

NERVIOS: Gruesos haces nerviosos entran por el conducto radicular y pasaza a la porción coronaria de la pulpa, donde se dividen en numerosos grupos de fibras y, finalmente, en fibras simples y ramas.

Generalmente los haces nerviosos acompañan a los vasos sanguíneos por el conducto radicular.

Muchos de los elementos nerviosos son de tipo Mielínico, también hay elementos Amielínicos, éstos últimos pertenecen al sistema nervioso Simpático y son los nervios de los vasos sanguíneos, que regulan su contracción y su dilatación.

La pulpa no posee capacidad para diferenciar las diversas sensaciones como calor, frío, contacto, presión, agentes químicos, etc., reacciona siempre con DOLOR. Esto es debido a que en la pulpa se encuentra solamente un tipo de terminaciones nerviosas, los nervios no tienen la facultad de individualizar el estímulo. Pero clínicamente nosotros podemos hacer esta diferenciación.

FISIOLOGIA DE LA PULPA

FUNCION FORMATIVA: La Pulpa dentaria es de origen mesenquimatoso, contiene la mayoría de los elementos celulares y fibrosos que están presentes en el tejido conjuntivo. La producción de Dentina es la función principal y

primaria de la Pulpa.

FUNCION NUTRITIVA: La Pulpa alimenta a la Dentina mediante las prolongaciones Odontoblasticas. Los elementos nutritivos están contenidos en los humores del tejido.

FUNCION SENSITIVA: La Pulpa contiene Nervios, algunos de ellos dan sensibilidad a las estructuras dentarias: Otros regulan la corriente de sangre que irriga la Pulpa, pues terminan sobre los elementos musculares de los vasos.

FUNCION DEFENSIVA: La Pulpa es protegida contra las irritaciones externas por una pared intacta de dentina. Puede responder con una reacción muy intensa si se halla expuesta a una irritación, sea ésta de naturaleza mecánica, Térmica, Química o Bacteriana. La reacción Defensiva puede expresarse como formación de Dentina irregular si la irrigación es moderada, o como inflamación en casos de irritación más grave. Aunque la rígida pared de Dentina tiene que ser considerada como una protección de la Pulpa, también pone en peligro su existencia en ciertas condiciones. Durante la Inflamación. La Hiperrmia y el estuche provocan un aumento de presión, el cual, al ocluir los vasos sanguíneos, puede conducir a la necrosis por autoestrangulación de la pulpa.

CAPITULO III

PULPITIS .

DEFINICION: La Pulpitis o estados inflamatorios pulpares, constituyen según BURASQUIN, la piedra angular de la patología, de la clinica y de la terapia pulpar.

Con la característica principal de ser ya -- enfermedades irreversibles.

ETIOLOGIA: El origen más frecuente de la Pul pit is es:

1o.--La invasión bacteriana en el proceso de la - Caries.

Recordemos que existen dos clases de Caries:

A.-- CARIES PENETRANTE.

B.-- CARIES NO PENETRANTE.

La Caries Penetrante, es cuando la pulpa inflamada, ha sido invadida por toxinas y bacterias a través de la dentina desorganizada (Cari-
es Micropenetrante o Cerrada), o bien, la Pulpa enferma está en contacto directo con la cavidad de la caries (Caries Macropenetrante o abier-
ta).

La Caries No Penetrante: Es cuando la afec-
ción se extiende al esmalte y a la Dentina sin -
lesión inflamatoria Pulpar; una capa de Dentina-
sana cubre la Pulpa, que no ha sido alcanzada --
por la acción toxiinfecciosa del proceso Carioso.

20.-La acción IRRITANTE que ejercen sobre la -- Pulpa, a través de un menor aislamiento dentinario, los numerosos elementos que actúan en el -- medio Bucal. Además, durante la preparación y -- obturación de la cavidad de la Caries, suelen -- agregarse nuevas noxas a las que actuaron hasta entonces.

Cuando la acción toxibacteriana alcanza la pulpa a través de una Dentina previamente desorganizada, provoca Pulpitis.

30.-TRAUMATISMOS BRUSCOS que fracturan la corona Dentaria descubriendo la Pulpa, el traumatismo por sí sólo puede ser causa de la inflamación Pulpar.

40.-Las reacciones Pulpares a los CAMBIOS TERMICOS por menos aislamiento son a algunas veces tan intensas, que en ciertas ocasiones la pulpa pasa directamente de una primera congestión a la necrosis, sin recorrer las etapas intermedias del proceso inflamatorio.

Los cuellos Dentarios al descubierto, el -- desgaste lento del Esmalte, las Preparaciones -- Protéticas, las sobre cargas de oclusión y el -- raspaje de las raíces con fines terapéuticos en las lesiones del periodonto, suelen provocar con gestiones pulpares que se manifiestan clínicamente con una marcada Hiperestesia dentinaria. Estos trastornos son frecuentemente compensados por la pulpa con formación de Dentina terciaria y secundaria, que restablece el aislamiento indispensable. Sin embargo, no siempre son moderados ni la pulpa tiene la misma capacidad defensiva, por lo que es posible que se produzca una Pulpitis y hasta la claudicación directa de la Pulpa, que puede llegar a la necrosis sin -- dar reacción clínica apreciable.

En las lesiones avanzadas del periodonto, -- la pulpa no sólo puede ser afectada por las variaciones térmicas que recibe cuando existe un apreciable desnudamiento de la raíz, sino que también es frecuente la penetración microbiana por vía apical, a través de una bolsa profunda que provoca la Pulpitis llamada RETROGRADA. y hasta -- Necrosis Pulpar.

Durante la preparación Quirúrgica de cavidades dentarias, el calor, la presión y la Deshidratación son agentes injuriantes capaces de producir inflamación pulpar. Agreguemos también que la gran mayoría de los materiales utilizados para la desinfección de la dentina, así como para la protección pulpar indirecta y para la obturación definitiva de la cavidad, son, en alguna medida, irritantes para la Pulpa.

5o.- Finalmente, la PULPITIS de origen HEMÁTICO -- son casi desconocidas: Sólo parecería factible -- que se originaran por una penetración bacteriana a través de los forámenes apicales de dientes -- con su pulpa y de periodonto intactos, en casos -- avanzados de septicemia o enfermedades generales.

EVOLUCION. La Pulpitis se inicia con una Hipermia, y evoluciona hacia la resolución o hacia la necrosis, de acuerdo con la intensidad del ataque y con la capacidad defensiva de la Pulpa. La principal defensa de la pulpa consiste en restablecer su aislamiento del exterior calcificando, y ésta es también su única posibilidad de reparación si se la descubre.

Quando disminuye sensiblemente su capacidad defensiva, puede instalarse en ella, por la irritación que sufra a través de la Dentina, un proceso inflamatorio semejante al de otros tejidos del organismo, pero con ciertas particularidades debidas esencialmente a su estructura histológi-

ca y disposición anatómica. La inextensibilidad de las paredes de la cámara pulpar y la exigua vía apical de eliminación de los productos de descombro llevan, rápida o tardíamente, una pulpa inflamada a la necrosis, cuando es abandonada a su propia suerte.

Cuando las congestiones son moderadas, la pulpa forma Dentina secundaria; pero cuando el traumatismo es brusco, la reacción suele ser violenta y la congestión intensa, con posibles hemorragias, que pueden llevarla hacia la necrosis.

Las Pulpitis Cerradas se producen en las caries micropenetrantes cuando la infección llega a la pulpa a través de los conductillos Dentinarios .

En estos casos, a la congestión sigue la infiltración y las hemorragias o los microabscesos. Sin embargo, como el descombro hacia el exterior no es factible, el tejido necrótico ha de eliminarse lenta y penosamente a través de las exiguas vías apicales.

Las Pulpitis Infiltrativas, hemorrágicas y abscedosas conducen fatalmente a la pulpa hacia la necrosis cuando no son intervenidas oportunamente. Una Pulpitis Abscedosa puede evolucionar hacia la ulceración por profundización de la cavidad de la caries. Cuando la acción descalcificadora y toxiinfecciosa de la caries vence la resistencia amelodentinaria, llega a la pulpa y la descubre, ésta se defiende en la medida de sus posibilidades.

A la congestión sigue casi invariablemente la infiltración con todas sus características, pero con pocas posibilidades de reparación completa, pues las heridas pulpares no cicatrizan.

por epitelización sino por calcificación, y la -
regeneración de los odontoblastos es, en éstos -
casos, imposible por la infección. Si bien en -
las Pulpitis Abiertas (Ulcerosas), la cicatriza-
ción espontánea es problemática, el muñón pulpar
vivo puede mantenerse durante largo tiempo deba-
jo de la zona inflamatoria limitrofe. Por encima
de la misma, la ulceración queda en contacto con
la cavidad bucal y a través de la comunicación -
se descombra el tejido necrótico. A veces llega
a formarse una barrera cálcica que, antes de com-
pletar el cierre de la brecha, es nuevamente des-
truida por el mismo proceso inflamatorio.

Las pulpas jóvenes de Dientes con forámenes-
amplios, con gran capacidad defensiva pueden lle-
gar hacia la Hiperplasia Inflamatoria, prolife-
rando y reabsorbiendo las paredes internas de la
Dentina, para emerger en la cavidad de la caries
(POLIPO PULPAR). Aunque a veces se produzca una
aparente cicatrización con injerto de Epitelio -
de la mucosa Bucal, la destrucción dentinaria --
continúa, y el final del Pólipo es una nueva ul-
ceración o la necrosis total.

A partir de la HIPEREMIA, la afección pulpar
puede resolverse por curación o evolucionar ha-
cia la necrosis, después de pasar por diferen-
tes etapas del proceso inflamatorio. La Pulpi-
tis, como cualquier otro proceso inflamatorio, -
puede atravesar en el momento del diagnóstico --
por un estado agudo o crónico, con sintomatología
clínica frecuente caracterizada por la ausencia-
o presencia del dolor.

Microscópicamente el problema se complica, -
pues una Pulpitis Aguda puede ser Infiltrativa, -
Hemorrágica o Abscedosa.

En cuanto a la Pulpitis Crónica, puede ser -
Infiltrativa, Ulcerosa o Hiperplásica.

A su vez las Pulpitis pueden ser Parciales o Totales según la extensión de tejido afectado.

Clinicamente no es posible, de acuerdo con la intensidad del Dolor y además datos que aporta una correcta semiología Pulpar, poder diferenciar una Pulpitis Parcial de una Total y una Infiltrativa de una Abscedosa.

La evolución de una Pulpitis varía fundamentalmente, según que el tejido pulpar se encuentre encerrado en la cámara pulpar o comunicado con el medio bucal.

Las Pulpitis Cerradas, frecuentemente de evolución aguda, son las más dolorosas y las que más rápidamente llevan a la necrosis. Se destacan en ellas la congestión (Hiperemia Pulpar), la infiltración y los Abscesos.

Las Pulpitis Abiertas son generalmente de evolución crónica y poco dolorosa; predominan las ulceraciones y son menos frecuentes las Hiperplasias.

Las orientaciones anteriores nos servirán de modelo para adoptar las posibilidades clínicas a la realidad Anatomopatológica.

HIPEREMIA PULPAR.

Es el estado inicial de la Pulpitis y se -- caracteriza por una marcada dilatación y aumento del contenido de los vasos sanguíneos. Este cuadro Anatomopatológico puede ser reversible -- y, eliminada la causa del trastorno, la pulpa -- normaliza su función. Más que una afección, es el síntoma que anuncia el límite de la capacidad pulpar para mantener intactos su defensa y aislamiento.

ETIOLOGIA

A).-FACTORES BACTERIANOS: Caries Profunda.

B).-FACTORES TERMICOS:

- 1.-Fresas de alta velocidad que no son refrigeradas lo suficiente.
- 2.-Calor Generado al pulir una obturación.
- 3.-Calor emanado de las comidas calientes y transmitido por las obturaciones extensas.
- 4.-Excesos al secar la Dentina con alcohol y chorros de aire.
- 5.-Contacto demasiado prolongado con la --- fresa mientras se prepara una cavidad.

C).-TRAUMAS: Trauma por sobreoclusión resultante de las obturaciones o prótesis.

D).-IRRITACION QUIMICA: La Irritación Acida re-

sultante de las obturaciones con cemento se silicato.

Drogas irritantes, como el Trióxido de Arsénico o el Nitrato de Plata.

B).-SHOCK GALVANICO: Después de colocar una obturación de amalgama en contacto u ocluyendo con una obturación de Oro, pueden originarse dolores agudos pasajeros.

SINTOMAS: Cambios de temperatura durante la comida produce dolor agudo que dura poco tiempo.

Lo dulce y amargo, produce fuertes dolores de corta duración, especialmente si se deben a caries cervicales o a abrasiones.

No se siente dolor, al menos que el órgano dentario sea estimulado por algún irritante.

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO: Como la Hiperemia-Pulpar está confinada dentro de la Pulpa misma, y por lo tanto no afecta los tejidos periapicales, la radiografía revelará un periodonto y cortical oseo normales.

PRUEBAS DE VITALIDAD PULPAR: Generalmente estas Pulpas responden a nivel más bajo que la Pulpa normal, en el Vitalómetro, debido a, como hay mayor cantidad de sangre en los vasos pulpares, existe un mayor aumento de presión en la totalidad de la pulpa, porque ésta se encuentra dentro de la pared rígida y, por lo tanto, cualquier respuesta resulta más aguda.

TRATAMIENTO: Eliminación ó corrección del factor causante.

Se deben evitar las Irritaciones de la Pulpa ocasionadas por cavidades profundas, mediante el oportuno empleo de Barniz o un piso de cemen

to.

Las obturaciones de amalgama no deben colocarse ni adyacentes, ni ocluyendo con incrustaciones de Oro.

Las obturaciones deben ocluir correctamente.

Si es debido a una obturación de silicato o de Acrílico, se elimina la obturación, se trata con un calmante de Oxido de Zn. y Eugenol que deberá permanecer hasta que el Diente se normalice.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CLASIFICACION DE PULPITIS :

I.-PULPITIS CERRADAS

- A) PULPITIS INFILTRATIVA
- B) PULPITIS ABSCEDOSA

E.-PULPITIS ABIERTAS

- A) PULPITIS ULCEROSA PRIMITIVA
- B) PULPITIS ULCEROSA SECUNDARIA
- C) FOLIO PULPAR

I.-LAS PULPITIS CERRADAS:

Se producen en las caries Micropenetrantes cuando la infección llega a la Pulpa a través de los conductos Dentinarios. Son de evolución aguda, dolorosas y llevan rápidamente a la necrosis.

A) PULPITIS INFILTRATIVA:

Originada a partir de la Hiperemia, los signos característicos son el pasaje de glóbulos Blancos y Suero Sanguíneo a través de las paredes de los capilares, avanzada defensiva de la Pulpa en la zona de ataque.

La infiltración se circunscribe al lugar de la penetración toximicrobiana, generalmente un-

cuerno pulpar. Se trata de una Pulpitis Parcial - Cerrada de evolución aguda.

Cuando el foco infiltrativo abarca la mayor parte de la Pulpa coronaria antes de llegar a la abscedación, es una Pulpitis Infiltrativa cerrada Total.

Clinicamente, la diferenciación entre una Pulpitis Infiltrativa Parcial y una Total es dudosa, porque no siempre el dolor aumenta proporcionalmente a la extensión de la infiltración.

Si esta Pulpitis evoluciona hacia la Abscedación y no existe comunicación con el medio Bucal, el proceso de descombro debe producirse a través de las exiguas vías apicales.

B) PULPITIS ABSCEDOSA:

En caso de Pulpitis Abscedosa Cerradas de evolución Aguda, la zona odontoblástica subyacente a la caries está destruida.

Uno o varios Abscesos presentan sus porciones centrales Necróticas y rodeadas de la zona de infiltración.

Mientras que en las Pulpitis Parcial Abscedosa la profundización de la Caries puede provocar la apertura espontánea del absceso y su evolución hacia la Pulpitis Ulcerosa.

En la Poliabscedosa la necrosis es rápida por claudicación total de la Pulpa.

En las Pulpitis Abscedosas el dolor espontáneo y nocturno es más intenso que en las Infiltrativas. El calor aumenta el dolor, que se vuelve intolerable, y el Frío, suele producir algún alivio.

PULPITIS ABIERTAS:

Se producen en las caries Macropenetrantes-- la pulpa enferma está en contacto directo con la cavidad de las Caries. Son de evolución crónica y poco dolorosas; predominan las ulceraciones y -- son menos frecuentes las hiperplasias.

Si un traumatismo brusco sobre la corona del diente pone al descubierto una parte de la pulpa y ésta no es intervenida rápidamente, evoluciona hacia la pulpitis ulcerosa primitiva.

A) PULPITIS ULCEROSA PRIMITIVA: La parte de la Pulpa en contacto con el medio bucal presenta una zona necrótica con un tapón de Fibrina y --- abundantes Píocitos encerrados entre sus mallas, por debajo de ésta zona, la primera infiltración del tejido Pulpar es a predominio Polinuclear, y luego sigue la congestión, que puede extenderse a la mayor parte del tejido Pulpar.

La pulpa en estos casos, cierra la brecha -- formando tejido de granulación y una barrera --- cálcica, que le permitirá completar el aislamiento con Dentina Secundaria para restituirse a su normalidad funcional. Sin embargo, ésta reacción soloamente se consigue con una protección artificial adecuada y oportuna, que libere a la Pulpa de nuevos traumatismos y de la penetración microbiana que trastorna el proceso de cicatrización.

Abandonada la pulpa a su propia suerte, la -- profundización gradual de la zona necrótica lleva paulatinamente a la gangrena pulpar. En un -- número limitado de Pulpas jóvenes, la ulceración primitiva evoluciona por proliferación hacia la Hiperplasia.

Las pulpitis Ulcerosas originadas por un ---

traumatismo evolucionan rapidamente hacia la ---
cronicidad.

Y clinicamente sólo causan dolor al contacto con el extremo de un explorador o cuando aumenta la congestión por el taponaje que provoca el empaquetamiento de alimentos.

B) LA PULPITES ULCEROSA SECUNDARIA: Tiene -- igual final, pero distinto inicio que la primitiva o traumática. Se originó por profundización de la caries en una pulpitis cerrada. Es frecuente observar en Pulpitis Abscedosas parciales, la apertura del absceso ubicado generalmente en un cuerno pulpar, en la Cavidad de la Caries. Los dolores espontáneos ceden y el proceso evoluciona hacia la ulceración Crónica. La resistencia de la pulpa aumenta por la facilidad con que se descombran los restos necróticos del absceso -- hacia el exterior y es frecuente la formación de tejido de granulación con tendencia a la precipitación calcéica. Por detrás de ésta barrera -- la zona de infiltración crónica generalmente linfoplasmositaria, puede proteger un muñón pulpar casi normal. Aunque microscópicamente la Pulpa -- mejora con respecto a su situación anterior de Pulpitis parcial abscedosa, éstas Pulpitis Ulcerosas evolucionan rápida o tardíamente hacia la -- necrosis.

C) POLIPO PULPAR O PULPITES CRONICA HIPERPLASICA: Se origina de una Ulceración Primitiva o -- Secundaria por proliferación del tejido conjuntivo, que hace emergencia en la cavidad de la -- caries, con posibilidad de injerto epitelial. -- Se produce frecuentemente en una pulpa joven y -- bien defendida, pues la proliferación indica en este caso una defensa organizada.

Sin embargo, sabemos que la Pulpa únicamente puede cicatrizar por calcificación y aislandose del medio bucal, el pólipo sólo evoluciona hacia una nueva ulceración y hacia la necrosis.

Clínicamente, molesta aún menos que las ulceraciones y sólo su exploración insistente provoca dolor.

Resulta fácil de diagnosticar y su diferencia con el Pólipo Periodontico se establece rápidamente con los medios corrientes de diagnóstico.

- I.-PULPITIS AGUDA SEROSA
- II.-PULPITIS AGUDA SUPURADA
- III.-PULPITIS SUPURADA DIFUSA

- IV. PULPITIS CRONICA
 - a) PULPITIS ULCERADA CRONICA
 - b) ABSCESO PULPAR CRONICO (CERRADO)
 - c) PULPITIS CRONICA ABIERTA
 - d) PULPITIS CRONICA HIPERTROFICA

I.-PULPITIS AGUDA SEROSA

ETIOLOGIA: Las causas responsables de dicha Pulpitis, son las mismas que citamos para la Hiperemia.

SINTOMAS: Los cambios de temperatura que tie

nen lugar al comer, producen dolores agudos.

Las comidas dulces tanto como las amargas, producen dolor. La severidad y la duración del dolor son proporcionales al grado en que ha sido interesada la pulpa.

Generalmente, el dolor aparece y desaparece sin causa aparente después de un período prolongado, el dolor puede extenderse y el paciente puede encontrarse imposibilitado de referirlo a una determinada pieza dentaria.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO: La radiografía solo es un medio de valorar el diagnóstico clínico.

PRUEVA DE VITALIDAD PULPAR: La pulpa será hipersensible y responderá a un estímulo menor del Vitalómetro.

La prueba con Hielo provoca rápida respuesta, la aplicación de calor prácticamente no será notada.

TRATAMIENTO: Si la causa principal es una Caries, hay que eliminar la Caries Superficial y colocar una curación consistente en una Torunda de algodón con EUGENOL.

El dolor se calma a los pocos minutos; de lo contrario, es necesario efectuar una inmediata extirpación de la Pulpa. Los vasos pulpares pueden haberse infiltrado de sangre, como resultado del proceso inflamatorio, y dar lugar a una hemorragia no bien se penetra en la cámara pulpar. El tejido pulpar debe ser eliminado muy cuidadosamente, evitando cualquier instrumentación innecesaria. La pulpa puede haberse infectado como resultado de la exposición originada por la Caries; Por lo tanto, cualquier ma

nipuleo de instrumentos, e ese momento, puede - forzar los microorganismos más allá de los confines del conducto. Inmediatamente de eliminada la Pulpa, es necesario tomar un cultivo bacteriológico, para conocer si la Pulpitis era de origen bacteriano ó no. Aliviar la congestión de la zona periapical i para que disminuyan los microorganismos presentes, es conveniente irrigar el conducto frecuentemente con una solución de HIPOCLORITO de SODIO, revolviendola más que bombeándola dentro de él, con la ayuda de una pequeña lima.

Una vez que se ha terminado la limpieza biomecánica, deberá colocarse en el conducto una curación que conciste en una punta de papel embebida en PARACLOROFENOL ALCANFORADO.

PULPITIS AGUDA SUPURADA

Se caracteriza por dolor agudo e infiltración leucocitaria, se presenta directamente o por exacerbación de una Pulpitis Crónica.

ETIOLOGIA: Causada por bacterias Piógenas, particularmente el ESTAFILOCOCO AUREO y el ESTREPTOCOCO PIÓGENO, y quizá los BASILOS del COLON. Estas bacterias son invadidas por las condiciones del medio, como la falta de oxígeno en la Pulpitis cerrada; Cuando la Pulpa queda descubierta estas bacterias aerobias empiezan a dominar el campo. En otros casos la perforación de la cámara Pulpar permite la invasión secundaria de bacterias Piógenas, que abundan en la parte superficial de las cavidades y cambian el aspecto patológico en la Pulpa a supuración activa

SINTOMATOLOGIA: Al principio el dolor es periódico, después se torna continuo y especialmente agravado durante la noche. Es sumamente

fuerte, es pulsátil y se siente en cada sístole del corazón, es debido a la presión sobre los nervios por la acumulación de exudado encerrado en una cavidad rígida. Los alimentos calientes (43°C.) ó más, causan exacerbaciones del dolor y el Frío dá algún alivio. Cuando el daño de la Pulpa es extenso, el dolor se irradia por varias ramas del nervio Trigémico despues de haberse irradiado al oído por el edema colateral de la membrana periodontal el diente está dolorido a la percusión y resulta una periodontitis supurada, con infarto de los ganglios linfáticos regionales e inflamación de la cara. si la cámara pulpar se perfora por caries o mediante instrumentos el paciente experimenta un gran alivio en virtud del drenaje y del exudado ceroso o purulento.

Durante el periodo agudo del cuadro el paciente tiene fiebre, dolor de cabeza y malestar general; Cuando éste estado es reemplazado por la Pulpitis Crónica todos los síntomas desaparecen, cesa la supuración y se forma tejido de granulación.

HISTOPATOLOGIA: Al estudio microscópico se encuentran etapas diferentes de la enfermedad, como:

ABSCESO DE LA PULPA: Se localiza en la parte coronal de los dientes monorradiculares ó en la cámara pulpar de Multirradiculares.

El exudado conciste en suero en cantidades variables y Leucocitos Poliformonucleares y Endoteliales. En el centro del absceso hay necrosis y disolución del tejido. En la periferia se ven nervios que han sido empujados por la presión del exudado. El resto de la Pulpa muestra señales de Hiperemia; Los vasos sanguíneos contienen gran número de Leucocitos ---

Polimorfonucleares que se ven en facés de Diapedésis. El tejido muestra marcada infiltración inflamatoria.

PULPITIS SUPURADA DIFUSA

Afecta a toda la Pulpa. Hay alteración circulatoria, por la constricción de las venas por el ensanchamiento de las arterias en el forámen apical. La Necrosis consiguiente puede progresar y destruir casi toda la pulpa.

Sólo se encuentra un conjunto de células de pus, exudado ceroso, dentritus, por haberse destruido toda la estructura. Si hay drenaje (Pulpitis abierta), la cámara pulpar está vacía mientras el conducto radicular está lleno de Células de pus, con algo de tejido vital en la parte apical del diente.

EXAMEN RADIOGRÁFICO: Se puede dar el caso de que solamente la parte coronaria de la Pulpa esté en estado de inflamación y el tercio apical del conducto aún contenga tejido normal, ningún cambio se notará en la zona periapical, pero si ha existido infección crónica por algún tiempo la reacción protectora que se desarrolla lentamente en la membrana periodontal del ápice ensancha el espacio periodontal, y da un signo radiográfico definido.

PULPITIS CRONICA

Es respuesta a un agente nocivo ligero, como las toxinas bacterianas y los microorganismos subpiógenos. También puede ser el resultado de una inflamación purulenta, un intento de la pulpa para curar por la formación de te-

jido de granulación, en el cual persiste la infiltración de células Redondas por la presencia continua de un pequeño número de bacterias subvirulentas.

Hay Pulpitis Cerrada y es Pulpitis Crónica -- SIN perforación de la cámara Pulpar. hay casos CON perforación y es la Pulpitis Abierta.

Una perforación grande en un diente joven con ancho conducto apical suele producir hipertrofia de la pulpa.

ETIOLOGIA: La desconposición del alimento-- retenido en un diente carioso produce hiperemia-- en la pulpa, y si la acción continúa mucho tiempo resultará la PULPITIS CRONICA.

Factores Etiológicos que también inician alteraciones en la Pulpa son;

A.- ACCIONES MECANICAS

B.-INFLUENCIAS TERMICAS

C.-INFLUENCIAS QUIMICAS

D.-Efectos de la MEDICACION aplicada a las cavidades.

E.-Empleo de MATERIALES de OBTURACION de diversas clases, con o sin un recubrimiento para aislar la conducción térmica o el efecto irritante de la obturación.

Generalmente las Toxinas Bacterianas que se forman en la cavidad y que se vierten en la linfa que circula por los conductos dentinales cau-

san el daño inicial en la infección; más adelante las bacterias mismas entran en el cuadro.-- La Pulpitis Cerrada resultante es debida a las bacterias Anaerobias que se encuentran en la Caries profunda de la Dentina.

En un Estudio Bacteriológico de la Pulpa Crónica Cerrada. Se llegó a la conclusión de que, el Estreptococo Viridans, es el iniciador de la Pulpitis en virtud de sus propiedades invasoras.

El Estafilococo Blanco Subpiógeno, ocupa el segundo lugar.

HESIC (1943). Informa que las bacterias, si no son destruidas por los desinfectantes, pueden sobrevivir durante varios meses cuando están aislados por debajo de una obturación, y encontró que los Estreptococos son los organismos más resistentes.

La Pulpitis Crónica, es posible encontrarla en dientes normales sin afección cariosa. ROBINSON y BOLING (1941), Experimentaron con perros que este tipo de Pulpitis Idiopática es causada por bacterias de origen Hematógeno. Si hay una irritación mecánica o química en uno de los dientes puede fijar las Bacterias, ése proceso es llamado ANACORESTIA.

En la Pulpitis Abierta es más común la infección mixta; Cualquiera de los organismos de la boca pueden encontrarse y producir infección secundaria asociada a la supuración, que generalmente es causada por el Estafilococo Aureo, derivado de la caries superficial. En otros casos las bacterias Saprófitas producen Necrosis o Gangrena.

SOMMER (1915), estudió la bacteriología de las

pulpas necrozadas de dientes en que había poca-exposición de la pulpa.

SINTOMATOLOGIA: La infección Pulpar Crónica por Organismos Subpiógenos invade lentamente el tejido y puede no haber Síntomas Clínicos apreciables, por largo tiempo. El diente permanece vivo y sólo mediante pruebas Neurológicas -- con el Calor y la Electricidad puede Diagnósticarse la enfermedad.

Cuando hay alteraciones más extensas del tejido, por destrucción de elementos celulares en áreas determinadas, el paciente puede sentir dolores agudos de corta duración ó un sordo dolor Pulsátil cuando está acostado, cuando hace ejercicio ó cuando toma algo caliente. El dolor es de origen impresiso y puede irradiarse a cualquier parte de la cara donde haya inervación por el Trigémino (Neuralgia Dental) o cualquier Nervio que se le anastomose, como el Plexo Timpánico (Otalgia Dental).

HERBERT (1945), en su experimento, concluyó que es fácil que la Pulpitis Crónica o el Absceso Dental pasen inadvertidos.

En otros casos la Pulpitis Crónica es la terminación de una Pulpitis Aguda Supurada, el paciente dirá que sufrió dolor agudísimo con sensibilidad del Diente e inflamación de la cara, puede haber ligero aumento de temperatura por la noche (37.5°C). Si se deja que la Caries progrese, el conducto pulpar se perfora, la acción del alimento, ya sea Química o Mecánica, causa dolor durante o después de las comidas.

En pacientes jóvenes se Hipertrofia la Pulpa y una porción de tejido, que puede ser Epiteliada, se ve en la cavidad del diente y sangran -

profusamente con cualquier lesión ligera, pero - no son dolorosas.

HISTOPATOLOGIA: La primera respuesta de la Pulpa es la alteración circulatoria causada por las toxinas de las bacterias que hay en los conductos dentinales. Hay depósitos de Dentina Secundaria, la cual, es invadida. La enfermedad puede, desarrollarse de la siguiente forma:

I.- Pulpitis Ulcerada Crónica.

II.- Absceso Pulpar Crónico (cerrado).

III.- Pulpitis Crónica.

IV.- Pulpitis Crónica Hipertrófica

PULPITIS ULCERADA CRONICA.

ETIOLOGIA: Una pulpitis aguda superada si no es surpimida mediante una Pulpectomia, puede pasar al estado crónico, con formación de úlceras dentro de la misma Pulpa.

Las Bacterias al llegar a la Pulpa se desarrollan primero en el área en que los Odontoblastos se ha destruido. Hay infiltración de células redondas bajo la superficie afectada para aislar el ataque de los organismos, y se acumula exudado Seroso sobre la superficie ulcerada. La infiltración inflamatoria es regional y superficial, y consta, de células del plasma, linfocitos y algunos leucocitos endoteliales y eosinófilos. Esta afección puede durar mucho tiempo sin síntomas clínicos marcados e progresar gradualmente.

El área enferma es aislada por una membrana piógena formada por depósito de fibras de Colágeno, al haber aumentado de exudado hay dolor.

Cuando no se aísla la Úlcera, progresa y a--

fecta a toda la superficie de la Pulpa.

La Pulpa del conducto Radicular queda intacta; Pero muestra infiltración de células redondas y la reacción se extiende a la membrana periodontal apical. Se produce ensanchamiento del espacio periodontal, apreciable por radiografía.

Sin embargo, las células de defenza que poseen la Pulpa, pueden establecer una zona bien organizada de células inflamatorias.

La Pulpa puede haber estado expuesta a la saliva durante un tiempo en la porción más cercana a la exposición, está todavía en condiciones de efectuar un funcionalismo parcial.

SINTOMAS: Los dientes con Pulpitis Crónica Ulcerosa 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 Pulpar llega a obturarse por cualquier causa y de tal manera que esté imposibilitado el drenaje de Pus, tendran lugar Dolores más severos.

ABSCESO PULPAR CRONICO (CERRADO)

Hay infiltración difusa de la Pulpa por células Mononucleares, condición que no cambia mucho durante largo tiempo; El tejido de la Pulpa se transforma en tejido de Granulación, que sufre degeneración grasosa o hialina. Frecuentemente hay calcificación del tejido degenerado esto resulta por ataque bacterial en una gran área de la corona.

Algunas Pulpas reaccionan de otra forma.

Se encuentra acumulación focal de Linfocitos,--
donde se forma un pequeño absceso acompañado de Leucocitos Poliformonucleares y Pus, hay dolor - neurálgico. El pequeño Absceso es aislado por - el tejido conjuntivo, y con frecuencia hay fibró - sis de toda la Pulpa.

En éstos casos las células pulpares se trans - forman del tipo Mucoide Embrionario en Células - de Tejido Conjuntivo, que deposita gran cantidad de Colágeno.

En caso de un Absceso Pulpar Crónico la Pul - pa del conducto radicular puede quedar viva, aun - que la parte de la corona esté muy afectada; pe - ro los tejidos apical y periapical muestran seña - les de Hiperemia y la infiltración inflamatoria - ensancha el espacio periapical, se aprecia por - radiografía. Abscesos Pulpares viejos aislados con frecuencia sin contenido, se encuentran fre - cuentemente en infecciones Pulpares Crónicas de - larga duración.

PULPITIS CRONICA ABIERTA

La perforación de la cavidad a la cámara -- Pulpar establece el drenaje; Pero también admite Bacterias de la caries Superficial o de los li - quidos de la Boca.

La perforación evita la presión del exudado - de la infección Secundaria en la cámara pulpar. El tipo de alteración del tejido en la Pulpitis - Crónica Abierta depende, del estado que la enfer - medad haya alcanzado antes de la perforación.

Si el tejido conserva el poder de acción favo - rablemente habrá alteraciones proliferativas.

Si ha perdido su poder de proliferación su - frirá cambios destructivos, Infección Secundaria

por introducción de Bacterias Piógenas, o necrósis y Gangrena si hay Bacterias Saprófitas.

Si hay mengua circulatoria ocurrirán diversos procesos de regresión.

La Degeneración Grasosa resulta del trastorno del metabolismo celular, que disminuye la facultad de las células para utilizar la grasa.

El Tejido Conectivo se transforma, por degeneración Hialina. En una masa homogénea de fibras hinchadas. Los depósitos calcáreos con frecuencia se hacen numerosos. En algunos casos, grandes masas de tejido se calcifican por difusión y precipitación de las Sales de Calcio por la falta de Bióxido de Carbono en el tejido. A veces se encuentran dentículos grandes y Nódulos Pulpares. En otros casos desaparecen todos los elementos celulares y quedan restos no diferenciados en los conductos Pulpares.

PULPITIS CRÓNICA HIPERTROFICA

Es una forma especial de Pulpitis presente en dientes que han retenido toda su vitalidad.

Se ve en dientes de Niños y en algunos adultos, especialmente si el foramen apical es amplio, la Inflamación se caracteriza por Hiperemia e Infiltración difusa sin mucha invasión bacteriana o Supuración. Una perforación amplia de la cámara Pulpar es otra condición importante. Histológicamente existe una superficie de tejido Hiperplástico rodeada por una zona de marcada infiltración de células redondas. Debajo de esto se encuentra una capa de tejido fibroso dispuesto paralelamente y extendiéndose dentro de la cavidad pulpar donde el tejido está sustituido por tejido de Granulación. La Infiltración Inflamatoria del Epite-

lio es del tipo Mononuclear. En la mayor parte de los casos, la proliferación inflamatoria del Epitelio de la Papila Gingival vecina de una cubierta que se extiende sobre la Pulpa Hipertrofiada, con el tiempo ésta se cubre completamente. Después de establecido el Epitelio puede estratificarse con redes que se extienden a la estructura subyacente.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Los síntomas de dicha Pulpitis son imprecisos, mediante la Radiografía se descubren factores etiológicos como; Alteraciones Osteólicas pequeñas que representan Caries bajo las obturaciones y coronas, se extienden hasta cerca de la Pulpa, se hace necesaria una Radiografía de Aleta Mordible.

La extensión de la inflamación al tejido periapical es Síntoma por sí sólo de Infección Pulpar. Al principio el ensanchamiento del espacio Periapical, producido por engrosamiento de la Membrana Periodontal Inflamada, es tan ligero, se aprecia en Radiografía de muy buena calidad, el Diagnóstico positivo se hace cuando la Radiografía muestra una causa de la afección o cuando hay confirmación por el examen clínico

En casos de más larga duración, la prueba periapical es bien marcada e inconfundible.

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO PULPAR

- A) SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA
- a) ANTECEDENTES DEL CASO
 - b) MANIFESTACIONES DEL DOLOR
- B) EXAMEN CLINICO RADIOGRAFICO
- a) EXPLORACION E INSPECCION
 - b) COLOR
 - c) TRANSILUMINACION
 - d) CONDUCTIBILIDAD DE LA TEMPERATURA
 - e) PERCUSION Y PALPACION
 - f) ELECTRODIAGNOSTICO
 - g) RADIOGRAFIA

- C) DIAGNOSTICO Y ORIENTACION DEL TRATAMIENTO

DIAGNOSTICO PULPAR:

Cuando iniciamos el tratamiento de una Caries-
debemos realizar, previamente, un estudio de la-
Dentina que cubre parcial o totalmente la Pulpa.

El diagnóstico del estado de la Dentina puede
efectuarse con más exactitud que el de la posi-
ble afección Pulpar, cuyas características ana-
tomopatológicas frecuentemente no coinciden con-
la Sintomatología Clínica.

La Dentina Infeccionada y Desorganizada en con-
tacto con la Pulpa indica la existencia de una -

lesión Pulpar.

La Dentina TRASLUCIDA y SECUNDARIA, duras e insensibles a la exploración, pueden considerarse clínicamente sanas y protegerse, aunque la precaria respuesta Pulpar y la reducción del tamaño de la cámara indiquen la atrofia e involución de la Pulpa.

En lo que se refiere a la Pulpa, clínicamente no es indispensable, ni quizá posible, establecer un Diagnóstico exacto y minucioso de la afección Pulpar con todas sus características anatomopatológicas. Basta conocer en qué etapa de la evolución de la enfermedad se encuentra la Pulpa en el momento del Diagnóstico.

En presencia de procesos regresivos, investigaremos el estado de Atrofia de la Pulpa y las causas que la pudieron provocar. Así veremos la posibilidad de conservar aún la vitalidad Pulpar sin recurrir al Tratamiento Endodóntico.

Para que el Clínico pueda orientar debidamente el Tratamiento, debe someterse a ciertas normas y emplear ordenadamente los distintos elementos de Diagnóstico a su alcance, aprovechando todos los datos útiles y desechando los dudosos, sin dejar llevarse por la imaginación.

Consideremos útil el siguiente plan en el estudio de la Semiología Pulpar.

A) SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA.

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

B) EXAMEN CLINICO RADIOGRAFICO

- a) Exploración e Inspección

- b) Color
- c) Transiluminación
- d) Conductibilidad de la Temperatura
- e) Percusión y Palpación
- f) Electrodiagnóstico
- g) Radiografía

C) DIAGNOSTICO Y ORIENTACION DEL TRATAMIENTO

SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA

a) Antecedentes del Caso: El interrogatorio es importante porque ayuda a reconstruir la evolución del proceso patológico. Por ejemplo, un paciente manifiesta que el Diente afectado dolía anteriormente con el frío intenso y con los dulces, que era agudo y pasajero, pero luego se hizo intenso al calor con persistencia al desaparecer la acción del estímulo; además, hace dos días que no puede dormir, por intensos dolores irradiados e intolerables.

Pensaremos que esa Pulpa comenzó su enfermedad con una Hiperemia, seguida de una infiltración con Necrosis parcial y formación de un absceso que la Pulpa tiene dificultad para eliminar, por estar aún encerrada en su dura caparazón (Pulpitis Cerrada).

En casos, donde existen caries penetrantes-contiguas que han dolido intensamente, la anamnesis tiene valor relativo, porque se presta a confusiones lamentables.

b) Manifestaciones del Dolor: Nos orientan sobre el estado de la enfermedad pulpar en el momento de concurrir el paciente al consultorio.

Tomemos el ejemplo anterior de la pulpitis que nos reveló la posible existencia de un absceso, y supongamos que después de esos días de dolores intensos, el paciente sólo siente ahora molestias durante la masticación, cuando los alimentos hacen compresión dentro de la cavidad. En éste caso podríamos pensar que el absceso se abrió en la cavidad de la caries y que la Pulpitis Abscedida (Cerrada) se transformó en una Pulpitis Úlcerosa (Abierta).

B) EXAMEN CLINICO RADIOGRAFICO

a) Exploración e Inspección: Se debe hacer con cuidado en la cavidad de la Caries. Los bordes de Esmalte sin apoyo Dentinario deben eliminarse, con cinceles, para poder visualizar la cavidad. Con cucharillas afiladas se retiran los restos de Dentina desorganizada; se lava la cavidad con agua templada para evitar dolor y se seca con bolitas de Algodón.

Para un correcto Diagnóstico el explorador debe recorrer primero una zona de Esmalte o Dentina insensible; Así nos cercionaremos de que nos dice la verdad el paciente, pues si nos manifiesta dolor, es señal de que está atemorizado y su respuesta no tiene valor.

Después de explorar los bordes de la cavidad continuaremos con el piso, para saber si hay tejido duro o reblandecido, si la exploración es dolorosa y si la cámara Pulpar está comunicada macroscópicamente con la cavidad de la caries.

Si un cuerno pulpar está descubierto en comunicación con la cavidad debemos saber si hace emergencia de la cámara pulpar y si sangra con facilidad.

b) **Color:**-La coronación anormal de la Corona clínica aporta datos útiles para el Diagnóstico.

Veremos si la coloración está circunscripta a la Zona de la Caries o si afecta a toda la corona. En este último caso, observaremos si se trata de un diente con tratamiento endodéutico o si el oscurecimiento es consecuencia del proceso de Gangrena Pulpal.

Es posible que la parte de la corona, vecina al cuello dentinario, presente coloración rosada por transparencia de la Pulpa en un caso de reabsorción dentinaria interna.

En el piso de la cavidad es importante relacionar la coloración de la Dentina con su dureza, observando si se trata de Dentina desorganizada, opaca o secundaria.

c) **Transiluminación:** Revela zonas de Descalcificación en las caras proximales, que no pueden apreciarse a simple vista.

En algunas ocasiones las obturaciones de conductos radiculares y las lesiones extensas en la zona periapical, mediante transiluminación, son apreciables.

d) **Conductibilidad de la Temperatura:**- La aplicación adecuada de frío y de calor en la cavidad de la caries o en la superficie de la corona, en el caso de no existir caries visible, aporta datos importantes para el Diagnóstico de la enfermedad Pulpal.

EL FRIO se puede aplicar en forma de Aire, Agua, Hielo, Alcohol, Cloruro de Etilo, Bióxido de Carbono. Se debe apreciar la rapidez y la intensidad con que se produce la reacción Dolorosa y su persistencia. Si hay caries o cuellos des-

cubiertos en los dientes vecinos, es necesario aislar, con una tira de celuloide, la corona del diente cuyas reacciones se están controlando.

El Alcohol y el Cloruro de Etilo se aplican con una bolita de algodón. Un pequeño trozo de Hielo se envuelve en una gasa y se aplica sobre la superficie dentinaria. El Dióxido de Carbono se lleva a la cavidad en Contenedores Especiales.

Si se aplica Aire o Agua Calientes, se hacen las mismas observaciones que con el frío, - la reacción producida por el calor no es siempre inmediata.

Entre una comprobación y otra, debe verificarse que el dolor haya cesado. Si la reacción dolorosa al estímulo calor ha sido muy intensa, conviene ver si la aplicación inmediata de frío alivia el dolor.

e) Percusión y Palpación: Aportan datos sobre el estado del periodonto en íntima relación con la enfermedad Pulpar.

La percusión se realiza mediante un golpe suave con el mango de un instrumento. Se observará si existe reacción dolorosa a la percusión horizontal o vertical.

La Palpación nos permite apreciar la reacción inflamatoria de los tejidos que rodean a la raíz, aporta datos para diagnosticar las complicaciones periapicales de una Pieza dentaria.

f) Electrodiagnóstico: Se usa la corriente FARADICA, es un método rápido y eficaz.

Los Pulpómetros o Vitalómetros modernos trabajan sobre la base de la corriente alternada -

de canalización, ayuda a comprobar la existencia de vitalidad en la Pulpa.

g) Radiografía: Es de gran ayuda en la Técnica Operatoria, y controle en la Práctica de evaluación Histopatológica de los tratamientos Endodónticos.

Al analizar Radiográficamente la corona del Diente, recordemos que: El esmalte se presenta Radiopaco. Cuando la caries ha destruido parte del Esmalte, aparecen zonas Radiolúcidas que penetran en la Dentina.

Las obturaciones pueden ser Radiopacas, como las metálicas, Cemento de Fosfato de Zin y Gutapercha; o ser Radiolúcidas como los Cementos de Silicato y Acrílicos de Autopolimerización.

Observaremos el borde interno de la Dentina en contacto directo con la Pulpa; puede estar afectado radiográficamente en su continuidad por la presencia de masas calcícas (Nódulos Pulpaes adherentes, Dentina Adventicia y Dentina Secundaria).

Dado que la Radiolucidez de la cámara de límite su contorno en relación con la Dentina, tomaremos como factor diagnóstico, la disminución de su volumen. Es importante conocer la amplitud normal de la cámara Pulpar en dientes jóvenes, así como la posibilidad de que se trate de geminación o de una cámara pulpar gigante. Recordemos que una cámara pulpar muy amplia puede ser consecuencia de una reabsorción dentinaria interna.

C)-DIAGNOSTICO Y ORIENTACION DEL TRATAMIENTO: La acumulación ordenada de datos útiles obtenidos en el estudio de la sintomatología subjetiva y en el examen clinico radiográfico del diente

te afectado, permite diferenciar los diferentes estados de la enfermedad pulpar y orientar su tratamiento.

En los estados regresivos resulta difícil un diagnóstico preciso del grado de atrofia a que ha llegado la pulpa.

La Dureza, impenetrabilidad, Cambio de Coloración y poca Sensibilidad del piso dentinario que cubre la pulpa, la excesiva calcificación de la cámara pulpar en relación con la edad del diente, y la normalidad clínica y radiográfica de la zona periapical permite, aconsejar la PROTECCION PULPAR INDIRECTA.

En las Hiperemias, en donde ya sabemos los síntomas, es un estado de la Pulpa que suele ser Reversible, basta reemplazar el tejido Dentinario perdido por material Inocuo, previa eliminación de los agentes irritantes, permite la normalización pulpar y la formación de Dentina Secundaria para reforzar su aislamiento del medio Bucal.

PULPITIS ABSCEDOSAS

Abriremos la cámara Pulpar, veremos salir en algunas ocasiones una gota de pus y luego sangre oscura, cuyo drenaje aliviará el dolor.

Las Pulpitis cerradas son procesos mórvidos Irreversibles.

La dificultad de un diagnóstico diferencial entre la enfermedad pulpar localizada en la parte coronaria de la misma y la generalizada a toda la Pulpa obliga a realizar la PULPECTOMIA TOTAL.

Las Pulpitis Ulcerosas Primitivas, consecuen

cia de un traumatismo con exposición Pulpar o de un accidente Operatorio. La Comunicación con la Pulpa está rodeada de Dentina sana. Las posibilidades de realizar Protección Pulpar Directa o Biopulpectomia Parcial dependerán de la antigüedad de la lesión, de la edad del Diente y de las condiciones particulares de cada caso.

Pulpitis Ulcerosas: Cuando la congestión aumenta, se producen pequeñas hemorragias que hacen cesar el Dolor. La masa de Dentritus es eliminada al medio Bucal, y por debajo, el muñón Pulpar vivo puede defenderse tras la zona infiltrativa limitrofe y aún con una barrera cálcica, si las circunstancias le son favorables.

En las Pulpitis Ulcerosas Secundarias Profundas, si presionamos con un explorador dentro de la cámara Pulpar, obtendremos la respuesta de la pulpa viva por debajo de la parte necrótica o parcialmente gangrenada.

A veces encontramos gangrena total en un conducto radicular, mientras la pulpa correspondiente a los otros conductos conservará aún vitalidad. Debe ser extirpada la Pulpa en su totalidad.

La Pulpitis Crónica Hiperplásica o Polipo Pulpar: Debe realizarse el diagnóstico diferencial con el Polipo Gingival, separando suavemente con un instrumento adecuado la masa del tejido de las paredes de la cavidad y observando dónde se origina, y resulta necesario realizar la Pulpectomia Total, en estas últimas Pulpitis.

CAPITULO V

TRATAMIENTO

I.-PROTECCION PULPAR INDIRECTA
O AISLAMIENTO PULPAR.

II.-PROTECCION PULPAR DIRECTA
O RECUBRIMIENTO PULPAR.

III.-PULPECTOMIAS PARCIALES.

IV.-PULPECTOMIA TOTAL.

A)BIOPULPECTOMIA
PARCIAL.

B)NECROPULPECTO-
MIA PARCIAL.

I.-PROTECCION PULPAR INDIRECTA O
AISLAMIENTO PULPAR:

Su finalidad es preservar la salud de la ---
Pulpa cubierta por una capa de Dentina de espe--
sor variable. Esta Dentina puede estar sana, o --
bien descalcificada y/o contaminada, actualmente
se investiga la posibilidad de recobrar la salud
de la Pulpa inflamada, sin su extirpación Par---
cial o Total, con la aplicación de CORTICOESTE--
ROIDES y ANTIBIOTICOS a través de la Dentina.

TECNICA OPERATORIA:

Se realiza en una sesión Operatoria, Inmedia--
tamente después de eliminado el tejido Dentina--
rio reblandecido por el proceso de la Caries, y--
comprobado el estado de salud de la Pulpa, se --
precede al aislamiento y protección de la misma--
a través de la dentina remanente que la cubre.

Pasos previos a la intervención:

I.-Diagnóstico Clínico-Radiográfico.

II.-Administración de Anestesia. (Si es necesaria).

III.-Colocación del Dique de Hule. (Aislamiento del Campo).

Si el paciente permite trabajar sin anestesia y se usan instrumentos de mano bien afilados, se controla la mejor la remoción del tejido cariado. Frecuentemente, la Dentina del piso de la cavidad que duele durante la exploración, da señales de reacción vital, y se debe proteger bien.

Durante la preparación de la cavidad debe evitarse la producción de calor. Se tomarán en cuenta los siguientes factores que intervienen en su desarrollo:

- a) Profundidad de la preparación.
- b) Velocidad de rotación de la Fresa o Piedra.
- c) Filo y material de la Fresa.
- d) Humedad del campo.
- e) Tiempo que actúa el instrumento.
- f) Falta de refrigeración.
- g) Calidad del tejido que se corta.

Eliminado el tejido enfermo y ya resuelta la Protección Pulpar Indirecta, se efectuará de la siguiente manera:

I.-El lavado de la cavidad con Agua Hervida tibia o con Hipoclorito de sodio.

II.-Secado con bolitas de Algodón, sin deshidratar la Dentina sana; No es necesario colocar antisépticos cáusticos para desinfectarla.

III.-Si la Pulpa queda cubierta aproximadamente por la mitad o más del espesor de su dentina, ésta puede cubrirse con cemento de Fosfato de Zin, que servirá de base para la obturación definitiva.

Si la cavidad es más profunda y el espesor de la Dentina sana es de $1/2$ mm., se colocará una delgada capa de óxido de cincimol-resina. Sobre cualquiera de estos materiales se ubicará otra capa de cemento de Fosfato de Zin, que servirá de base para la obturación definitiva.

Quando la cavidad es muy profunda y en su piso queda Dentina descalcificada, se colocará sobre ella una delgada capa de pasta de hidróxido de Calcio preparado con agua. Sobre la misma se ubicará el óxido de Zin-Eugenol y luego el cemento de Fosfato de Zin, como ya se explicó.

En cavidades proximales de Dientes anteriores, donde se pondrán cemento de Silicato o resinas acrílicas como obturación, contraindican la colocación de Oxido de Zin-Eugenol como material protector, se tapiza el piso de la cavidad con una delgada capa de Hidróxido de Calcio y luego con cemento de Fosfato de Zin.

Quando estas cavidades son poco profundas y pequeñas, podrá colocarse una delgada capa de alguno de los cementos a base de Hidróxido de Calcio.

II.-PROTECCION PULPAR DIRECTA O RECUBRIMIENTO

PULPAR.

Tiene por finalidad mantener la función de una Pulpa, accidental o intencionalmente expuesta, y lograr su cicatrización mediante el cierre de la brecha con tejido calcificado.

TECNICA OPERATORIA:

Se realiza en una Sesión operatoria, y de ser posible, en el momento en que se produce la exposición pulpar.

La contaminación que haya podido sufrir la Pulpa al quedar expuesta al medio bucal, no interfiere en la técnica Operatoria. En todos los casos debe respetarse el tejido vivo y no actuar con antisépticos potentes que pueden destruir las bacterias presentes en la superficie de la Pulpa, pero que también la lesionan, con lo cual se entorpece la reparación.

I.-Administración de Anestesia.

II.-Aislamiento del campo con Dique de Hule.

III.-Lavado de la cavidad y control de la hemorragia con suero fisiológico o con Hipoclorito de Sodio. La irrigación debe ser abundante.

IV.-Se aspira el líquido, se seca el campo operatorio y la cavidad con bolitas de algodón, sin traumatizar la superficie expuesta de la Pulpa.

V.-La primera capa que se ponga en contacto con la pulpa, debe hacerse sin presión, dejando que el material se escurra libremente al fondo de la cavidad para cubrir la porción expuesta.

VI.-El exceso de agua del Hidróxido de Calcio se absorbe con bolitas de algodón.

VII.-Sobre el material de protección se coloca una capa de óxido de Zin-Eugenol y otra de cemento de Fosfato de Zin, que sirve de base para la obturación definitiva y que aún podrá ser en la misma sesión.

Si hay duda respecto al éxito del tratamiento y se desea controlar clínicamente la cicatrización Pulpar, luego de colocado el Hidróxido de Calcio. Se llena la cavidad con óxido de Zin-Eugenol. Al cabo de 6 a 8 semanas se elimina el material de protección y se examina cuidadosamente el piso de la cavidad. Si se observa tejido calcificado en el lugar donde la pulpa era expuesta, se repite la protección anterior y se obtura definitivamente la cavidad. Cuando la herida Pulpar no muestra cicatrización, se optará por una nueva protección, por la Biopulpectomia-Parcial o por la Total. Los antecedentes de cada caso serán los decisivos.

GROSSMAN (1965) aconseja, como variante a la técnica operatoria primera, colocar el Hidróxido de Calcio en palvo con un Portaamalgama. Cuando lo lleva a la cavidad en forma de pasta, calienta ésta ligeramente a la llama para eliminar el exceso de agua.

(Lo práctico sería que el hidróxido de calcio necesario para un lapso de 1 a 2 meses, se mantenga sumergido en un frasco con agua hervida o destilada. En el momento de utilizarlo, se toma con una espátula la cantidad necesaria del fondo del frasco y se coloca sobre una loseta. El exceso de agua se elimina comprimiendo el material con una gasa sobre la loseta hasta obtener la consistencia necesaria).

El control radiográfico Postoperatorio nos muestra el cierre paulatino de los forámenes amplios en caso de dientes muy jóvenes.

Clinicamente puede observarse durante algúntiempo la persistencia de ligera Hipersensibilidad a los cambios térmicos.

La aparición de síntomas clínicos de Pulpi--tis indica el fracaso del tratamiento y la necesidad de una intervención inmediata para elimi--nar parcial o totalmente a la Pulpa.

- III.-PULPECTOMIAS PARCIALES**
- A) BIOPULPECTOMIA PARCIAL.
 - B) NECROPULPECTOMIA PARCIAL.

Las PULPECTOMIAS PARCIALES: Son intervenciones Endodónticas que tienen por objeto eliminar parte de la Pulpa Dentaria. La protección o momificación de la porción remanente de la misma va implícita en estos tratamientos, aunque su nombre no lo indique.

A) BIOPULPECTOMIA PARCIAL: Consisten la remoción quirúrgica de la Pulpa Coronaria bajo anestesia y la protección del muñón radicular vivo y libre de infección, con un material que contribuya a la cicatrización de la herida.

a)-INDICACIONES: 1.-En los casos en que la Pulpa radicular, presuntivamente sana, sea capaz de mantener su vitalidad y formar un puente de tejido calcificado a la entrada del conducto.

2.-En caries no penetrantes cuando al eliminarla Dentina enferma se descubre la Pulpa.

3.-En las Pulpitis Incipientes.

4.-En los traumatismos con exposición Pulpar.

5.-En ciertos casos de preparaciones protéticas.

6.-Piezas jóvenes con forámenes amplios sin formación completa de raíz.

b).-CONTRAINDICACIONES: I.-Inflamación total de la Pulpa.

1.-Dientes que se pueden tratar sólo con pivote o espiga muy larga.

c).-VENTAJAS: I.-Conservación de la pulpa radicular.

2.-No se va a irritar la periferia radicular -- con sustancias químicas, o sobre obturaciones en la zona periapical; contaminación del conducto durante el tratamiento.

3.-Accidentes operatorios (Escalones, perforaciones a periodonto y fractura de instrumentos). No se ocasionarán.

4.-Formación de raíces incompletas.

Cuando hay dudas sobre el Diagnóstico del estado Pulpar, que es frecuente, se debe optar por la Pulpectomia Total.

d).-TECNICA OPERATORIA: Se realiza en una sesión operatoria.

1.-Diagnóstico Clínico Radiográfico.

2.-Administración de anestesia.

3.-Aislamiento del campo operatorio con dique -

de Goma.

4.-Preparación de la cavidad dentaria y apertura de la cámara pulpar.

La colocación de CLOROFENOL ALCANFORADO en el piso de la cavidad con belitas de algodón, durante un minuto, permite la desinfección inmediata antes de abrir la cámara. Se elimina el techo pulpar, tejido carioso y esmalte sin soporte.

5.-Eliminación de la Pulpa Cameral, aconsejamos que en Dientes Anteriores, se realice con una gresa esférica bien afilada, de diámetro algo mayor que el de la entrada del conducto, para no arrastrar la pulpa radicular. Y en Dientes Posteriores, aconsejamos el uso de instrumentos de mano (Cucharitas y curetas) para efectuar el corte de la Pulpa. En estas piezas el piso de la cámara Pulpar existe y la diferencia anatómica es definida entre la Pulpa coronaria y la radicular. No hay peligro de arrastrar la Pulpa radicular.

6.-Lavado con Hipoclorito de Sodio, para el control de la hemorragia, y eliminación de restos de Pulpa coronaria que pudieron quedar adheridos a las paredes de la cámara. Se llena ésta con belitas de algodón y se esperan 2 o 3 minutos hasta que la hemorragia se detenga.

7.-Se desplaza un poco de pasta de Hidróxido de calcio sobre las paredes de la cavidad y se la comprime suavemente sobre el piso de la cámara con una belita de algodón. Sobre el Hidróxido de calcio se coloca Óxido de Zin-Eugenol hasta cubrir la cámara pulpar; luego de eliminar todo resto de material de las paredes de la cavidad, se llena ésta con cemento de Fosfato de Zin, que servirá de base para la obturación definitiva.

Durante algún tiempo después de realizada - la intervención, una ligera hipersensibilidad a los cambios térmicos, que desaparece paulatina- mente sin dejar rastro.

A los dos meses mediante radiografía puede- observarse la formación del puente dentinario o nuevo techo de cámara pulpar.

B) NECROPULPECTOMIA PARCIAL: Consiste en la ex- tirpación de la Pulpa cameral y momificación de la Pulpa Radicular.

a).-INDICACIONES: 1.-En casos de Pulpas atrofi- cas.

2.-Conductos estrechos, curvos y calcificados.

3.-Pulpitis generalizada donde no es posible -- hacer otro tratamiento.

4.-Pulpitis incipiente cameral en piezas poste- riores.

b).-CONTRAINDICACIONES: 1.-Piezas anteriores -- por cambio de color.

2.-Piezas jóvenes, cuya raíz no está completa- mente formada.

3.-Pacientes inconstantes.

c).-TECNICA OPERATORIA: Requiere por lo menos -- dos sesiones operatorias: La primera, para -- colocar el agente desvitalizante de la Pul- pa, y la segunda, para extirpar su parte -- coronaria y momificar los filletes radica- res.

Algunas dificultades durante el tratamiento pueden obligar a un mayor número de interven---

ciones.

Pasos para efectuar la NECROPULPECTOMIA PARCIAL:

1.-Diagnóstico Clínico-Radiográfico.

2.-La administración de anestesia solamente en algunos casos.

3.-Aislamiento del campo Operatorio con dique de goma.

4.-Preparación de la cavidad quitando el tejido cariado, y de ser posible, se descubrirá un cuerno Pulpar para colocar el Trióxido de Arsénico en el lugar de la exposición. En caso de estar contraindicada la anestesia, se colocará el Arsénico durante 24 horas sobre la Dentina, y en la sesión siguiente, luego de descubrir la Pulpa, se efectuará una segunda aplicación arsenical sobre la misma.

Se debe desinfectar la cavidad con Clorofenol Alcanforado antes de colocar el Trióxido de Arsénico, y también acompañar su aplicación con el mismo Antiséptico, embebiendo una bolita de algodón a fin de evitar la penetración de germen posteriormente a la mortificación Pulpar.

Una pequeña tableta de Trióxido de Arsénico-dosificado, que contenga 0,00079g. De la droga pura en suspensión coloidal unida con gelatina (NERVARSEN), es suficiente para mortificar la Pulpa en un plazo de dos o tres días. La acción congestionante de la droga sobre la Pulpa en la cámara cerrada provoca dolor, frecuentemente intenso, que se prolonga por algunas horas hasta iniciarse la Necrosis Pulpar.

A los dos o tres días de aplicado el agente-

desvitalizante y siempre que el paciente no sienta dolor. (Esto es en la Segunda sesión).

Se procede a la Apertura de la cámara Pulpar y a la eliminación minuciosa de la Pulpa Coronaria, con igual técnica a la usada en la Biopulpectomía Parcial.

Con una fresa esférica extralarga, se penetra aproximadamente 2mm. En cada conducto radicular. El diámetro de la fresa debe ser algo mayor que el del conducto en la vecindad de la cámara Pulpar. Así se fabrica un verdadero nicho a la entrada de cada conducto, que servirá de receptáculo para la pasta momificante.

Si la Pulpa está Necrótica, no se producirá hemorragia ni dolor en la Pulpa radicular remanente. Deberá evitarse el lavado de la cavidad con agua o soluciones acuosas, que solubilizan el contenido Formólico de la pasta. Los restos Pulpares se pueden eliminar con instrumentos de mano y aire frío a presión moderada.

La pasta Momificante se lleva a la cámara Pulpar con una pequeña espátula. Comprimiendo suavemente el material con una bolita de algodón a la entrada de cada conducto, se le pone en contacto directo con los filetes radiculares. Posteriormente se colocará una capa de Trióxido de sileno y el resto de la cámara Pulpar y el piso de la cavidad quedarán ocupados por el cemento de Fosfato de Zinc.

El Postoperatorio generalmente se presenta sin sintomatología clínica dolorosa. Sólo una leve Periodontitis Medicamentosa puede persistir durante algunos días sin causar mayores molestias.

Histológicamente, si el tratamiento ha sido

exitoso, se ve a los tres o cuatro meses la invasión del tejido Conectivo en la porción apical del Conducto y la reabsorción de la Pulpa necrótica a ese nivel. Posteriormente, se deposita Cemento Secundario alrededor del ápice y dentro del mismo hasta donde llegó el Periodonto.

Fórmula de MAISTO. Esta pasta es el Momicante que aconsejamos;

TIMOL	1 g.
TRIOXIMETILENO	2 g.
YODOFORMO	30 g.
OXIDO DE ZINC PURISIMO ...	10 g.
CLOROFENOL ALCANFORADO ...	3 Ca ³ .

IV.- PULPECTOMIA TOTAL:

Es la intervención Endodóntica que tiene por objeto eliminar la Pulpa de la Cámara Pulpar y del Conducto Radicular.

a) INDICACIONES: 1.- En Enfermedades Irreversibles de la Pulpa cuando el Diagnóstico Clínico-Radiográfico no permita descubrir si la Infección e Inflamación están localizadas en una parte de la Pulpa que pueda extirparse Quirúrgicamente (BIOPULPECTOMIA PARCIAL).

2.- En Casos de Reabsorción Dentinaria Interna .

3.- En Piezas donde se ha completado la formación apical, y sólo pueda reconstruirse con un anclaje en el conducto radicular.

b) CONTRAINDICACIONES: 1.- Sujetos al aspecto Económico.

2.- Conductos con Curvatura de 90°.

c) TECNICA OPERATORIA:

1.- DIAGNOSTICO CLINICO RADIOGRAFICO.

2.- ADMINISTRACION DE ANESTESIA.

3.- AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO CON DIQUE-
DE HULE.

4.- REMOCION DEL TEJIDO CARIADO Y PREPARACION DE
LA CAVIDAD. Apertura de la Cámara Pulpar-
y eliminación de su techo. En los dientes
posteriores. Se efectua una Pulpectomia -
coronaria.

5.- EXPLORACION DEL CONDUCTO RADICULAR, cuando-
la Radiografía preoperatoria muestra un con-
ducto accesible y normal se procede a la ex-
tirpación de la Pulpa, de acuerdo a la si-
guiente Técnica:

1) Se desliza suavemente una sonda lisa o lima-
fina corriente a lo largo de la pared del con-
ducto para asegurarse de la ausencia de obstá-
culos.

2) Se selecciona el Tiranervio adecuado, de ca-
libre algo menor que el diámetro del conducto
en el tercio apical de la raíz, para poder en-
rarlo y evitar así la torsión sobre su eje si-
se traba en una de las paredes.

3) En dientes que completaron sus focámenes su-
Calcificación, debe deslizarse el Tira-nervio --
por la pared del conducto profundizándolo hasta
encontrar resistencia en el ápice. Se le reti-
ra 1 a 2mm. Y se lo gira 2 ó 3 vueltas para -
enganchar la Pulpa, que se elimina por tracción

Radiográficamente controlaremos, que la parte activa del instrumento introducido en el conducto alcance el foramen apical.

En conductos estrechos y Calcificados o en caso de Obstrucciones a su entrada, se usarán agentes Químicos coadyuvantes. Es necesario ensancharlos previamente con Limas, hasta que el extirpador pueda girar libremente dentro del conducto y extirpar los restos Pulpares disgregados

La Pulpa debe retirarse cuidadosamente del Extirpador, y colocarse sobre el vidrio. Al examinarla con una lupa comprobaremos su integridad; completar el Diagnóstico de su estado anatómopatológico.

Resulta difícil conseguir extirpar la Pulpa sin desgarrarla a nivel de su conexión con el Periodonte (NYGAARD OSTBY) usa una Lima Escofina de punta roma.

6.- CONTROL DE LA HEMORRAGIA: Eliminada la Pulpa, dejamos salir sangre por algunos segundos y lavamos luego con Suero Fisiológico o con Hipoclorito de Sodio. Inmediatamente colocamos conos absorbentes secos o mechás de Algodón comprimiendo suavemente hacia el ápice radicular, a fin de evitar que el Coágulo se forme en la Luz del conducto. Esperamos dos o tres minutos antes de retirarlos y observamos si la hemorragia ha cesado, para pasar a la Conductometría.

7) CONDUCTOMETRIA: Mediante ella vamos a obtener la longitud del diente que debe intervenirse, tomando como punto de referencia su borde incisal o alguna de sus cúspides en dientes posteriores, y el extremo anatómico de su raíz.

Esto permite controlar el límite de profundización de los instrumentos y de los materiales

de Obturación. Mediante la Radiografía obtendremos mejor control de la longitud del Diente.

8) PREPARACION QUIRURGICA: El ensanchamiento de un conducto y el aislado de sus paredes está en relación con su amplitud original y con la profundidad de la destrucción e infección existentes en sus paredes.

Si un conducto es estrecho y curvo, sus paredes deben ser rectificadas para suavizar la curva existente, y su diámetro aumentado para hacer posible la introducción de la sustancia obturatriz que ha de apoyarse sobre sus paredes que deben ser lisas y duras. Para la preparación quirúrgica del conducto disponemos de gran variedad de pequeños instrumentos.

9) IRRIGACION, ASPIRACION, y DESINFECCION:

Se lavan las paredes del conducto con una o más soluciones antisépticas, y se aspira su contenido con rollos de algodón o aparatos de succión.

El lavado se hace con Agua Oxigenada de 10 volúmenes (3%), diluida con agua destilada en caso de forámenes amplios. La neutralizamos con Agua de Cal, que favorece el desprendimiento de Oxígeno en un medio Alcalino. Se emplearán abundante y alternadamente ambas soluciones (20 Cm³ aprox. por cada tratamiento), el último lavaje se hace con Agua de Cal para eliminar el Agua Oxigenada y dejar en el conducto una Alcalinidad incompatible con la vida bacteriana y favorable para la reparación periapical

Impediremos la infección del tejido conectivo Periapical con posterioridad al tratamiento hacemos antisepsia del conducto radicular con su preparación Quirúrgica, durante su irrigación, con la medicación tópica y con la obtura-

ción . En todos éstos pasos operatorios utilizamos distintas drogas y medios físicos que, só los o combinados, actúan como coadyuvantes de la acción Quirúrgica.

El antiséptico que usamos para la medicación tóptica dentro del conducto radicular es el CLORO FENOL ALCANFORADO, mediante una bolita de algodón la colocaremos en la cámara Pulpar.

10.- OBTURACION Inmediata del Conducto (Si no es indicada, medicación tóptica temporaria y obturación en la sesión siguiente).

Los materiales de obturación más utilizados son las Pastas y los Cementos, que se introducen en el Conducto en estado de Plasticidad, y los Conos, que se introducen como Material sólido.

11.- CONTROL POSTOPERATORIO:

ESTAREMOS controlando la evolución de nuestro Tratamiento mediante toma de Radiografías-- Al principio, al hacer percusión en la pieza donde se realice el Tratamiento, ésta presentará ligero Dolor, dolor que va desapareciendo a medida que transcurre el tiempo.

CONCLUSIONES

EN LA ACTUALIDAD, el Odontólogo tiene en sus manos los medios para preservar y conservar la salud Dental.

Mediante un diagnóstico certero y un Tratamiento adecuado, evitaremos la extracción dental, para lograr dicho fin tendremos que educar a nuestro paciente para que coopere con nosotros.

En las PULPITIS cualquiera que sea su etapa, podemos y debemos efectuar el Tratamiento Endodóntico adecuado, en éste sencillo trabajo de síntesis les expongo brevemente.

Así pues deseo sinceramente que éste trabajo pueda ser de alguna utilidad a mis Compañeros.

MORELIA, MICH., DICIEMBRE DE 1974.

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

ENDODONCIA OSCAR A. MAISTO. Segunda Edición
Editorial Mundi S.A.
Buenos Aires.

ENDODONCIA Dr. JOHN DOWSON. Dr. FEDBRICK -
CLINICA N. GARBER.

PATOLOGIA BUCAL ... Estudio Histológico, Radiográfico y Clínico de las Enfermedades de los dientes y maxilares.
KURT H. THOMA.
Segunda Edición en Español.
1959.
UTHEA.

ANATOMIA DENTAL .. MOISES DIAMOND.
Segunda Edición en Español.
1962.
UTHEA.

HISTOLOGIA Y EM Prof. BALINT ORBAN.
PATOLOGIA BUCAL Traducción de la tercera Edición norteamericana.
por el Prof. Dr. JUAN CARLOS RADICE.
Editorial LABOR, S.A. ARGENTINA
BUENOS AIRES-MONTEVIDEO.
1964.

ANATOMIA PARA S. HARRY y T. JULIUS.
DENTISTAS Editorial LABOR, S.A.
1950.