



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PATOLOGIA PULPAR EN LA
DENTICION TEMPORAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

GUILLERMO RIVAS GARCIA

MEXICO, D. F.

1984.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

- I. INTRODUCCION
- II. CONSIDERACIONES GENERALES
- III. ETIOLOGIA DE LAS LESIONES PULPARES
- IV. ESTADOS PATOLOGICOS DE LA PULPA
- V. METODOS DE DIAGNOSTICO
- VI. TRATAMIENTO
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. BIBLIOGRAFIA

CAPITULO 1

INTRODUCCION

Las patologías pulpares en la dentición temporal son uno de los problemas que con mayor frecuencia se presentan en el consultorio dental, por lo tanto, es muy importante tener conocimiento de los diferentes estados patológicos de la pulpa dentaria, para poder establecer un diagnóstico correcto y efectuar el tratamiento adecuado.

Se ha observado que en muchos de los casos en que se presentan este tipo de patologías se realiza la extracción del diente afectado, quizás por considerar este método más rápido y sencillo para eliminar el dolor al paciente y en ocasiones también interviene el factor económico, pero sin tomar en cuenta los problemas posteriores que éste tipo de tratamientos llegan a ocasionar.

CAPITULO 11

CONSIDERACIONES GENERALES

FULPA DENTARIA

La pulpa dentaria es una variedad de tejido conectivo diferenciado, intercalado con pequeños vasos linfáticos, sanguíneos, nervios, sustancia intercelular y células, es de consistencia gelatinosa, se aloja en la cavidad pulpar que es est rodeada por dentina y generalmente se describe en dos partes: la cámara pulpar, que es la que se encuentra a nivel de la corona y la pulpa radicular, que es la que se encuentra -- dentro de la raíz. La cámara pulpar varía de forma dependiendo del contorno de la corona, por tal motivo donde hay cúspides se desarrollan prolongaciones llamadas cuernos pulpares. La pulpa radicular va estrechándose debido a que la raíz va disminuyendo hacia el ápice.

ELEMENTOS HISTOLOGICOS

Fibras de Korff.- Son estructuras onduladas que se encuentran entre los odontoblastos, se originan por una condensación de la sustancia fibrilar colágena pulpar. Cuando penetran a la zona de predentina se extienden y forman las fibras colágenas de la matriz dentinaria.

Células.- Se encuentran entre la sustancia intercelular y son: histiocitos, fibroblastos, células mesenquimatosas indiferenciadas, células linfoides errantes y odontoblastos.

Histiocitos.- En condiciones fisiológicas se encuentran en reposo, cuando hay inflamación en la pulpa se transforman en macrófagos errantes que fagocitan a los agentes extraños que penetran al tejido pulpar.

Fibroblastos.- Son las células más abundantes, forman elementos fibrosos intercelulares o sea fibras colágenas.

Células mesenquimatosas indiferenciadas.- Se localizan sobre las paredes de los capilares sanguíneos.

Células linfoides errantes.- Se piensa que son linfocitos que han salido de la corriente sanguínea, cuando hay inflamación crónica emigran hacia la zona afectada y se transforman en macrófagos.

Odontoblastos.- Se localizan en la periferia de la pulpa, sobre la pared pulpar y cerca de la predentina. Están dispuestas en una sola hilera que se asemeja a un epitelio. - Tienen forma cilíndrica prismática, algunas prolongaciones de su citoplasma a veces se bifurcan antes de penetrar al túbulo dentinario correspondiente, estas prolongaciones son las fibras de Tomes.

PROCESO EMBRIOLOGICO

Aproximadamente entre la quinta y la séptima semana de vida intrauterina ya se ha establecido la cavidad bucal primitiva, aparecen en la encía concentraciones de células epiteliales que se irán diferenciando y que darán origen a los folículos dentarios. Se forma un espesamiento de tejido epitelial que se invagina dentro del mesodermo adyacente. Cuando se introduce esta concentración de células se produce una mutación de funciones que al proliferar y después de algunos cambios -- forman el embrión del diente.

El listón de tejido epitelial va seccionandose en tantas unidades como dientes son, para continuar su evolución. La unidad en forma de botón que constituirá cada uno de los folículos dentarios aumenta de tamaño engrosandose en forma de pera, posteriormente pierde el pedículo que lo conecta al exterior por donde penetró. Sigue aumentando de tamaño hasta tomar la forma de embudo o vaso de Florencia. Esta formación invagina a su vez cierta porción de tejido mesodérmico que después -- constituirá la papila dentinaria y posteriormente la dentina y la pulpa.

ANATOMIA DE LA DENTICION TEMPORAL

La dentición temporal consta de veinte dientes, los cuales estan distribuidos de la siguiente forma: partiendo de la línea media hacia atrás encontramos en cada cuadrante, un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer mo

lar y un segundo molar, esto es tanto en la arcada superior como en la arcada inferior.

Los dientes primarios son más pequeños que los permanentes.

En la dentición primaria, las coronas son más anchas mesiodistalmente en relación con su altura cervico-oclusal, -- por lo que los dientes anteriores tienen forma de copa y los molares un aspecto más aplastado.

Los surcos cervicales son más marcados, principalmente en el lado vestibular de los primeros molares temporales.

Las caras vestibulares y linguales de los primeros molares temporales convergen hacia oclusal, por lo tanto el diámetro vestibulolingual de la superficie oclusal es menor que el diámetro cervical.

Las superficies vestibulares y linguales de los molares temporales son más planas a nivel cervical que los molares permanentes.

Los dientes primarios tienen menor estructura dental protegiendo la pulpa, debido a que el espesor de la dentina en las cámaras pulpares es mucho menor que en los dientes permanentes.

En la dentición temporal la copa de esmalte es más delgada y su profundidad más consistente tiene en la corona -- aproximadamente 1 mm. de espesor.

Los molares primarios tienen los cuernos pulpares -- más altos, principalmente los mesiales, por tal motivo las cámaras pulpares son proporcionalmente más amplias.

En la dentición temporal las raíces de los dientes anteriores, son mesiodistalmente más estrechas que las de los anteriores permanentes.

Las raíces de los dientes temporales son más largas y más delgadas en relación con la corona, cosa que no sucede en los dientes permanentes.

Las raíces de los molares de la primera dentición se expanden hacia afuera, más cerca del cuello que las de los dientes permanentes, esto permite que haya lugar necesario para la erupción de los dientes permanentes.

Incisivo Central Superior.

El incisivo central superior es proporcionalmente más corto en su diámetro incisocervical que mesiodistalmente, el borde incisal es casi recto, se une a la superficie mesial formando un ángulo agudo y a la superficie distal formando un ángulo más redondeado y obtuso. El borde incisal se forma de un lóbulo de desarrollo, aunque no suelen ser evidentes en la superficie labial las líneas de desarrollo por lo que ésta superficie es lisa.

Por lo general en todos los dientes anteriores, las superficies proximales son claramente convexas hacia lingual, constan de un borde cervical bien desarrollado y pronunciado, cóncavo en dirección a la raíz. La superficie labial es convexa mesiodistalmente y ligeramente menos convexa en su aspecto labiolingual.

La superficie lingual presenta un cingulo bien desarrollado además de encontrar los bordes marginales elevados sobre la superficie del diente que rodea, también presenta en esta misma superficie una depresión formada por los bordes marginales y el cingulo llamada fosa lingual. El cingulo llega a ocupar de la mitad a la tercera parte de la superficie. Tiene una sola raíz, su forma es cónica y el ápice termina en forma redondeada.

Canino Superior.

El canino superior primario es más grande que el incisivo central, la superficie labial es convexa doblándose lingualmente desde un lóbulo central de desarrollo, el cual se extiende oclusalmente para formar la cúspide. Esta cúspide se extiende incisalmente hacia la superficie mesial y distal siendo el borde mesioincisal más largo que el distoincisal, existiendo así una intercuspidación con el borde distoincisal del canino inferior primario.

Las superficies mesial y distal son convexas con inclinación hacia lingual, la cual es más pronunciada que la de los incisivos centrales superiores.

La superficie lingual es convexa en todas direcciones, hay un borde lingual que se extiende del centro de la cúspide lingual atravesando esta superficie, y separando los surcos de desarrollo mesiolingual y distolingual, este borde es más prominente en la superficie incisal y su prominencia disminuye a medida que va llegando al cingulo. El cingulo no es tan

grande y ancho como en los incisivos superiores pero su contor no es más afilado, el borde marginal mesial es menos prominente que el distal.

La raíz del canino superior es larga, ancha y ligeramente aplanada en sus superficies mesial y distal, su forma es cónica y supera el doble del largo de la corona, suele estar inclinada hacia distal y el ápice de la raíz está redondeado.

Primer Molar Superior.

Su superficie vestibular es convexa en todas direcciones, siendo la mayor la oclusogingival en el borde cervical el cual se encuentra prominentemente desarrollado. Esta superficie se encuentra dividida por el surco vestibular el cual es té mal definido, además que se encuentra más hacia distal, por lo que la cúspide mesiovestibular es más grande que la disto--vestibular. La cúspide mesiovestibular se extiende hacia adelante cervicalmente y desde ese punto no tiene diametro cervicocclusal prominente. Presenta un borde vestibular bien desarrollado es ésta cúspide que se extiende desde la punta de ésta hasta el margen cervical, además existe un borde menos desarrollado en la cúspide distovestibular.

La superficie lingual es ligeramente convexa en dirección cervicocclusal y claramente convexa mesiodistalmente. Toda la superficie lingual está formada de una cúspide mesiolingual la cual es menos redondeada y aguda que las cúspides vestibulares, en su unión con la superficies mesial y distal. Cuando hay una cúspide distolingual puede que la superficie -

lingual esté atravezada por un surco distolingual mal defini--do.

La superficie mesial tiene mayor diámetro en el bor--de cervical que en el oclusal, y se inclina distalmente del án--gulo de línea mesiovestibular hacia la cúspide mesiolingual, -siendo el ángulo mesiovestibular más agudo, mientras que el an--gulo de línea mesiolingual es más obtuso. El contacto con la -cúspide primaria es en forma de un área pequeña y circular en--el tercio oclusobucal del diente.

La superficie distal del diente es ligeramente conve--xa en ambas direcciones, uniendo a las cúspides vestibular y -lingual en ángulo casi recto. Es más estrecha que la superfi--cie mesial, y más estrecha oclusalmente que la cervical. El --borde marginal se encuentra bastante desarrollado y se ve atra--vezado por un surco distal prominente. El contacto con el se--gundo molar primario es bastante amplio presentando la forma -de una media luna invertida en la mitad oclusolingual de la su--perficie distal.

La superficie oclusal presenta un margen bucal más -largo que el lingual. El margen mesial se une al vestibular --formando un ángulo agudo, además que con el márgen lingual for--ma un ángulo obtuso. Los márgenes vestibular y lingual de la -superficie distal se unen en ángulos casi rectos. La superfi--cie oclusal está constituida por tres cúspides: mesiovestibu--lar, distovestibular y mesiolingual. El aspecto vestibular com--prende las cúspides mesiovestibular y distovestibular; siendo--la mesiovestibular la más grande y prominente, ocupa por lo --

tanto la mayor parte de la superficie vestibulooclusal, por lo que en algunos dientes la cúspide distovestibular puede estar mal desarrollada o faltar en su totalidad. La otra cúspide es la mesiolingual, la cual presenta varias modificaciones, como es la forma de media luna, o puede estar bisecada por un surco lingual, lo cual puede dar origen a una pequeña cúspide distolingual. La unión del borde lingual de la cúspide distovestibular con el borde vestibular de la cúspide mesiolingual presenta un borde transverso poco prominente el cual en una pieza de tres cúspides forma el borde marginal de la superficie oclusal.

La superficie oclusal consta de tres cavidades que son: mesial, central y distal. La cavidad mesial es la más profunda y mejor definida. La central se encuentra en la porción central de la superficie oclusal y forma el centro de tres surcos primarios: el vestibular, que se extiende vestibularmente hacia la superficie dividiendo las cúspides vestibulares; el mesial, que se extiende hacia la cavidad mesial; y el distal, el cual atravieza hacia la cavidad distal. La cavidad distal es la menos profunda y menos definida.

El primer molar superior primario consta de tres raíces: una mesiovestibular, una distovestibular y una rama palatina, siendo ésta última la más larga y divergente hacia palatino. La raíz distovestibular es la más corta, además de que las tres son delgadas y bien separadas.

Segundo molar superior.

El segundo molar superior, es un diente que generalmente presenta cuatro cúspides, aunque en algunas ocasiones -- llega a presentar una quinta cúspide en la porción mesiolin--
gual. El aspecto de la corona de éste diente es muy parecido -
al primer molar permanente, ya que presenta la misma cavidad, -
el mismo surco y la misma disposición cuspidea; pero a diferencia -
del primer molar permanente, éste diente es más pequeño, -
más angular y converge más hacia oclusal, además de tener el -
borde cervical más pronunciado en la superficie vestibular.

La superficie vestibular tiene un borde cervical --
bien definido, sin embargo es menos prominente que la de los -
primeros molares temporales. Esta superficie se encuentra dividi-
dida por el surco vestibular, el cual separa las cúspides me--
siovestibular y distovestibular, siendo la primera la mayor.

La superficie lingual es convexa aunque se inclina -
ligeramente al acercarse al borde oclusal. Esta superficie se-
encuentra dividida por el surco lingual, el cual es profundo -
en la porción oclusal y va disminuyendo gradualmente al acer--
carse al tercio cervical. El surco lingual divide a la super--
ficie en dos cúspides: la mesiolingual y la distolingual. La -
cúspide mesiolingual es más elevada y extensa que la distolin-
gual. Cuando encontramos una quinta cúspide ésta ocupa el área
mesiolingual a nivel del tercio medio de la corona y se le de-
nomina Tubérculo de Carabelli.

La superficie mesial presenta un borde marginal bas-
tante elevado, tiene indentaciones hechas por el surco mesial-

el cual sale de la superficie oclusal. El ángulo mesiovestibular del diente es agudo y el mesiolingual obtuso. La superficie mesial es convexa oclusocervicalmente y tiene menor convexidad bucolingualmente por lo cual se presenta un poco aplanada y forma así un amplio y ancho contacto con el primer molar primario en forma de media luna invertida.

La superficie distal es convexa oclusocervicalmente y presenta menor convexidad bucolingualmente por lo que aparece aplanada en su porción central, teniendo por lo tanto contacto con el primer molar superior permanente en forma de media luna invertida con la convexidad hacia oclusal.

La superficie oclusal de éste diente es muy parecida a la del primer molar permanente. Presenta cuatro cúspides -- bien definidas en su superficie. La cúspide mesiovestibular es la segunda en tamaño, pero no tan prominente como la distovestibular además de presentar una inclinación más profunda hacia su borde lingual cuando se acerca al surco central de desarrollo. La cúspide distovestibular es la tercera en tamaño pero -- consta de un borde lingual muy prominente con ligera inclinación hacia mesial; éste borde prominente hace contacto con la cúspide mesiolingual grande para formar un borde oblicuo elevado. La cúspide mesiolingual es la mayor y ocupa la porción más extensa del área oclusolingual, extendiéndose más allá vestibularmente que la cúspide distolingual, hace unión en forma de -- borde oblicuo, lo que es una característica muy especial de éste diente. La cúspide distolingual es la menor en tamaño de -- las cuatro y se encuentra separada de la cúspide mesiolingual-

por un surco llamado distolingual, el cual está claramente definido.

La superficie oclusal presenta tres cavidades: La central que es grande y profunda, además de ser el punto de unión de los surcos vestibular, mesial y distal atravesando el borde oblicuo hasta unirse a la cavidad distal. La cavidad distal es profunda y se encuentra rodeada de surcos triangulares bien definidos. El surco distolingual es profundo con inclinación mesial, y produce una indentación definida al unirse a la superficie lingual. El borde oblicuo es muy pronunciado.

El segundo molar primario consta de tres raíces: una mesiovestibular, una distovestibular y una lingual. Aunque tienen mucha semejanza con las raíces del molar permanente, éstas son más delgadas y se van ensanchando a medida que se acercan al ápice. La raíz distovestibular es más corta y más estrecha que las demás. La bifurcación de las raíces vestibulares se encuentra muy próxima al margen cervical.

Incisivo central inferior.

Los incisivos inferiores temporales son los más pequeños que hay en la boca, aunque el lateral es de dimensiones un poco mayores.

La superficie labial es convexa en todas direcciones teniendo la mayor convexidad en el borde cervical, aplanándose gradualmente a medida que se acerca al borde incisal.

El borde incisal se une a las superficies proximales formando ángulos rectos, en cambio el lateral inferior es me--

nos angular, además de que el borde incisal se une con la superficie mesial formando un ángulo agudo y con la superficie distal un ángulo obtuso. El borde incisal del central y lateral inferiores se inclina ligeramente hacia cervical, esto es a medida que se va acercando al borde distal para así tocar la superficie mesial del canino inferior.

Las superficies mesial y distal son convexas labiolingualmente principalmente a nivel del tercio cervical y menos convexa en su aspecto incisivo cervical. El contacto con los dientes adyacentes se efectúa en el tercio incisal de las superficies proximales.

Las superficies linguales son más estrechas en diámetro que las superficies labiales, las caras proximales se inclinan lingualmente a medida que se acercan al área cervical. Los bordes marginales mesial y distal no se encuentran bien desarrollados uniéndose al cingulo el cual es convexo sin marcaje definido. El cingulo ocupa el tercio cervical de la superficie lingual.

La raíz del incisivo central se encuentra algo aplana en sus superficies mesial y distal, adelgazándose a medida que se acerca al ápice. La raíz del incisivo lateral es más larga que la del central y también se adelgaza hacia el ápice.

Canino inferior.

El canino inferior primario tiene un gran parecido al canino superior, excepto que no es tan voluminoso labiolingualmente ni tan ancho mesiodistalmente.

La superficie labial es convexa en todas direcciones y tiene un lóbulo central prominente, el cual se extiende hasta el borde incisal por la parte labial de la cúspide, también se extiende hacia el borde cervical donde presenta su mayor -- curvatura.

El borde incisal es más elevado a nivel de la punta de la cúspide de donde se bifurca hacia mesial y distal en dirección cervical. El borde incisal distal es más largo que el mesial haciendo por lo tanto intercuspidación con el borde mesioincisal del canino superior.

Las superficies mesial y distal son convexas a nivel del tercio cervical, además que la superficie mesial puede volverse cóncava a medida que se aproxima al borde cervical, debido al espesor de los bordes marginales en caso de que éste fuera muy grande. El área de contacto con los dientes adyacentes es a nivel del tercio incisal del diente.

La superficie lingual consta de tres bordes: El borde lingual que ayuda a la formación del ápice de la cúspide extendiendo la longitud de la superficie lingual hacia el cíngulo a nivel del tercio cervical hasta unirse con el. Los bordes marginales son menos prominentes que en los caninos superiores y el borde marginal distal es ligeramente más largo que el incisal, el cíngulo es estrecho a causa de la convergencia de -- las superficies proximales a medida que se acercan a la superficie lingual, además de que el cíngulo es convexo en todas direcciones. Entre el borde marginal y el lingual encontramos -- concavidades que son los surcos de desarrollo mesiolingual y -- distolingual.

El canino inferior consta de una sola raíz con su diámetro labial más ancho que el lingual, las superficies mesial y distal se encuentran ligeramente aplanadas además que la raíz va adelgazándose paulatinamente hasta llegar a formar un ápice puntiagudo.

Primer molar inferior.

El primer molar inferior primario es anatómicamente único en comparación con los demás molares, ya que su forma difiere tanto en los dientes temporales como en los permanentes. La principal característica que presenta es un borde marginal-mesial demasiado desarrollado, el cual da el aspecto de una quinta cúspide, además de su presencia junto con el gran cuerno pulpar mesiovestibular hace que la preparación de una cavidad clásica mesiooclusal sea difícil, la corona tiene forma de romboide.

La superficie vestibular presenta un borde cervical-prominente y bien desarrollado el cual se extiende a través de esta superficie por arriba del cuello del diente siendo más pronunciado en la parte mesiovestibular, además éste borde se une a la superficie mesial para formar un ángulo agudo y con la superficie distal un ángulo obtuso. La superficie vestibular es convexa en dirección mesiodistal pero se inclina abruptamente hacia la superficie oclusal, especialmente en el aspecto mesial, donde es llevada lingualmente a un grado pronunciado. A nivel gingival el diámetro vestibulolingual es mucho mayor que el diámetro oclusal, lo que le da un aspecto de cons--

tricción, además que la superficie vestibular sobre la prominencia cervical se aplanan. La superficie vestibular se compone de dos cúspides: la mayor y más larga es la mesiodistal y la distovestibular es más corta, además de encontrarse divididas por una depresión vestibular, la cual es una extensión del surco vestibular.

La superficie lingual es convexa en ambos aspectos y se inclina desde el margen cervical prominente hacia la línea media del diente, a medida que ésta se acerca a la superficie oclusal. La superficie lingual se encuentra atravesada por un surco lingual, el cual sale de la cavidad central y termina en depresión a nivel de ésta superficie cerca del borde cervical, éste surco divide la superficie en dos cúspides: la mesiolingual y la distolingual, siendo la primera la mayor. La superficie mesial es plana en ambos aspectos, presenta una convexidad en el borde marginal mesial y es muy prominente en la unión de la cúspide mesiovestibular inclinándose más hacia gingival a medida que se acerca a la cúspide mesiolingual.

La superficie distal es convexa en todos sus aspectos, además que el borde marginal distal está atravesado por un surco distal el cual termina abruptamente en la superficie distal.

La superficie oclusal puede definirse como un romboide dividido por las cúspides mesiovestibular y mesiolingual. La superficie oclusal es más larga mesiodistalmente que vestibulolingualmente, además contiene las cúspides mesiovestibular distovestibular, mesiolingual y distolingual, siendo las cúspi-

des mesiales mayores que las distales. La superficie oclusal - presenta tres cavidades: una mesial, la cual es de tamaño medio y se encuentra situada en posición mesial a nivel de las cúspides mesiolingual y mesiovestibular; la otra cavidad es la central la cual se encuentra en el centro de la corona, es la más profunda de las tres, y por último la distal, la cual se encuentra en posición distal a nivel de las cúspides disto-vestibular y distolingual. Estas tres cavidades se encuentran conectadas por el surco central de desarrollo. El surco marginal mesial se extiende desde la cavidad mesial, lingualmente, para separar la cúspide mesial de la cúspide mesiolingual. También existe un surco triangular mesiovestibular que separa el borde marginal mesial de la cúspide mesiolingual.

La raíz del primer molar primario se divide en dos: raíz mesial y raíz distal, son muy parecidas a las del primer molar permanente, pero son más delgadas y se van ensanchando a medida que se acercan al ápice.

Segundo molar inferior.

El segundo molar inferior primario, consta de cinco cúspides, y su contorno en general se asemeja al primer molar permanente aunque tiene algunas diferencias que son: un contorno axial más redondeado, vestibulolingualmente es más estrecho que mesiolingualmente y tiene un borde cervical más pronunciado en la superficie vestibular. Es más grande que el primer molar primario y más pequeño que el primer molar permanente.

La superficie vestibular presenta tres cúspides bien

definidas: una cúspide mesiovestibular, una distovestibular y una distal, la cúspide distovestibular es la de mayor tamaño y la distal es la menor de las tres aunque la diferencia es mínima. La cúspide distal se extiende más lingualmente en el borde oclusal que las demás cúspides vestibulares para dar un área oclusal menor en la superficie distooclusal. Las cúspides mesiovestibular y distovestibular se encuentran divididas por el -- surco mesiovestibular, el cual atravieza la cresta del borde -- para unirse al surco mesial. Las cúspides mesial y distal es-- tan separadas por el surco distovestibular, el cual atravieza-- la cresta para unirse al surco distal en la superficie oclusal

La superficie lingual es convexa en ambas direccio-- nes y se encuentra atravezada a nivel del borde oclusal por el surco ligual el cual separa las cúspides mesiolingual y disto-- lingual.

La superficie mesial por lo general es convexa pero-- se aplana considerablemente en posición cervical. Se encuentra atravezada cerca del centro por el surco mesial.

La superficie distal por lo general es convexa pero a veces se aplana un poco vestibulolingualmente al acercarse -- al borde cervical.

La superficie oclusal tiene mayor diámetro en su bor-- de vestibular que en el lingual, debido a la convergencia que-- presentan las paredes mesial y distal a medida que se acercan-- a lingual.

Tiene dos raíces: una mesial y una distal, son más -- grandes que las del primer molar y divergen a medida que se a-- cercan al ápice.

ANATOMIA PULPAR DE LA DENTICION TEMPORAL

Incisivo central superior.

La cavidad pulpar de éste diente, sigue el contorno de la superficie externa de la corona y presenta tres proyecciones en el borde incisal. La cámara pulpar se vuelve más angosta mesiodistalmente a nivel cervical, pero es más ancha en sentido labiolingual también a nivel cervical. Tiene un solo canal pulpar, el cual continua con la cámara pulpar sin haber ninguna demarcación definida entre la cámara y el canal pulpar. Estos son relativamente grandes en comparación con los dientes permanentes. El canal pulpar se va haciendo más angosto a medida que se acerca al agujero apical.

Canino superior.

La cavidad pulpar de éste diente, sigue el contorno de la superficie externa de la corona muy cerca, debido a que el cuerno pulpar central se proyecta incisalmente y en forma considerable más lejos que el resto de la cámara. Debido a la mayor longitud de la superficie distal el cuerno pulpar es mayor que el mesial. Hay poca demarcación entre la cámara y el conducto radicular, y éste se va haciendo más angosto a medida que se acerca a la zona apical.

Primer molar superior.

La cavidad pulpar de este diente consta de tres o cuatro cuernos pulpares que son más puntiagudos de lo que ha-

ría suponer el contorno externo de las cúspides, aunque generalmente sigue el contorno de la superficie del diente. El cuerno mesiovestibular es el mayor y por lo tanto ocupa una porción prominente de la cámara pulpar, le sigue en tamaño el mesiolingual y por último el disto-vestibular.

Por lo general consta de tres canales radiculares y en ocasiones puede haber anastomosis y ramificaciones. Viendo al diente oclusalmente se puede apreciar que la cámara pulpar sigue el contorno general del diente y tiene parecido a un triángulo con las puntas redondeadas.

Segundo molar superior.

La cavidad pulpar de este diente consta de una cámara pulpar y tres canales radiculares. La cámara pulpar sigue el contorno de la superficie externa de la corona y generalmente presenta cuatro cuernos pulpares, aunque en ocasiones se presenta un quinto cuerno el cual se proyecta de la superficie lingual del cuerno mesiolingual, además en caso de existir éste, sería más pequeño que los demás. El cuerno mesiovestibular es el mayor y se extiende oclusalmente sobre las demás cúspides y es más puntiagudo. El cuerno pulpar mesiolingual es el que le sigue en tamaño y es ligeramente más largo que el cuerno pulpar disto-vestibular. Cuando llega a combinarse con el quinto cuerno pulpar presenta un aspecto voluminoso. Le sigue en tamaño el cuerno pulpar distolingual que se extiende ligeramente sobre el nivel oclusal. Consta de tres canales radiculares, los cuales corresponden a cada una de las raíces.

Incisivo central inferior.

La cavidad pulpar de éste diente, sigue el contorno externo de la corona, es más ancha mesiodistalmente a nivel del techo pulpar y labiolingualmente es más ancha a nivel del cingulo, tiene un solo conducto radicular, el cual es de forma ovalada y se va volviendo más angosto a medida que se acerca al ápice.

A diferencia del incisivo lateral inferior, en éste diente existe una clara demarcación de la cámara pulpar y el conducto radicular.

Canino inferior.

La cavidad pulpar de éste diente sigue el contorno de la superficie externa de la corona, su diámetro mesiodistal es tan ancho como el labiolingual, no hay ninguna diferencia entre cámara pulpar y conducto radicular, ésta sigue la forma de la superficie de la raíz y se va volviendo más angosto conforme avanza hacia el ápice.

Primer molar inferior.

La cavidad pulpar de éste diente sigue de cerca el contorno de la superficie de la corona, vista oclusalmente tiene forma romboidal. Consta de cuatro cuernos pulpares: El mesiolingual, el cual es el más grande de todos y se conecta con el cuerno pulpar mesiovestibular por un borde elevado, provocando ésto que el borde mesial sea más vulnerable a exposiciones mecánicas. El cuerno pulpar distovestibular es el segundo-

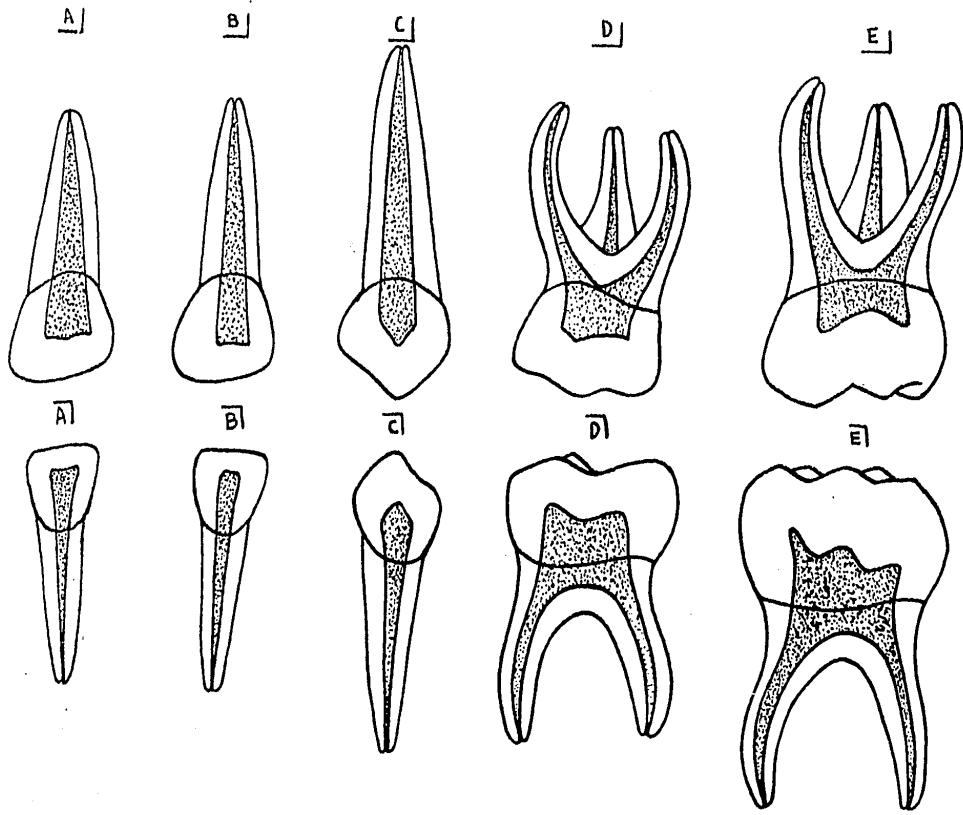
en tamaño, pero no tan alto como los mesiales.

Presenta tres canales radiculares: el mesiolingual y el mesiovestibular confluyen dejando la cámara ensanchada vestibulolingualmente en forma de cinta, además que éstos van separados hasta formar un canal lingual y uno vestibular. El tercer canal es el distal el cual se proyecta en forma de cinta desde el piso de la cámara pulpar, siendo ancho vestibulolingualmente y estrecho en su centro. Los conductos se van adelgazando a medida que se acercan al ápice.

Segundo molar inferior.

La cámara pulpar sigue el contorno exterior de la corona, siendo el techo de la cámara extremadamente cóncavo hacia los ápices. Consta de cinco cuernos pulpares los cuales corresponden a las cinco cúspides. Los cuernos pulpares mesiovestibular y mesiolingual son los más grandes, siendo el mesiovestibular más puntiagudo. Se encuentran conectados por bordes de tejido pulpar más elevados que los distales.

Tiene dos canales pulpares mesiales, los cuales confluyen a medida que se alejan del piso de la cámara pulpar, -- a través de un orificio común el cual es ancho en su aspecto -- vestibulolingual, pero estrecho mesiodistalmente. El canal común inmediatamente se divide en un canal mesiovestibular mayor y un canal mesiolingual menor. El distal se encuentra algo estrecho en el centro. Los tres canales siguen la forma de la raíz y se van volviendo más estrechos a medida que se acercan al ápice.



ANATOMIA DENTAL Y PULPAR DE LOS DIENTES TEMPORALES.

CAPITULO 111

ETIOLOGIA DE LAS LESIONES PULPARES

Se ha observado que las tres causas principales que ocasionan las lesiones pulpares son:

Caries dental.

Lesión durante los procedimientos operatorios.

Trauma no asociado a los procedimientos operatorios.

CARIES DENTAL.

Actualmente se considera que la caries dental es -- la principal causa de las lesiones cariosas, como la caries -- ataca por lo general lentamente, esto permite que la pulpa se defienda formando una zona esclerótica que es relativamente im permeable. La dentina secundaria puede ser depositada a los la dos de la pulpa en los túbulos dentinarios. Estas reacciones, - impiden el paso de sustancias tóxicas de la lesión cariosa a - la pulpa. La pulpa subyacente a la dentina de reparación perma nece relativamente normal antes de que el proceso carioso se a proxime, aunque no haya una real exposición pulpar, se manifi e stan las primeras alteraciones inflamatorias. Las reacciones - inflamatorias en los procesos cariosos profundos, se deben a - la penetración de toxinas bacterianas.

Cuando la caries ha llegado a la pulpa, ésta reac--- ciona en el lugar de la exposición con una infiltración de cé- lulas inflamatorias de la serie aguda, el resto de la pulpa --

puede o no estar inflamada, o si la exposición fué prolongada la pulpa podría convertirse en tejido de granulación.

Cuando la pulpa ha sido expuesta por caries dental, - la lesión es denominada pulpitis ulcerosa ó pulpitis abierta.

La inflamación crónica puede ser parcial ó total segun la extensión y cantidad de tejido pulpar afectado. El tejido pulpar de la porción radicular presenta vasodilatación, al progresar la exposición, la necrosis parcial de la pulpa puede convertirse en necrosis total.

LESION DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS.

Cuando se está realizando la preparación de una cavidad se puede ocasionar una lesión pulpar debido al corte de la dentina ó el calor generado por los instrumentos rotatorios. - El calor friccional aumenta proporcionalmente a la presión con la cual el instrumento es sostenido contra el diente.

La pulpa dental también puede ser dañada al estar - realizando la limpieza de la cavidad; como sucede con el uso - de agentes esterilizantes muy potentes, como lo son: el yodo, - fenol, nitrato de plata, etc; así como con el uso de ciertos - barnices cavitarios, que se usan como aislantes térmicos pero - producen irritación.

La toxicidad de los materiales restauradores, el colocar una obturación inadecuada ó la colocación de una base de - defectuosa también provocan lesión a la pulpa.

El pulido de la amalgama puede también causar proble

mas, debido al aumento de temperatura que se ocasiona.

Otro de los factores de la lesión pulpar es la microfiltración, ya sea que ocurra por abajo de la amalgama ó por abajo de materiales restauradores estéticos. En menor grado, este problema también se presenta con las resinas compuestas.

TRAUMA NO ASOCIADO A LOS PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS.

El trauma puede ser principalmente: accidental, funcional y yatrógeno.

Trauma accidental.

Si el trauma es muy intenso, los vasos sanguíneos apicales son lesionados y esto provoca necrosis pulpar; si la lesión es menos intensa, la pulpa solamente se inflamará.

Trauma funcional.

Aquí el principal problema es la atrición ocasionada por el bruxismo.

Trauma yatrógeno.

Este puede ser ocasionado por los procedimientos operatorios, por ejemplo la comunicación pulpar durante la preparación de una cavidad.

Por tratamiento ortodóncico, ya que al aplicar fuerzas leves a los dientes, se provoca una hiperemia; Al aplicar fuerzas muy intensas para lograr un rápido movimiento del dien

te, ocasionan una total o parcial degeneración pulpar.

Durante un tratamiento periodontal, también puede -
ocasionarse una lesión a la pulpa, debido a la sección de los-
vasos sanguíneos que penetran a ésta.

También pueden llegar a ser afectadas las pulpas de-
los dientes que están siendo sometidos a la radioterapia, ya -
que los odontoblastos pueden necrosarse y la pulpa tornarse fi
brosa.

CAPITULO IV.

ESTADOS PATOLOGICOS DE LA PULPA

La siguiente clasificación de los estados patológicos de la pulpa, está basada en la realizada por Grossman y es la siguiente:

HIPEREMIA PULPAR.

PULPITIS AGUDA.

PULPITIS INCIPIENTE O TRANSICIONAL.

PULPITIS CRONICA PARCIAL.

PULPITIS CRONICA ULCEROSA.

PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA.

PULPITIS CRONICA TOTAL.

NECROSIS PULPAR.

HIPEREMIA PULPAR.

La hiperemia pulpar consiste en la excesiva acumulación de sangre con la consiguiente congestión de los vasos pulpares, por lo general se presenta en pulpas con la cámara pulpar cerrada. La hiperemia puede ser arterial, por aumento del flujo arterial o venosa, por disminución del flujo venoso, aunque clínicamente no se puede diferenciar una de la otra.

La hiperemia pulpar puede ser ocasionada por cualquier agente capaz de producir lesiones pulpares como un traumatismo por golpe o maloclusión, térmica por el uso de fresas-gastadas en la preparación de cavidades, por mantener la fresa en contacto con el diente durante mucho tiempo, por sobrecalentamiento durante el pulido de una obturación, el agente irritante también puede ser químico como son las obturaciones con cemento de silicato, las resinas acrílicas autopolimerizables, los alimentos dulces o ácidos. La causa también puede ser la invasión bacteriana como sucede en el caso de la caries.

Por lo general, los pacientes se quejan de ligera sensibilidad a los cambios de temperatura especialmente al frío después de haber colocado una obturación, pudiendo durar de dos a tres días, una semana y algunas veces más, pero que remite gradualmente (hiperemia transitoria).

Algunos autores no consideran a la hiperemia pulpar como una entidad patológica, sino como un síntoma de que la resistencia normal de la pulpa ha llegado a su límite extremo, -

no siempre es fácil diferenciar una hiperemia de una inflamación aguda, pero sin embargo es necesario hacer una diferenciación para llevar a cabo un tratamiento adecuado.

La hiperemia se caracteriza por un dolor espontáneo de corta duración, que puede comprenderse desde un instante -- hasta un minuto, y es una respuesta normal de la pulpa a todas las variaciones térmicas, los dulces y los ácidos, cesando inmediatamente después que se elimina la causa.

El diagnóstico se efectúa en base a la sintomatología y la historia clínica, el mejor medio de diagnóstico es la sensibilidad al frío. Un diente con hiperemia pulpar es normal a la observación radiográfica, a la percusión, movilidad y -- transluminación.

El pronóstico para la pulpa es bueno si la irritación se elimina a tiempo, de lo contrario puede evolucionar a una pulpitis.

El tratamiento más adecuado es el preventivo, pero -- cuando la hiperemia ya se encuentra presente es necesario descongestionar la pulpa y determinar la causa. En algunas ocasiones proteger al diente contra el frío excesivo durante algunos días será suficiente para normalizar la pulpa, pero en otros -- casos será necesaria la colocación de una curación sedante sobre la capa de dentina que cubre la pulpa.

PULPITIS AGUDA.

La pulpitis aguda por lo general se presenta a consecuencia de procedimientos operatorios como puede ser la prepa-

ración de cavidades o mullones. La pulpitis aguda puede ser parcial cuando solo resulta afectada la porción coronaria ó total cuando se extiende hasta la porción radicular. También producen pulpitis aguda los traumatismos muy cercanos a la pulpa como son las fracturas, la aplicación de fármacos, obturación -- con silicatos, resinas autopolimerizables.

El principal sintoma es un dolor espontáneo, el cual es ocasionado por las bebidas frias y calientes, lo dulce y lo salado, impactación de alimentos en la cavidad cariada, y hasta por el roce del cepillo dental, cesando el dolor al eliminar la causa que lo produce. También puede haber dolores reflejos que se irradian hacia los dientes adyacentes, localizándose en la sien en el caso de los dientes superiores posteriores ó en el oído en el caso de los dientes inferiores posteriores.

Al realizar las pruebas térmicas en los dientes con posible pulpitis aguda, encontraremos que tienen una marcada -- respuesta al frío, mientras que la reacción al calor puede ser normal ó casi normal.

El tratamiento consistirá en retirar primero al agente que esta causando la irritación, y la colocación de una base de hidroxido de calcio, oxido de zinc y eugenol y la colocación de una corona prefabricada.

PULPITIS INCICIENTE O TRANSICIONAL.

Este tipo de lesión se presenta generalmente cuando hay una irritación persistente de bajo grado como podría ser: caries profundas, atrición, abrasión, traumas oclusales etc.

Se le considera como una lesión reversible y por lo tanto con una evolución hacia la total reparación una vez que se elimina la causa y se constituye el tratamiento adecuado.

El sintoma principal es el dolor de mayor o menor intensidad, que por lo general es a causa de estímulos externos como podrían ser los alimentos dulces o salados, las bebidas frías y el empaquetamiento de alimentos en la cavidad cariosa. El dolor de corta duración cesa poco después de eliminar el estímulo que lo produjo, éste es el sintoma clásico que diferencia a la pulpitis incipiente de la pulpitis crónica agudizada la cual se caracteriza porque el dolor provocado o espontáneo puede durar varios minutos y en ocasiones horas.

Por lo general encontraremos respuesta al menor estímulo ya sea térmico o eléctrico, esto es porque el umbral del dolor se encuentra por debajo de lo normal. Al realizar la inspección clínica encontraremos caries, atrición, abrasión, obturaciones profundas o caries de recidiva en la profundidad o --margenes de una obturación.

El tratamiento consiste en eliminar el agente causal y la colocación de un recubrimiento pulpar.

PULPITIS CRÓNICA PARCIAL.

La pulpitis crónica parcial presenta una zona muy pequeña localizada en la parte coronaria de la pulpa con inflamación típica (exudado, neocapilares, tejido de granulación, aumento de fibroblastos, etc.) puede haber necrosis parcial por licuefacción o por coagulación.

En la pulpitis crónica parcial se encuentra precisamente el límite de la reversibilidad pulpar, por lo que tiene una importancia básica el diagnóstico. A excepción de los casos en que la pulpitis crónica parcial no tenga zonas de necrosis los cuales paulatinamente podrán ser reversibles, y aquellos otros en niños o individuos jóvenes con pulpitis crónica hiperplástica en los que todavía es posible realizar la pulpotomía vital, los demás casos se consideran como irreversibles.

La pulpitis crónica parcial se presenta por: caries dental muy profunda, procedimientos operatorios, lesiones periodontales profundas y movimientos ortodoncicos excesivos, -- por reincidencia de caries en obturaciones defectuosas, en -- dientes obturados con silicato o resina acrílica autopolimerizable con abrasión intensa.

Los síntomas pueden ser variados dependiendo de las siguientes circunstancias:

Comunicación pulpar y cavidad oral.- En pulpitis abiertas hay una comunicación entre las dos cavidades, esto permite el exudado purulento además de que suaviza los síntomas. En el caso contrario que serían las pulpitis cerradas, los síntomas son más fuertes.

Edad del diente.- En dientes jóvenes con pulpas vascularizadas y bien nutridas los síntomas suelen ser más intensos, así como también hay mayor resistencia en condiciones favorables.

Zona pulpar involucrada.- Cuando se habla de pulpitis parcial, se entiende que es a nivel de la cámara pulpar y-

por lo tanto la pulpa radicular se encuentra en mejores condiciones de organizar la resistencia.

Tipo de inflamación.- Los dolores más intensos se presentan en las fases agudas de cualquier tipo de pulpitis y difieren según haya o no presencia de necrosis. Cuando aún no se ha formado el absceso o zona de necrosis parcial el dolor es intenso y agudo, punzante continuo o intermitente y con frecuencia se irradia a un lado de la cara en forma de neuralgia menor.

Por lo general, el diente afectado está ligeramente sensible a la percusión y a la palpación, además de presentar una ligera movilidad. La prueba térmica varía dependiendo del grado de inflamación que presente el diente, ya que cuando aún no se forma zona de necrosis o absceso el diente responde al frío y al calor, pero cuando la lesión es más avanzada el calor causa dolor y por el contrario, el frío causa alivio, lo que indica que hay una forma supurada de pulpitis y que se ha iniciado la necrosis.

Al realizar el diagnóstico se debe de tomar en cuenta la reversibilidad del proceso pulpar, ya que de lo contrario se puede tratar la pulpa equivocadamente ocasionando problemas mayores a los que ya existían. El signo más claro y casi único que se presenta es el dolor, cuando éste no tiene historia anterior es provocado y desaparece cuando se ha eliminado el estímulo que lo produjo, por lo que el proceso es reversible como en los casos de pulpitis aguda, transicional o crónica parcial sin necrosis, pero cuando existe historia dolorosa

sa y el dolor es espontáneo o provocado sin que cese al eliminar el estímulo, debemos sospechar de una pulpitis crónica agudizada parcial o total con evolución hacia la necrosis total y por lo tanto no reversible ni tratable.

El pronostico es desfavorable para la pulpa pero favorable para el diente si se realiza inmediatamente la terapia correcta, que generalmente es la pulpectomia total.

FULPITIS CRONICA ULCEROSA.

Como su nombre lo indica, es la ulceración de la pulpa expuesta. La zona ulcerosa presenta una serie de células redondas de infiltración, debajo de la cual existe otra degeneración cálcica que aísla al resto de la pulpa, con el tiempo este proceso termina por extenderse. Hay exposición de la pulpa, seguida por invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal, dichos germenos llegan a la pulpa a través de una cavidad cariosa o cuando hay obturaciones desajustadas donde hay reincidencia de caries.

El dolor puede ser ligero o no existir, y puede ser en forma sorda cuando la pulpa se comprime debido a la presión de los alimentos en una cavidad cariosa o por una obturación defectuosa que comprime la ulceración, aún en estos casos el dolor no suele ser tan severo debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

Clinicamente se aprecia una capa grisacea, la cual está compuesta de restos alimenticios, leucocitos en degeneración y células sanguíneas, además la pulpa se encuentra erosionada y se percibe un olor fétido.

Cuando se realiza la prueba térmica, ya sea al calor o al frío veremos que la respuesta es muy débil, y la prueba eléctrica nos indica que el diente requiere de más corriente de lo normal para poder dar una respuesta.

PULPITIS CRÓNICA HIPERPLÁSTICA.

En este tipo de pulpitis, al aumentar el tejido de granulación de la pulpa expuesta se forma un pólipo pulpar, que en ocasiones ocupa una zona extensa de la cavidad. El tejido epitelial gingival o lingual puede cubrir la formación poliposa, que aumenta de tamaño con el estímulo de la masticación. También se puede formar por una irritación de baja intensidad y larga duración.

Por lo general este tipo de pulpitis se presenta cuando hay una cavidad grande, una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y suave, éste estímulo es casi siempre la irritación mecánica provocada por la masticación y la infección bacteriana.

El aspecto del polipo pulpar es muy notorio, ya que se presenta una masa roja purpúrea, carnosa, globulosa, blanda, poco sensible, que sangra al menor contacto y que ocupa la mayor parte de la cavidad de caries y puede extenderse más allá de los límites del diente.

El diente responde muy poco o no responde a los cambios térmicos, y la prueba eléctrica requerirá mayor intensidad de corriente que la normal para poder provocar una respuesta del diente.

El tratamiento para éste tipo de pulpitis consiste en eliminar el tejido pulpoide y posteriormente extirpar la pulpa. Dependiendo del caso que se presente, se puede intentar la pulpotomía en lugar de la pulpectomía total.

PULPITIS CRONICA TOTAL.

En éste tipo de pulpitis la inflamación pulpar es total, con zonas de necrosis por liquefacción ó coagulación y en caso de que exista pulpa remanente, ésta tendrá tejido de granulación.

La pulpitis crónica total se presenta como consecuencia de la pulpitis crónica parcial, pero aquí ya se encuentran involucrados los conductos radiculares. La etiología de la pulpitis crónica total es la misma que la de la pulpitis crónica parcial, como son: las caries profundas, lesiones periodontales profundas, movimientos ortodóncicos excesivos, procedimientos operatorios mal efectuados, etc.

La sintomatología se caracteriza por un dolor localizado, pulsátil y responde a las características de los procesos purulentos, puede exacerbarse con el calor y calmarse con el frío, la intensidad del dolor es variable y disminuye cuando hay drenaje, ya sea natural através de una pulpa abierta ó provocado por el Cirujano Dentista.

NECROSIS PULPAR.

La necrosis pulpar es la muerte de la pulpa, y puede ser parcial o total. En la cavidad pulpar puede observarse

tejido pulpar necrótico, microorganismos y restos celulares.- El tejido periapical puede estar normal o presentar ligeras - muestras de inflamación en el periodonto.

La necrosis es una secuela de la inflamación, a menos que una lesión traumática sea tan rápida que la destrucción pulpar se produzca antes que pueda establecerse una reacción inflamatoria. Se emplea el término de necrosis cuando la muerte pulpar es rápida y aséptica, denominándose Necrobiosis cuando se produce lentamente como resultado de un proceso degenerativo o atrófico. Si la necrosis es seguida por la invasión de microorganismos se produce la Gangrena Pulpar, en cuyo caso los gérmenes pueden alcanzar la pulpa ya sea por caries, fractura, a través del torrente sanguíneo o por la sección de los vasos del periodonto.

La necrosis se clasifica en dos tipos:

a). Necrosis por Coagulación.- En éste tipo de necrosis, el tejido pulpar se transforma en un material sólido, parecido al queso por lo que también recibe el nombre de Calcificación y se encuentra principalmente formado por agua, -- proteínas coaguladas y grasas.

b). Necrosis por Liquefacción.- El tejido pulpar se transforma en una masa blanda ó líquida debido a la acción de las enzimas proteolíticas. Cuando se instala la infección, la pulpa se torna putrefacta debido a la acción de los productos que intervienen en la descomposición de las proteínas, esto es por lo que emanan olores desagradables de una pulpa putrefacta.

En ocasiones los dientes con necrosis pulpar no presentan síntomas dolorosos. El cambio de coloración del diente puede ser el primer indicio de éste tipo de lesión que puede deberse a la falta de translucidez normal del diente ó por la lesión pulpar ocasionada por golpes o irritación de obturaciones de silicato en las que el diente presenta una coloración parduzca ó grisacea.

Se puede descubrir una pulpa necrótica cuando la penetración a la cámara pulpar es indolora ó por el olor fétido que arroja. El diente puede doler unicamente al beber líquidos calientes, ya que estos producen la expansión de los gases los cuales presionan las terminaciones sensoriales de los nervios de los tejidos vivos adyacentes.

La prueba pulpar electrica es muy valiosa, ya que si la pulpa se encuentra necrosada ó putrefacta no responde ni al maximo de corriente, pero en ocasiones puede obtenerse alguna respuesta cuando la pulpa se ha descompuesto convirtiéndose en una masa fluida capaz de transmitir la corriente a los tejidos adyacentes.

El tratamiento consiste en eliminar los restos pulpares e iniciar la medicación antiséptica, hacer la preparación biomecánica y esterilizar el conducto radicular. Posteriormente se llena el conducto con óxido de zinc y eugenol. En la siguiente cita se efectúa la pulpectomía total.

CAPITULO V

MÉTODOS DE DIAGNOSTICO

El objeto del diagnóstico, es reconocer un estado patológico para poder realizar el tratamiento adecuado. Y para esto debemos basarnos en un buen examen subjetivo (que es el que refiere el paciente) y objetivo complementado por varias pruebas clínicas.

Cuando existe dolor se debe determinar su localización, naturaleza y duración. En lo que respecta a su naturaleza se debe determinar si es sordo, agudo, pulsátil, etc; y según su duración si es continuo, intermitente, frecuente o espaciado. También se debe observar si el diente presenta pérdida de la translucidez original, si hay sensibilidad, movilidad, etc.

Para determinar el estado de la pulpa y establecer un diagnóstico correcto nos valdremos de las siguientes pruebas clínicas.

EXAMEN VISUAL

Este es el examen clínico más simple, se deben examinar tanto los dientes como los tejidos blandos; en los dientes se deben observar los cambios de color, cavidades con caries interproximales; en los tejidos blandos se debe comprobar si existe o no alguna alteración como puede ser cambio de color, fistulas, inflamación, etc. Posteriormente se debe de comprobar la movilidad del diente, y realizar las pruebas de percusión.

ción y vitalidad.

PERCUCION.

Consiste en dar un golpe sobre la corona de un diente con la punta del dedo medio ó con un instrumento para determinar si tiene o no periodontitis un diente. Se recomienda percutir los dientes normales adyacentes para que el paciente pueda diferenciar la intensidad de dolor o las molestias respecto a los dientes sanos. La percusión debe efectuarse con cuidado, para no provocar dolor en un diente ya sensible, se puede presionar el diente con el dedo antes de realizar la percusión, - ésto podrá evitar molestias mayores.

MOVILIDAD.

La movilidad en los dientes temporales se puede deber a causas patológicas o fisiológicas. Las causas patológicas pueden ser la destrucción de las estructuras parodontales, debido a la presencia de un proceso infeccioso; las causas fisiológicas son debido a la reabsorción normal de las raíces de los dientes temporales.

Con fines de diagnóstico dentario, la prueba de movilidad consiste en mover los dientes con los dedos o con un abgatelenguas para determinar que tan firme se encuentra el diente en el alveolo. Esta prueba debe usarse solamente como forma complementaria de diagnóstico, ya que en ocasiones el diente - está firme al probar su movilidad con los dedos y la radiografía muestra una reabsorción alveolar pronunciada.

RADIOGRAFIAS.

Se considera que es el auxiliar más usado para establecer un diagnóstico y formular un pronóstico, ya que con estas se pueden ratificar degeneraciones, procesos cariosos, anatomía tanto radicular como pulpar, etc, que clínicamente sería imposible detectar.

Mediante las radiografías podremos observar el desarrollo dentario del niño y detectar entidades patológicas que contraindiquen ciertos tratamientos pulpares. También tendremos una idea del estado de la pulpa así como las zonas adyacentes, por ejemplo si existe resorción interna ya sea en la porción coronal o apical es probable que la pulpa no responda al tratamiento, asimismo la radiografía dará a conocer la presencia de calculos pulpares, lo que indicaría la presencia de una degeneración pulpar, así como la reabsorción prematura de raíces contraindicaría la terapéutica pulpar.

La profundidad de las lesiones cariosas no puede ser determinada con exactitud en la radiografía ya que en ocasiones lo que parece ser una barrera de dentina secundaria que se encuentra protegiendo a la pulpa puede ser en realidad una masa perforada de material irregularmente calcificado y cariado, pudiendo presentar la pulpa por debajo de todo esto una zona de inflamación.

Una mala técnica radiográfica puede ocasionar algunos problemas como una sobreextensión en el caso de una radiografía en la que las estructuras aparecen de un tamaño menor al real y una instrumentación incompleta cuando la radiografía está elongada.

PRUEBAS DE VITALIDAD.

Las pruebas de vitalidad pueden ser térmicas o eléctricas, no son muy confiables debido a que no dan evidencias acerca del grado de patología pulpar sino solo un indicio de si la pulpa tiene vitalidad o no.

La prueba térmica es muy útil como elemento diferencial cuando se combina con la prueba eléctrica. La prueba por calor es útil para diagnosticar pulpitis supurada aguda o absceso alveolar agudo, pues provoca una respuesta dolorosa inmediata, en casos de necrosis o gangrena pulpar la respuesta es dudosa. La aplicación de calor se puede hacer mediante la colocación de gutapercha caliente sobre la superficie de la corona del diente. La prueba por frío sirve para detectar los casos de dientes con pulpa hiperémica o pulpitis serosa ya que al aplicar el hielo ó el cloruro de etilo el diente reacciona en forma inmediata, súbita y dolorosa, en cambio los dientes afectados por pulpitis crónica dan una respuesta tardía. Los dientes con pulpas normales pueden reaccionar dolorosamente, especialmente si se trata de personas hipersensibles.

La prueba eléctrica puede depender de varios factores como son el estado anímico del paciente, el umbral individual de respuesta, medicación previa (tranquilizantes). Los dientes parcialmente erupcionados en niños presentan un alto umbral de respuesta a la corriente eléctrica, por lo tanto debemos estar conscientes de esto para no equivocarnos a la hora de realizar un diagnóstico; se cree que esto sucede debido al desarrollo incompleto de las fibras nerviosas en toda la pulpa.

pa. Algunas ocasiones no se obtiene respuesta, hasta llegar al máximo grado de corriente permitida por el probador eléctrico.

En todos los casos debe probarse un diente adyacente como testigo y comparar su respuesta con la del diente afectado.

TRANSMILUMINACION.

Esta prueba se basa en el principio de que los tejidos blancos normales al ser atravesados por un haz de luz fuerte aparecen claros y rosados, mientras que los que están afectados con procesos patológicos aparecen opacos y mas oscuros - debido a la desintegración de los globulos rojos y tejidos -- blandos.

CAPITULO VI

TRATAMIENTO

El propósito del tratamiento de las patologías pulpares en la dentición temporal, es el de eliminar primeramente las molestias, para devolver al diente su función y conservarlo en el arco dentario hasta la erupción del diente sucedáneo; de esta forma se mantendrá un medio oral sano y los dientes permanentes erupcionarán en óptimas condiciones.

Para poder realizar el tratamiento correcto, nos valdremos de una serie de técnicas y medicamentos de los cuales a continuación haré referencia.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

El recubrimiento pulpar indirecto, es un procedimiento en el cual se remueve y elimina la caries superficial, conservandose una pequeña cantidad de dentina cariada en la zona más profunda de la preparación cavitaria, para así evitar una exposición pulpar. Este tratamiento se realiza en dientes temporales con pulpa vital, que presentan grandes lesiones cariosas proximas a la pulpa.

Es recomendable realizar el recubrimiento pulpar indirecto en dos sesiones, ya que de ésta forma se puede valorar el éxito o el fracaso del tratamiento. Este tratamiento se debe realizar en dientes que tengan dolor leve, sordo y tolerable relacionado con la masticación, no debe haber histo--

ria de dolor espontáneo intenso, caries grande, movilidad normal, aspecto normal de la encía adyacente, coloración normal del diente, radiográficamente se observará caries grande con posibilidad de exposición pulpar, lámina dura normal, espacio periodontal normal, no debe haber imágenes radiolúcidas en el hueso que rodea los ápices.

Este tratamiento está contraindicado cuando existe dolor agudo penetrante y espontáneo que indica inflamación — pulpar aguda o necrosis, dolor nocturno, movilidad anormal — del diente, edema, fistula, absceso periapical, cambio de coloración del diente, sensibilidad dolorosa a la percusión, resultado negativo en la prueba pulpar eléctrica, reabsorción — radicular externa e interna, espacio periodontal ensanchado y calcificaciones pulpares.

Primeramente se anestesia al paciente para evitar — que haya dolor al momento de remover la caries; se coloca el dique de hule para tener mayor asepsia del campo operatorio.— A continuación se hace la remoción de la caries y se le dá — forma a la cavidad con fresas redondas y cucharillas filosas, con una fresa de fisura se alisan las paredes de la cavidad.— La caries remanente que quede en la base de la cavidad debe — ser cubierta por una base protectora que puede ser Hidróxido de Calcio u Oxido de Zinc y Eugenol los cuales estimulan la — formación de neodentina; no toda la dentina se remineraliza, pero entre mayor sea el tiempo en que la pulpa esté bajo éste tratamiento, más neodentina será la que se forme. En el caso de que se use el método de dos sesiones se debe colocar una —

obtención temporal por arriba de las bases medicadas. Antes de la segunda visita se deben evaluar los signos y síntomas para poder estar seguros del éxito del tratamiento.

La segunda sesión deberá ser cuando menos entre la sexta y la octava semana posterior. Nuevamente se anestesia, se aísla con el dique de hule y se elimina cuidadosamente la dentina cariada, la cual aparecerá más dura, de color castaño oscuro y menos húmeda, lo que indicará una base sólida de dentina de reparación y por lo tanto el éxito del tratamiento. - Se retira toda la dentina reblandecida que pudiera haber quedado y se coloca una capa de hidroxido de calcio, finalmente se coloca la obturación permanente.

En el método de una sesión el pronóstico es menos favorable, ya que en caso de que el paciente presente molestias se tendrá que retirar la obturación permanente y realizar otro tratamiento como podría ser la pulpotomía o pulpectomía.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

El recubrimiento pulpar directo, es aquella protección que se coloca a una pulpa expuesta en una pequeña porción debido a caries en punta de alfiler o por la preparación de una cavidad muy profunda; Siempre y cuando no haya patología pulpar adyacente al lugar de la exposición para que la pulpa pueda mantenerse sana y reconstruirse en respuesta al medicamento elegido para la protección pulpar, se llevará a cabo el tratamiento.

Este tratamiento deberá realizarse en exposiciones-mecánicas de menos de 1mm. rodeada por dentina sana, dientes-vitales, no debe haber dolor excepto el que se presenta al hacer compresión los alimentos, no deberá sangrar el punto de - la exposición en caso de que sea mecánica. Como la inflama- ción se difunde rápidamente en la pulpa coronaria, el recubri- miento pulpar directo tiene poco éxito en los dientes tempora- les, por lo que solo deberá utilizarse en exposiciones mecáni- cas limpias y no para las producidas por caries.

El recubrimiento pulpar directo está contraindicado cuando se tienen antecedentes de dolor intenso espontáneo por la noche, movilidad patológica, ensanchamiento del ligamento- periodontal, hemorragia profusa en el sitio de la exposición, edema, fistula, dolor a la percusión, reabsorción radicular - interna y externa, calculos pulpares.

La técnica consiste primeramente en colocar el di- que de hule para mantener un medio aseptico. Se debe ampliar- el punto de exposición con una fresa redonda esterilizada, pa- ra que la cavidad quede libre de residuos y fragmentos caria- dos y no cariados, se lava la cavidad con una solución fisio- lógica, cloramina T ó agua bidestilada, se detiene la hemorra- gia presionando ligeramente con bolitas de algodón esteriliza- das y ya seca la cavidad se aplica el recubrimiento pulpar, - que en éste caso será algún compuesto de hidróxido de calcio, ya que estimula la reacción de reparación, también se puede - utilizar el Dycal ya que debido a su gran dureza y fácil mani- pulación se puede emplear en cavidades muy pequeñas.

Cuando se coloque el recubrimiento pulpar en la cavidad éste no debe presionarse sino que debe fluir y para esto podemos - valemos de una jeringa. La obturación final debe sellar perfectamente para evitar la contaminación de la pulpa.

PULPOTOMIA.

Actualmente la técnica de la pulpotomía, es uno de los procedimientos más usados para el tratamiento de dientes temporales con exposiciones pulpares ocasionadas por caries ó traumatismos. Anteriormente se realizaba la técnica de pulpotomía con hidróxido de calcio en dientes temporales, pero debido a la baja proporción de éxito dejó de usarse, ya que con el formocresol se obtuvieron mejores resultados.

La técnica de pulpotomía con formocresol, se realiza en una ó dos sesiones, dependiendo del caso que se presente.

El formocresol al entrar en contacto con la pulpa, forma una zona de fijación de profundidad variable, ésta zona se encuentra libre de bacterias, es inerte, y actúa como impedimento a infecciones microbianas posteriores, en el tejido del canal radicular se denotan varias reacciones que varían desde inflamaciones ligeras a proliferación de fibroblastos. El tejido pulpar que se encuentra por debajo de la zona de fijación permanece vital después del tratamiento y en ningún caso se han observado reabsorciones internas avanzadas. El formocresol suprime el metabolismo de la pulpa actuando como agente citotóxico provocando así la fijación.

PULPOTOMIA EN UNA SESION.

Primeramente se anestesia al paciente y se coloca el dique de hule, se retira toda la caries con una fresa de fisura para evitar la contaminación bacteriana de la pulpa, se elimina el techo pulpar con la misma fresa, se elimina la pulpa cameral con una cucharilla filosa ó una fresa de bola del numero seis u ocho, no debe intentarse inhibir la hemorragia en ese momento, se amputa la pulpa hasta la entrada de los conductos radiculares, se irriga la cámara pulpar con abundante agua para evitar que los restos dentinarios penetren a la pulpa radicular, se hace hemostasia colocando torundas de algodón humedecidas en una solución fisiológica de tres a cinco minutos, si persiste la hemorragia posterior a la amputación, se realizará la pulpotomia en dos sesiones; después se sumerge una bolita de algodón en formocresol y se exprime en una gasa absorbente para eliminar excesos de líquido y se coloca en la cavidad durante cinco minutos. Se debe evitar el contacto del formocresol con los tejidos gingivales ya que es muy caustico y podría ocasionar alguna lesión. Después de que transcurrieron los cinco minutos se retira la torunda de algodón y los muñones aparecieron de color castaño oscuro ó negro como resultado de la fijación causada por el formocresol, se coloca sobre los muñones una mezcla cremosa de óxido de zinc con una gota de eugenol y una gota de formocresol. Se recomienda que en el diente tratado se coloque como restauración, una corona de acero-cromo para evitar fracturas de la corona, ya que ésta queda muy frágil.

Esta técnica está indicada en dientes restaurables, en los cuales la inflamación se limite a la pulpa cameral, exposiciones mecánicas o por caries en dientes vitales.

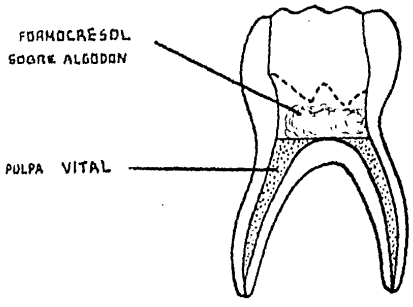
La pulpotomía está contraindicada cuando existe resorción radicular anormal ó temprana en la cual haya pérdida de los dos tercios de las raíces, pérdida ósea interradicular pulpas con dolor espontáneo, fistula o pus en la cámara.

PULPOTOMIA EN DOS SESIONES.

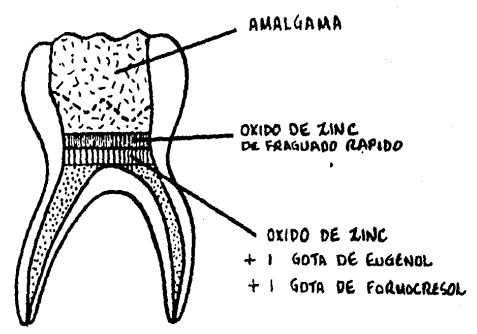
Los procedimientos para la pulpotomía con formocresol en dos sesiones son iguales que la pulpotomía de una sesión, en lo único que cambia es en que después de haber colocado la bolita de algodón con formocresol se coloca una obturación temporal que puede ser gutapercha y encima un cemento-temporario y se cita al paciente una semana después. En la segunda visita se retira la obturación temporal y la bolita de algodón, en caso de que hayan quedado residuos pulvares se retiraren limpiando perfectamente la cámara pulpar, se cubren los muñones amputados con una pasta fluida de óxido de zinc con una gota de eugenol y una gota de formocresol, y se coloca la restauración final.

Esta técnica está indicada cuando hay signos de hemorragia lenta y profusa difícil de controlar en el lugar de la amputación, en el caso que haya pus en la cámara pero no en la zona de amputación, si hay alteraciones óseas tempranas en la zona interradicular, ensanchamiento del ligamento periodontal, antecedentes de dolor sin otras contraindicaciones.

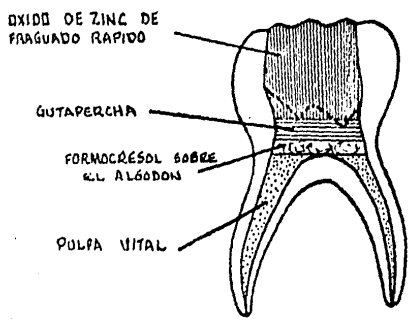
TECNICA DE UNA VISITA



5 MINUTOS DESPUES



TECNICA DE DOS VISITAS



1 SEMANA DESPUES

PULPOTOMIA CON MEDICAMENTOS FIJADORES

Las contraindicaciones son en dientes imposibles de restaurar, necrosis pulpar, cuando se han reabsorbido más de dos tercios de la raíz.

PULPECTOMIA PARCIAL.

La pulpectomia parcial es una técnica que generalmente se realiza cuando la pulpa coronaria y la de la entrada de los conductos radiculares dan muestra de hiperemia pulpar. La pulpectomia parcial se realiza cuando al abrir la cámara pulpar la hemorragia es difícil de controlar.

La técnica consiste en anestesiar el diente y aislarlo con dique de hule, se elimina el tejido pulpar coronario con una fresa redonda o con una cucharilla filosa, se extraen los filamentos radiculares con una lima de Hedstrom hasta la mitad del conducto o conductos y hasta que cese la hemorragia. Después de haber limpiado los conductos se irrigan con agua oxigenada e hipoclorito de sodio, se secan con torundas de algodón y puntas de papel, en caso de que la hemorragia no cese será necesario realizar la pulpectomia total. Ya que los conductos estén secos se obturan con oxido de zinc y eugenol, oxido de zinc formocresolizado u otra pasta reabsorbible, después con un atacador o con puntas de papel se coloca una mezcla cremosa de la pasta de obturación sobre las paredes de los conductos, posteriormente se coloca pasta de obturación de consistencia más espesa dentro de los conductos - condensandose con un atacador de conos. También se puede inyectar la pasta en los conductos a presión con una jeringa.

El diente debe ser restaurado con una corona de ace
ro-cromo.

La pulpectomia parcial está indicada en dientes tem
porales con inflamación pulpar que se extiende más allá de la
pulpa cameral, pero con raíces y hueso alveolar sin reabsor--
ción patológica, dientes temporales despulpados sin sucesores
permanentes. Está contraindicada la técnica en coronas muy --
destruidas, lesión periapical, resorción patológica, dientes-
con quistes dentígeros.

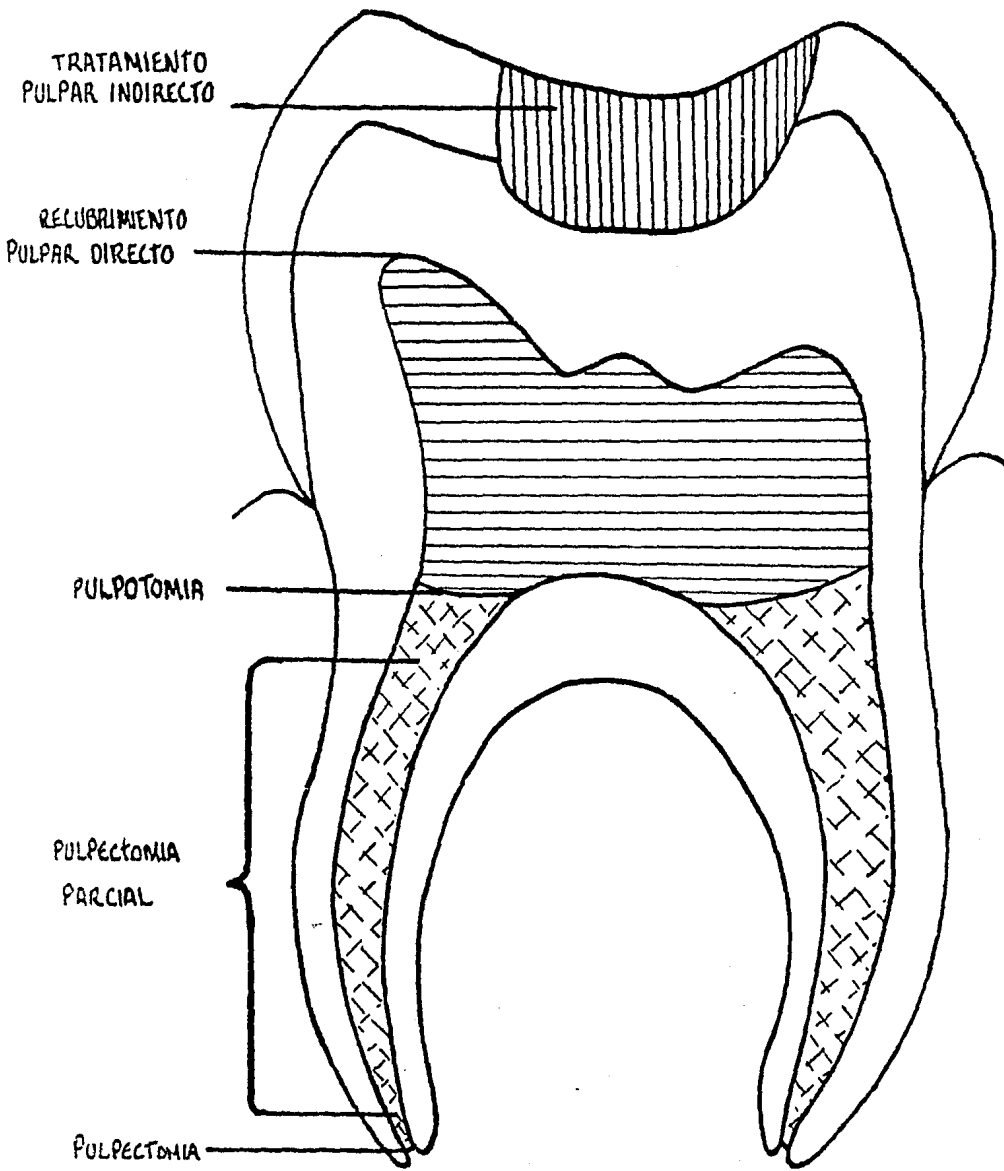
PULPECTOMIA TOTAL.

Esta técnica es similar a la pulpectomia parcial pe
ro se recomienda que se realice en dos sesiones, cuando el --
diente presenta movilidad, si hay edema, fistula o pus en los
conductos. En caso de que haya ausencia de signos y síntomas-
se efectua el tratamiento.

Primeramente se anestesia el diente a tratar y se -
aisla con dique de hule, se retira la pulpa cameral para lo--
grar el acceso a los conductos radiculares, se retiran todos-
los restos con una lima de Hedstrom cuidando de no forzar el-
material infectado atravez del forámen apical, se irrigan los
conductos con agua oxigenada y zonite y se secan con puntas -
de papel. Se coloca en la cámara pulpar una bolita de algodón
humedecida en paramonoclorofenol alcanforado previamente ex--
primida y se rellena con oxido de zinc-eugenol.

La segunda sesión se realiza de tres a cinco dias -
posteriores, nuevamente se coloca el dique de hule y se reti-

ra la bolita de algodón, si el diente permaneció asintomático se retira el contenido de los conductos siguiendo la técnica de la pulpectomia parcial, teniendo cuidado de no hacer una sobreinstrumentación, se coloca una curación con creosota de la Haya y se sella con una curación de óxido de zinc y eugenol, se dejan pasar nuevamente de tres a cinco días y si el diente permanece asintomático se retira de la cámara pulpar la creosota de la Haya y se preparan los conductos con Criparra como en la pulpectomia parcial y se obturan para posteriormente colocar la restauración final que preferentemente será una corona de acero-cromo.



TRATAMIENTOS PULPARES

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Se ha podido observar, que en base a un diagnóstico_ correcto y un tratamiento adecuado de las patologías pulpares_ en los dientes temporales, éstos se pueden conservar en el arco dentario hasta el momento de su exfoliación, evitando así -- una serie de problemas, que por citar algunos mencionaremos -- las infecciones en los dientes permanentes y tejidos parodontales ocasionadas por dientes temporales que se encuentran en un estado patológico. Otro de los problemas más serios y que con mayor frecuencia se presentan son las maloclusiones ocasionadas por la extracción prematura de los dientes temporales, de ahí la importancia de realizar un tratamiento pulpar.

BIBLIOGRAFIA

Grossman, Louis I.

PRACTICA ENDODONTICA

Editorial Lúndi. 1973.

Harty, F.J.

ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA

Editorial El Manual Moderno S.A. 1979.

Ingle, John Ide

ENDODONCIA PEDIATRICA

Editorial Interamericana. 1979.

Kraus, Bertram S.

ANATOMIA DENTAL Y OCLUSION

Editorial Interamericana. 1972.

Lasala, Angel

ENDODONCIA

Editorial Cromotep. 1971.

Mc. Donald, Ralph E.

DENTISTRY FOR THE CHILD AND ADOLESCENT

Editorial C.V. Mosby. 1978.

Shafer, William G.

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL

Editorial Interamericana. 1977.

Este Trabajo fué elaborado en:

**SISTEMAS
DE
REPRODUCCION**

Luis González Obregón 13-B
Tel. 521-26-07 México I. D. F.
(Centro)

L. Boturini 269 México 9. D. F.
Tel. 768-03-47