



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

2 g
115

ENDODONCIA PEDIATRICA

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Araceli Domínguez Valdez



México, D. F.

1988

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

| | | |
|--------------|-----------------------------------------|----|
| | INTRODUCCION | 1 |
| CAPITULO I | HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA | 2 |
| CAPITULO II | ANATOMIA DE LOS ORGANOS DENTARIOS | 7 |
| CAPITULO III | HISTORIA CLINICA..... | 15 |
| CAPITULO IV | RECUBRIMIENTOS PULPARES | 23 |
| CAPITULO V | PULPOTOMIAS | 27 |
| CAPITULO VI | IRRIGACION Y MEDICAMENTOS | 30 |
| CAPITULO VII | APEXIFICACION..... | 34 |
| | CONCLUSIONES | 38 |
| | BIBLIOGRAFIA | 39 |

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

Sabemos que las enfermedades pulpares son las que se presentan frecuentemente. En el tratamiento odontopediátrico es importante la endodoncia, porque nos permite conservar a los órganos dentarios temporales hasta su tiempo de exfoliación.

La prevención de todos los órganos dentarios cuyas pulpas fueron expuestas por caries, traumatismos o por materiales de restauración irritantes, es el objetivo principal del tratamiento endodóntico. La cual abarca la etiopatogenia, bacteriología, el diagnóstico, la terapéutica y el pronóstico.

Debemos de evitar siempre la extracción prematura para no provocar varias alteraciones, ya que desarrollan una función muy importante como es la masticación, la estética, etc. Nuestro objetivo principal como cirujanos dentistas es brindar al niño un servicio de bienestar físico, emocional y social.

Gracias a las técnicas, instrumentos y medicamentos adecuados, nos ayudan a obtener éxito en los tratamientos.

CAPITULO I

HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA

ESMALTE

Constituye la corona anatómica del diente humano, adelgazándose hacia abajo dando una forma del filo de navaja a nivel del cuello del diente, tiene un espesor variable.

Debido a su elevado contenido de sales minerales y a su disposición cristalina, el esmalte es el tejido calcificado más duro del cuerpo humano. La función específica del esmalte es formar una cubierta resistente de los órganos dentarios, haciéndolos adecuados para la masticación.

El esmalte consiste principalmente de material inorgánico 96 por ciento y solo una pequeña cantidad de sustancia orgánica y agua 4 por ciento. El material inorgánico es semejante a la apatita. El material inorgánico elaborado por los ameloblastos posee proteínas y carbohidratos, fosfato cálcico en forma de apatita.

DENTINA

Cada diente está formado por una masa especial de tipo conectivo calcificado denominado dentina que está compuesta por células especializadas, los odontoblastos y una sustancia intercelular. La dentina tiene ordinariamente color amarillo claro, puede sufrir deformación ligera y es muy elástica. Es algo más dura que el hueso, pero considerablemente más blanda que el esmalte. Su contenido menor de sales minerales hace que la dentina sea radiolúcida -- que el esmalte.

La dentina está formada por 30 por ciento de material orgánico y agua, el 70 por ciento de material inorgánico. La sustancia orgánica consta de fibrillas de colágena y una sustancia fundamental de mucopolisacáridos. El componente inorgánico consiste en hidroxapatita como el cemento y el esmalte.

La dentina debe de ser considerada como tejido vital, además de su vitalidad se comprende como una capacidad de tejido para reaccionar a estímulos fisiológicos y patológicos, la dentina está recubierta por el esmalte.

CEMENTO

Forma la estructura externa de la raíz anatómica del órgano dentario, es un tejido duro. Comienza por la región cervical del órgano dentario a nivel de la unión cemento-esmáltica y continúa hasta el vértice. El cemento proporciona el medio para la unión de las fibras que unen al diente con las estructuras que lo rodean.

Es un tejido especializado, calcificado, mesodérmico cuyas células son cementoblastos. Es de color amarillo claro y se distingue fácilmente del esmalte por falta de brillo y su tono más oscuro, es ligeramente más claro que la dentina. El cemento consiste de 45 a 50 por ciento de sustancia inorgánica y del 50 al 55 por ciento del material orgánico y agua. Componentes principales del material orgánico es la colágena y mucopolisacáridos.

Las funciones del cemento son las siguientes:

1. Anclar al órgano dentario al alvéolo óseo por la conexión de las fibras.
2. Compensar mediante su crecimiento la pérdida de sustancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal.
3. Contribuir mediante su crecimiento a la erupción oclusomesial con tina de los órganos dentarios.

La línea visible entre el esmalte y el cemento recibe el nombre de línea cervical y la unión entre la corona y la raíz del órgano dentario recibe el nombre del cuello.

PULPA

Es un órgano único en la economía, es de origen mesodérmico y llena la cámara pulpar, los canales radiculares y los canales accesorios. Su contorno periférico depende del contorno de la dentina que la cubre y la extensión de su área o volumen depende de la cantidad de dentina que haya formado.

La capa periférica de la pulpa esta formada por odontoblastos que es la porción de la dentina y guardan una relación con la dentina y los osteoclastos con el hueso, consta de una concentración de tejido, por este tejido contienen abundantes arterias, venas, canales linfáticos y nervios que entran por los agujeros apicales y también se comunican con el aparato circulatorio general.

En la pulpa abundan los nervios medulares y los no medulares. Las fibras no meduladas del sistema nervioso simpático están contiguas a las paredes de los vasos sanguíneos para formar su acción muscular. Las fibras de los nervios medulados son más numerosas y sensibles. El nervio y el riego sanguíneo de un órgano dentario entran en la pulpa a través de uno o más pequeños agujeros que hay en el vértice de la raíz la cual se le da el nombre de agujero apical.

La pulpa desempeña cuatro funciones importantes: 1) Formadora, 2) Nutritiva, 3) Sensorial y 4) Defensiva.

1. FORMADORA

Su función principal es la formación de dentina. Existen tres especies principales de dentina, que se distinguen por su origen, motivación, fisiología, resistencia, finalidad, etc.

- a) Dentina primaria comienza en el engrosamiento de la membrana basal. Aparece primero la pre dentina, sigue los dentinoblastos y por un proceso todavía no precisado empieza la calcificación, su coloración es un poco oscura a diferencia de la dentina secundaria.
- b) Dentina secundaria con la erupción dentinaria, principia a recibir los embates normales biológicos: masticación, cambios térmicos ligeros, irritaciones químicas. Los embates biológicos estimulan el mecanismo de defensas pulpares y provocan un depósito intermitente de dentina secundaria. La dentina secundaria corresponde al funcionamiento normal de la pulpa, esta dentina se deposita sobre la primaria y tiene por finalidad engrosar la pared dentinaria, y lo que reduce la cavidad pulpar y defender mejor la pulpa. También se localiza en el suelo cervical y sigue en cantidad en las paredes oclusales de los premolares y molares, etc.
- c) Dentina terciaria es un tejido cicatrizal, cuando las irritaciones que recibe la pulpa son algo más intensas que calificamos en segundo grado y alcanza casi el límite de tolerancia pulpar, como la abrasión, erosión, caries, herida dentaria por fractura, o por preparación de cavidades o muñones y por algunos medicamentos o materiales de obturación,

se forma una tercera dentina a la que llamamos terciaria. Se localiza frente a la zona de irritación.

2. NUTRITIVA

Proporciona nutrición a la dentina, mediante los odontoblastos, utilizando sus prolongaciones, los elementos nutritivos se encuentran en el líquido tisular.

3. SENSORIAL

Los nervios de la pulpa contienen fibras sensitivas y motoras. Las fibras sensitivas dan sensibilidad a la pulpa y a la dentina, conduce la sensación de dolor únicamente. Su función principal es la iniciación de reflejos para el control de la circulación en la pulpa. Las fibras motoras del arco reflejo es proporcionada por las fibras viscerales motoras, que terminan en los músculos de los vasos sanguíneos pulpaes.

4. DEFENSIVA

Cuando la pulpa se encuentra rodeada por la pared intacta de dentina - está bien protegida contra lesiones externas. Por ejemplo, si se expone a irritación ya sea tipo mecánico, térmico, químico o bacteriano, desencadena una reacción eficaz de defensa. Su reacción defensiva se puede expresar como la formación de dentina reparadora si la irritación es ligera, o como -- reacción inflamatoria si la irritación es más seria.

CAPITULO II

ANATOMIA DE LOS ORGANOS DENTARIOS

El espacio interior del órgano dentario se define como la cavidad endodóntica, el cual está ocupado por el órgano pulpar.

Tiene una parte redondeada por la dentina que es en la corona y en su porción terminal o raíz por el cemento.

TAMARO

Las dimensiones son proporcionales al tamaño del órgano dentario y la edad. Conforme avanza la edad ocasiona que las paredes se engruesen con la aposición de la dentina secundaria, el cual produce la reducción de la cavidad excepto la cavidad foraminal.

LONGITUD

Está en relación con el largo del órgano dentario, no tomando cuenta el grosor de la pared oclusal o de la porción inicial así como la distancia entre el foramen y el vértice apical.

DIRECCION

La dirección de la cavidad está dada por el órgano dentario, con excepción del final del conducto en que la mayoría de los órganos dentarios sufren una desviación por el cual no llega el vértice.

DIVISION

La cavidad endodóntica se divide en dos partes principales: 1) Cámara pulpar y 2) Conducto radicular.

1. CAMARA PULPAR

La cámara pulpar es siempre única y es la parte más dilatada del órgano dentario. En personas jóvenes la extremidad masticatoria puede llegar hasta la mitad de la corona y a veces más allá en dirección oclusal o inicial.

Tanto por el grosor como con la edad la actividad biológica reduce el ta-

maño de la cámara pulpar por la aposición de la dentina secundaria.

2. CONDUCTO RADICULAR

Es la parte estrecha de la cavidad que se extiende por la raíz. Los caracteres del conducto radicular tiene correspondencia con los de la raíz.

DIRECCION

La dirección del conducto sigue el mismo eje de la raíz acompañandola en su curvatura propia.

RAMIFICACIONES

Un conducto puede tener ramificaciones. El conducto accesorio es una pequeña ramificación que parte de la secundaria.

NÚMERO

El número de conductos depende por lo general del número de raíces y de las peculiaridades de las últimas. Debemos de recordar que las raíces de los dientes se presentan en tres formas fundamentales.

- a) Simples
- b) Bifurcada o dividida. Siempre son de dos conductos o empieza con uno y se bifurca.
- c) Fusionadas.

DIVISION

El conducto radicular se divide en dos partes:

- a) Porción dentaria, larga rodeada de dentina.
- b) Porción cementaria, muy corta rodeada de cemento.

Peculiaridades diferenciales que pueden encontrarse en la cavidad endodóntica de cada diente:

INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES

Estos conductos presentan el mayor porcentaje 16.3 por ciento de dirección recta en ambos sentidos, por lo que son los más fáciles de tratar y los más indicados.

Presentan también menor porcentaje 0.6 por ciento de conductos estrechos- y curvos.

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES

En estos órganos dentarios se da la menor proporción de conductos rectos- en ambos sentidos 0.4 por ciento. En algunos hay excesiva de curvatura apical el cual impide una completa conductoterapia y se a de recurrir a la apicecto- mia.

INCISIVOS CENTRALES INFERIORES

Son los dientes más pequeños de todos, su cavidad endodóntica es menor. En el plano mesiodistal su aspecto es un cono regular y el plano mesiovestibu- loíngual puede haber un gran ensanchamiento a la altura del cuello.

Con la edad los conductos se aplanan mucho en sentido mesiodistal por la- dentinificación. Son los conductos con las paredes más delgadas, en especial- en los jóvenes y son los más fáciles de perforar.

INCISIVOS LATERALES INFERIORES

La cavidad endodóntica se asemeja a los centrales inferiores.

CANINOS SUPERIORES

Son de cavidad endodóntica más larga de todos los dientes a veces los ins- trumentos comunes resultan ser cortos.

CANINOS INFERIORES

Tanto en longitud de su cavidad endodóntica como en su convexidad vestib- lar ocupa el segundo lugar.

PRIMEROS PREMOLARES SUPERIORES

Su cavidad pulpar tiene gran diámetro vestibulo-lingual y sobre todo en los jóvenes, su dimensión vertical suele ser a veces más grande ya que los conductos comienzan más allá del cuello dentario.

Se les considera ligeramente divergentes, son pocos los conductos rectos de estos órganos dentarios. El vestibular es más largo que el lingual.

SEGUNDOS PREMOLARES SUPERIORES

Su cavidad endodóntica tiene parecido con los primeros premolares superiores en sentido mesio-distal. La cámara pulpar es más amplia que en los primeros premolares, tienen los dos cuernos casi iguales, sus conductos difieren de los anteriores.

Estos órganos dentarios presentan mayor número de ramificaciones de conducto principal.

PRIMEROS PREMOLARES INFERIORES

Las cámaras pulpares de estos órganos dentarios son rudimentarios ya que presentan un cuerno lingual, aunque no se presentan en todos. Cuando sus conductos se dividen pueden presentar dificultades en su tratamiento.

SEGUNDOS PREMOLARES INFERIORES

Su cámara pulpar exhibe un cuerno lingual mejor formado.

PRIMEROS MOLARES SUPERIORES

La cavidad endodóntica de estos órganos dentarios es la más amplia de todos los dientes, presentan por lo general tres raíces.

Presentan un conducto palatino amplio, su longitud y diámetro es mayor que los otros dos conductos vestibulares.

SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES

La cámara pulpar es diferente al anterior por:

- a) Angulo distal del suelo
- b) Menor diámetro mesio-distal
- c) Menor depresión mesial del suelo

Sus raíces de estos órganos dentarios pueden estar fusionadas y presentan dos conductos o uno solo más amplio.

TERCEROS MOLARES SUPERIORES

Por su situación de estos órganos dentarios en la boca y por su forma de las raíces la conductoterapia no es fácil.

Su cavidad endodóntica es similar a los segundos molares superiores. Sus dimensiones son mayores, sobre todo en personas jóvenes, en virtud de su erupción tardía y por lo tanto de la menor aposición de la dentina secundaria.

PRIMEROS MOLARES INFERIORES

En el suelo del órgano dentario hay tres depresiones: dos mesiales y uno distal que son el comienzo de los conductos. Su identificación en la cara mesial de la cámara pulpar crea un saliente o espolón dentario que puede ocultar la entrada de los conductos mesiales. Los conductos mesiales generalmente son estrechos y curvos.

SEGUNDOS MOLARES INFERIORES

Su cámara pulpar puede ser larga en sentido vertical, sus conductos son más curvos en estos órganos dentarios.

Se pueden encontrar fusionadas las raíces y se forma un solo conducto - muy amplio y fácil de tratar.

TERCEROS MOLARES INFERIORES

Su cámara pulpar es mayor que en los antes mencionados, las razones son - tardía de su erupción y la poca dentina.

Sus conductos pueden ser muy curvados o hasta acodados, lo que hace difícil a veces la conductoterapia.

NUMEROS DE ORGANOS DENTARIOS

El niño posee una dentición muy diferente de la del adulto, en la primera-primera infancia desde los dos años hasta los seis años son de 20 órganos dentarios, 10 para cada arcada.

A estos órganos dentarios se les da el nombre de dientes temporales o caducos, ya que estos suelen exfoliarse y son reemplazados en la edad adulta por 32 órganos dentarios 16 para cada arcada y son llamados dientes permanentes.

EVOLUCION DENTARIA DESDE LA INFANCIA HASTA LA VEJEZ

En el feto de término todos los órganos dentarios están aprisionados en sus alveolos, por debajo de la mucosa y van apareciendo en pares en cada arcada, el uno a la derecha y el otro a la izquierda.

Erupcionan primero los de la arcada inferior y en muy corto tiempo los de la arcada superior.

ORDEN Y EPOCA DE LOS TEMPORALES

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Del 6° al 8° mes | Incisivos centrales inferiores |
| Del 7° al 10° mes | Incisivos centrales superiores |
| Del 8° al 16° mes | Incisivos laterales inferiores |
| Del 10° al 18° mes | Incisivos laterales superiores |
| Del 22° al 25° mes | Primeros molares inferiores |
| Del 24° al 26° mes | Primeros molares superiores |
| Del 28° al 30° mes | Caninos inferiores |
| Del 30° al 34° mes | Caninos superiores |
| Del 32° al 36° mes | Segundos molares inferiores y sups. |

Su exfoliación de estos órganos dentarios se efectúa siguiendo un orden -
igual a la de su aparición en la encía.

Los primeros órganos dentarios que aparecen en la boca son los primeros -
molares permanentes.

ORDEN DE LOS PERMANENTES

- De 5 a 7 años Los cuatro primeros molares
- De 6 a 8 años Los cuatro incisivos centrales
- De 8 a 9 años Los cuatro incisivos laterales
- De 10 a 11 años Los cuatro caninos
- De 10 a 12 años Primeros premolares
- De 11 a 12 años Segundos premolares
- De 12 a 13 años Segundos molares

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

Es una recopilación de datos personales del paciente que son antecedentes personales patológicos y no patológicos y médico dentales que es la clave para un diagnóstico y tratamiento para el paciente, este interrogatorio se puede hacer directo o indirecto este último se hace por medio de los familiares.

Para poder elaborar una buena historia clínica debemos de seguir un orden.

DATOS PERSONALES

El lugar en donde vive, donde nació, sexo, edad, el número que ocupa en sus hermanos, etc. Son datos importantes ya que en ciertos lugares del país se desarrollan más algunas enfermedades, nos da la pauta para un diagnóstico de una enfermedad local o general.

El interrogatorio se puede empezar por dos preguntas: ¿Qué le pasa a usted? y ¿Desde cuándo? La primera pregunta nos puede orientar a un diagnóstico parcial del comienzo de la enfermedad y la segunda nos orienta hacia la naturaleza y la evolución de la misma. Estas preguntas nos inclinan hacia un diagnóstico deferencial.

A continuación nos debemos de informar si existe dolor o no y como se presenta, este tipo de datos nos ayuda a un diagnóstico en una enfermedad dentaria.

También nos informará el paciente de alguna enfermedad durante su desarrollo, si ha tenido alguna intervención quirúrgica, fiebre reumática, etc.

HISTORIA PERSONAL Y SOCIAL

Valoramos los hábitos personales según sus influencias sobre el estado de la cavidad bucal, higiene oral es mala o buena, succiona el dedo, morderse las uñas, morderse los carrillos, bruxismo, etc.

APARATOS Y SISTEMAS

SISTEMA CARDIOVASCULAR

Si el paciente nos llega a referir que se fatiga con facilidad, que presenta disnea y sofocación, estos síntomas nos dará una respuesta de una insuficiencia cardíaca.

El cambio de color de la piel y labios cianóticos, nos refiere a una lesión mitral.

Los edemas de las extremidades inferiores se observará una insuficiencia cardiaca congestiva.

APARATO RENAL Y GENITOURINARIO

La enfermedad renal está íntimamente relacionada con el sistema cardiovascular.

El paciente que esté enfermo del riñón presentará un color gris amarillento de la cara y de las manos e insuficiencias renales.

En el aparato genitourinario se pueden presentar varias infecciones contagiosas y que pueden afectar a la cavidad oral. Por ejemplo la sífilis, se presenta por medio del chancro el cual afecta labios, encías o amígdalas, en la lengua -- presenta una úlcera profunda, también en el paladar duro se presenta.

Estomatitis herpética se presenta en la cavidad bucal varias vesículas incluyendo en las encías.

APARATO DIGESTIVO

El paciente nos informará si tiene diarreas o padece de estreñimiento, estos datos son importantes ya que pueden presentar enfermedades parodontales. -- Nos informará también sobre los dolores gástricos de cólicos, su evolución, momento de aparición y duración de los mismos.

También nos informará si tiene vomitos, falta de apetito, melenas, si le ha ca daño algún alimento determinado.

La falta de piezas dentarias puede ponernos de manifiesto la imposibilidad de una buena masticación que provocara una mala digestión.

La alimentación es de suma importancia, si el paciente carece de vitaminas -- él estará palido, con poco cabello, piel reseca, escases de bello, etc. Si su alimentación es blanda perjudicará a los órganos dentarios.

APARATO RESPIRATORIO

Debemos de saber si presenta un dolor torácico, si tiene cansancio y dolor de cabeza al atardecer, si se fatiga con ejercicios moderados.

La tos y la expectoración debemos de tomarlas en cuenta ya que puede haber afección bronco pulmonar. Si presenta disnea que va acompañada de tos y de expectoración.

Si el paciente presenta problemas respiratorios será entonces un respirador bucal lo cual presentará alteraciones parodontales.

SISTEMA OSEO Y LOCOMOTOR

La exploración del sistema óseo y aparato locomotor son de gran interés para nosotros, ya que tiene relación con el sistema dentario.

En la exploración bucal debemos de fijarnos si presenta anomalías como --- prognatismo, enfermedades quísticas, neoplasias de los maxilares que pueden --- afectar simultáneamente a otros huesos y alteraciones malformativas de los dientes, odontogénesis imperfecta, etc.

Las alteraciones del sistema óseo y aparato locomotor se manifiesta por dolores, artritis y poliartritis, deformaciones, acortamiento, fracturas espontáneas, etc.

SISTEMA NERVIOSO

El paciente nos aportará los datos como el insomnio, mareos, pérdidas súbitas de conocimiento, dolores, anestias, trastornos psíquicos de la inteligencia, memoria, alucinaciones, así como las alteraciones del gusto, olfato, visión y audición.

Debemos de comprobar si hay alteraciones del tono muscular flacidez, parálisis y convulsiones.

SISTEMA ENDOCRINO

HIPERTIROIDISMO. La exploración del tiroideo podemos encontrar alteraciones morfológicas, alteraciones de los órganos dentarios y arcadas, también puede presentar temblor fino de los dedos, nerviosismo general, a veces fiebre, sequedad bucal, etc.

HIPOTIROIDISMO. Provoca alteraciones dentarias como fragilidad ósea, malformaciones corporales, deficiencia mental, encías inflamadas, babeos, labios gruesos, lengua grande, retraso de la erupción dentaria y de la calcificación.

PARATIROIDISMO

Tiene un papel muy importante en la regularización calcica, puede presentar fracturas fáciles, deformaciones óseas, raquitismo, tetania.

HIPERPARATIROIDISMO

Presenta síntomas, dolores óseos, quistes epifisiarios, en los maxilares se observará radiográficamente ausencia de la lámina alveolar.

El hiperparatiroidismo determina profundas lesiones de descalcificación en el esqueleto, en los órganos dentarios no presenta descalcificación.

PIEL Y ANEXOS

Sabemos que la cavidad bucal guarda una relación con la piel y sus glándulas.

La inspección de la piel nos mostrará coloración en las que revelaran enfermedades como; hepáticas, suprarrenales, sanguíneas y metabólicas, también debemos de notar su calidad como puede ser asperas, secas o húmedas.

Puede haber manifestaciones simultaneas en boca, piel y aparatos genitales como los herpes, enfermedades aftosas, esclerosis, micosis, etc.

EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO

Deberá considerarse antes la forma de la cabeza de los padres y de sus hermanos. Esto evitará equivocaciones al dentista.

Las macrocefalias se debe a trastornos del crecimiento, enfermedad por traumas, que afecten al sistema nervioso.

OÍDOS

El dolor de algunas piezas dentarias puede irradiarse al oído, el dentista debe de examinar cada una de las piezas dentarias. También debe de estar consciente de cualquier deficiencia de audición en el paciente infantil.

OJOS

Se observará los ojos del niño si presenta hinchazón, irritación alrededor del ojo. La inflamación puede estar relacionada con algunas piezas dentarias - dañadas de la arcada superior.

NARIZ

Por su gran proximidad que tienen la nariz con la cavidad bucal, la extensión de inflamación a través del maxilar superior puede alterar la forma, el tamaño y el color de la nariz.

La extensión de quistes o tumores de la cavidad bucal, particularmente de la arcada superior puede provocar obstrucción de los conductos nasales.

CUELLO

La piel del cuello está sujeta a lesiones epidérmicas primarias y a cicatrices quirúrgicas. Es importante la palpación de los ganglios linfáticos submaxilares y notar si hay afección de las glándulas salivales.

EXAMEN DE CAVIDAD BUCAL

El odontólogo deberá de evitar el enforque a los órganos dentarios descuidando así otras áreas.

Debe de examinarse primero los tejidos blandos de la boca y farínge. El - dentista que realiza un buen diagnóstico es el que cuenta los órganos dentarios en último lugar.

ALIENTO

El mal aliento puede ser por factores locales o generales.
Locales. La mala higiene bucal, presencia de sangrado en las encías, caries, - etc.

Generales. Puede ser por deshidratación, sinusitis, crecimiento de las amígdalas, trastornos gastrointestinales, etc.

Un niño sano siempre tendrá aliento agradable.

LABIOS Y MUCOSA

En los labios frecuentemente presentan úlceras, vesículas, fisuras y costras. Las reacciones nutricionales alérgicas pueden causar cambios drámaticos en los labios. Pueden presentar cicatrices debido a un tratamiento quirúrgico para corregir anomalías del desarrollo o traumas.

Deben de ser palpados con el dedo pulgar y el dedo índice para observar el tamaño y consistencia.

La mucosa bucal debe de observarse si no hay cambios de color y de consistencia. También deberán ser palpados para detectar cualquier anomalía.

SALIVA

La calidad de la saliva puede ser muy delgada, normal o extremadamente viscosa.

Una secreción excesiva o purulenta puede indicar trastornos de las glándulas salivales.

TEJIDO GINGIVAL

El color, tamaño, forma consistencia y fragilidad capilar deberán de tomarse en cuenta. El tejido gingival reacciona con mucha facilidad a cambios metabólicos y nutricionales a ciertas drogas y trastornos del desarrollo. Cuando hace erupción un órgano dentario, el tejido gingival que lo rodea, puede inflamarse y volverse doloroso.

LENGUA Y ESPACIO SUBLINGUAL

Una descamación de las papilas o cambios de color y sensibilidad, pueden deberse a ciertas vitaminosis, anemia o trastornos por tensión.

Si presenta frenillo lingual corto tendrá problemas en la pronunciación de las palabras, el frenillo labial corto provocará diastemas o labio doble.

En el piso de la cavidad bucal puede presentarse las glándulas salivales obstruidas presentandose así una ranula o quiste de retención.

En el paladar duro y blando se observará la forma, el color y la presencia de cualquier tipo de lesión. Los cambios de color pueden ser causados por neoplasias, enfermedades infecciosas y sistemáticas, traumas o lesiones por agentes químicos.

FARINGE Y AMIGDALAS

Se observará cualquier cambio de color, inflamación o presencia de úlceras. Si presenta gran inflamación de las amígdalas deberá remitirse con su médico.

ORGANOS DENTARIOS

Incluye el número de órganos dentarios, su tamaño, color, oclusión y malformaciones. El dentista debe de observar minuciosamente.

C A P I T U L O I V

RECUBRIMIENTOS PULPARES

La pulpa puede verse afectada tanto por caries, traumatismos o por tratamiento operatorio.

El dentista debe de tomar precauciones para no producir tanto trauma operatorio ya que puede aumentar la irritación pulpar, que anteriormente está causada por caries podemos causar lesiones irreversibles.

El recubrimiento pulpar es la técnica a seguir despues de un tratamiento operatorio.

El material que se usa en un recubrimiento es el hidróxido de calcio y el material de sellado es el óxido de zinc-eugenol, y cemento de fosfato de zinc.

Hay dos tipos de recubrimientos pulpares; 1) Recubrimiento pulpar indirecto y, 2) Recubrimiento pulpar directo.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Eliminamos primero las caries del órgano dentario, evitando una exposición pulpar. Este recubrimiento se hace cuando no se ha llegado a tocar la pulpa, - cuando existe dentina sana.

Se aplica una pequeña cantidad de hidróxido de calcio sobre el piso de la cavidad, proseguimos con el material de sellado que es el óxido de zinc-eugenol y por último el material restaurador.

El objetivo es preservar la vitalidad pulpar:

- a) Estimula el cierre de expansiones microscópicas presentes.
- b) Aísla a productos bacteriológicos irritantes.
- c) Provee a la pulpa del ambiente adecuado para su descanso y reparación.
- d) Favorese a la formación de dentina reparadora.

INDICACIONES

1. Dientes jóvenes temporales y permanentes.
2. En cavidades profundas que se aproximen al tejido pero sin afectarlo.
3. En cavidades totalmente limpias de caries.

CONTRAINDICACIONES

1. Pulpa envejecida en un diente temporal o permanente maduro.

2. Reabsorción de más de dos tercios de la raíz de los dientes temporales.
3. Pulpas que sufren cambios patológicos, dolor espontáneo o provocado.
4. En exposición patológica pulpar
5. Movilidad el diente
6. Infección periapical.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Cuando hay exposición pulpar pequeña que fue provocada accidentalmente durante la preparación de la cavidad. Después de la comunicación que se provocó procedemos a lavar con agua destilada o suero fisiológico, se secan con torundas de algodón y se procede al recubrimiento.

Consiste en la aplicación de un material protector que es el hidróxido de calcio, se coloca en la zona expuesta de la pulpa, se procede a colocar el material sellador y restaurador.

La porción afectada no se regenera, solo debemos de esperar la cicatrización. La cicatrización se realiza por medio de las células jóvenes indiferenciadas que se convierten en dentinoblastos y así formar una pared dentinaria. Si se tiene éxito la pulpa continuará realizando sus diversas funciones normales.

OBJETIVOS

1. Mantener la integridad y vitalidad de la pulpa, manteniendo su función normal.
2. Crear un medio ambiente que permita la curación de la pulpa y el sellado de la exposición con dentina reparadora.
3. Ahorrar tiempo y estructura dentaria que sería sacrificada si se eligiera otra terapia pulpar.

INDICACIONES

1. En comunicaciones poco extensas y con poca hemorragia.
2. En dientes permanentes jóvenes en que los ápices radiculares no han cerrado.

CONTRAINDICACIONES

1. Pulpa envejecida, reabsorción de los dos tercios o más de las raíces de dientes temporales.
2. Pulpas que sufren un proceso patológico, dolor persistente.
3. Exposición pulpar patológica a la vista.
4. Hemorragia excesiva en el lugar de exposición.

CAPITULO V

PULPOTOMIAS

Es la intervención quirúrgica estrictamente aséptica, que es la eliminación de la porción coronaria de la pulpa hasta la entrada de los conductos radiculares.

Es una técnica conservadora de la pulpa radicular vital. Se desarrolla dos técnicas de pulpotomías; a) Pulpotomía con hidróxido de calcio y b) Pulpotomía con formocresol.

a) PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO

Después de la amputación coronaria de la pulpa, seguirá el lavado con agua destilada o suero fisiológico, secaremos con torundas de algodón y aplicaremos el medicamento que es el hidróxido de calcio en la entrada de los conductos y sobre este se colocará el óxido de zinc-eugenol para proporcionar un buen sellado. Esta técnica se hace en una sola cita.

El hidróxido de calcio nos permite la formación de la barrera calcificada o puente de dentina en la área de amputación.

Los fracasos son del 51 al 69 por ciento, el cual hay formación de odontoclastos y se manifiesta con reabsorción interna esto se ve radiográficamente.

b) PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL

Es el mismo procedimiento quirúrgico, después del procedimiento se realiza la aplicación del formocresol con una torunda de algodón.

Por lo general se realiza en una sola cita, en algunos casos es aconsejable hacerla en tres citas, cuando existe dificultades para controlar la hemorragia. Va a crear una zona de fijación de profundidad variable en el área donde entra en contacto con el tejido vital.

Esta zona está libre de bacterias, es inerte, es resistente a la autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores.

El formocresol además de ser fuerte bactericida hace efecto de unión proténica, también se le considera desinfectante.

El formocresol ha tenido mejor éxito que el hidróxido de calcio, no se ha demostrado reabsorción interna.

VENTAJAS

1. Permite casi la reabsorción normal y la exfoliación de los dientes temporales
2. Intervención sencilla y rápida
3. Se invita el tratamiento de los conductos radiculares.
4. Si se fracasa queda el recurso de la conductoterapia.

INDICACIONES

1. Dientes temporales que la caries este muy profunda o exposición pulpar accidental
2. Lesiones profundas.
3. Ausencia de dolor pulpar o patológica irreversible.
4. Control de la hemorragia con una torunda de algodón y formocresol.

CONTRAINDICACIONES

1. Reabsorción interna de los conductos.
2. Hemorragias no controlables.
3. Tejido necrótico o con exudado purulento en los conductos pulpares.

El material que se usa es: Formocresol, material de óxido de zinc-eugenol, -cemento de fosfato de zinc y material restaurador.

CAPITULO VI

IRRIGACION Y MEDICAMENTOS

IRRIGACION

La irrigación es una intervención necesaria durante los tratamientos de pulpotomía, pulpectomía, en comunicaciones pulpares.

La irrigación consiste en un lavado usando líquidos irrigadores con una jeringa hipodérmica, con esto se retiran los restos y sustancias que pueden estar contenidos en el tratamiento y tiene por objetivo:

1. Arrastra trozos de pulpa.
2. Elimina la sangre líquida o coagulada.
3. Retira restos alimenticios.
4. Nos permite una buena limpieza.
5. Tiene acción antiséptica o desinfectante propia.

El secado se hace con torundas de algodón y no se hace con aires.

Los líquidos irrigadores que se pueden emplear son:

1. Suero fisiológico.
2. Agua destilada.

Cumpen su objetivo cavamente, el primer objetivo es que son bien tolerados

MEDICAMENTOS

Los medicamentos usados en endodoncia pediátrica son: Cementos que son materiales duros, frágiles que se forman al mezclar un óxido polvo con un líquido. Se usan para proporcionar aislamiento térmico y soporte mecánico a los órganos restaurados.

Los cementos clasificados como base o revestimiento y baja resistencia proporcionan protección a la pulpa contra los irritantes o sirven de forma terapéutica como agentes de recubrimiento pulpar.

CEMENTO DE HIDROXIDO DE CALCIO

Es útil para el recubrimiento pulpar directo o indirecto, pulpotomias y apexificación y como barrera protectora para debajo de las restauraciones.

Tiene un efecto paleativo ayuda a la recuperación de la pulpa y estimula a la dentina secundaria. El pH es básico y varia de 11,5 a 12, tiene baja conductividad térmica.

COMPOSICION. La pasta base contiene tugstanato de calcio, fosfato de calcio y óxido de zinc en glicol salicílico.

La pasta catalizadora contiene hidróxido de calcio, óxido de zinc y estearato de zinc en etil tolueno sulfonamida.

CEMENTO DE OXIDO DE ZINC-EUGENOL

Se usa en cavidades profundas, para retardar la penetración de los ácidos y para reducir la molestia a la pulpa.

Por su uso en capas delgadas la base proporciona poco aislamiento térmico. - Es sedativo para la pulpa, su pH es neutro.

COMPOSICION. El polvo contiene óxido de zinc, resina y acetato de zinc.

El líquido contiene eugenol y aceites de semilla de algodón.

FOSFATO DE ZINC

Es un buen aislante térmico y eléctrico, excelente sellador de prótesis fijas coronas e incrustaciones.

COMPOSICION. El polvo contiene óxido de zinc, pequeñas cantidades de otros óxidos como; magnesio y pigmentos.

El líquido es ácido fosfórico en agua amortiguada porciones de aluminio y de zinc.

El pH es bajo pH 4.2. Su acidez inicial puede causar irritación a la pulpa y aumenta la solubilidad del esmalte, tiene poco efecto antibacteriano.

FORMOCRESOL

Es un material usado en pulpotomías y pulpectomías. Es un germicida potente la combinación cáustica de formaldehido y cresol se usa como apósito para dejar-

lo dentro del conducto entre una lesión y otra, se deja en la entrada de los conductos radiculares.

Se emplea para la neutralización del contenido necrótico, es bactericida es un conservador tisular en pulpotomías en dientes temporales.

También puede actuar como tóxico potente causa gran destrucción del tejido vivo.

COMPOSICION. Es 19 por ciento de formoldehido, 35 por ciento de cresol y 46 por ciento de agua y glicerina.

CAPITULO VII

APEXIFICACION

La apexificación se define como un método de inducción del cierre apical por la formación de osteocemento o un tejido duro similar a la continuación del desarrollo apical de la raíz, es incompletamente formada en el cual la pulpa no tiene más vida.

También se puede definir como el cierre provocado de una raíz incompletamente formada usando un medicamento de hidróxido de calcio.

La técnica de la apexificación puede emplearse en niños y jóvenes. En algunos casos el cierre apical es una barrera clasificada sin alargamiento radicular, pero si el tejido periapical ha sido resultado en un ambiente favorable con un tratamiento endodóntico favorable, son posibles el alargamiento radicular natural y el cierre por la vaina radicular de Hertwing.

En los jóvenes las pulpas de los dientes anteriores son muy susceptibles al trauma, para la pulpa de los órganos dentarios posteriores es la caries avanzada.

TECNICA DE LA APEXIFICACION

El acceso endodóntico es necesario para la instrumentación y permitir una limpieza del conducto radicular. El tamaño y forma de la cámara pulpar va a determinar el tamaño y forma de la preparación del acceso.

La instrumentación de un diente joven se pierde en el trabajo inicial en el conducto radicular, para evitar que el instrumento se pierda se podrá mantener por un compuesto modelante o por cera. La meta del instrumento es el ensanchamiento del conducto radicular manteniendo la forma del conducto. Debemos de eliminar la infección junto con el tejido necrótico.

En los tratamientos de estos dientes inmaduros su conducto radicular a menudo es tan largo que no podemos emplear una lima tradicional, ya que los instrumentos más largos no cierran las paredes del conducto y por ello debe de emplearse un relleno circunferencial.

INSTRUMENTACION

Debe de tenerse cuidado de no sobreinstrumentarse porque puede provocar una hemorragia o en fluido tisular dentro del conducto.

IRRIGACION

La irrigación la podemos hacer con hipoclorito de sodio en la primera cita, nos ayuda a la disolución de desinfección del tejido necrótico residual. En las citas posteriores se recomienda la solución irrigante fisiológico, como es el suero salino o agua estéril.

SECADO

Después de la instrumentación y la irrigación debemos de secar el conducto usando puntas de papel invertidas, ya que el cono de papel va actuar como irritante adicional facilitando la hemorragia dentro del conducto radicular.

PREPARACION DE HIDROXIDO DE CALCIO

Se usa el hidróxido de calcio en polvo químicamente puro con un vehículo compatible con el tejido, que no irrite a los tejidos que rodean, si se sobrepasa el ápice no habrá irritación.

Se sugiere como vehículo el agua estéril, suero salino o anestésico dental sin vaso constríctor.

Para obtener una distribución homogénea de la opacidad a través de la pasta, añadir el sulfato de bario. El polvo y el líquido se mezclan a una consistencia fina. Es importante que la mezcla tenga suficiente cuerpo para la condensación vertical.

INTRODUCCION DE LA PASTA

Para la introducción de la pasta o mezcla de hidróxido de calcio en el canal radicular se utiliza un portaamalgamas, se recomienda un portador de plástico.

CONDENSACION

Se necesita diferentes diámetros de ensanchadores endodónticos para la condensación vertical y asegurarse un relleno denso. Se elige un ensanchador que

ocluya en el conducto a una distancia de 2 a 3 mm más corta del ápice y se presiona las paredes dentinales. La mezcla se introduce en pequeñas cantidades, debemos de presionar firmemente contra la mezcla en dirección vertical para evitar una fractura en el conducto.

En el tratamiento de apexificación para evitar el traumatismo de los tejidos apicales en cicatrización se debe de remover el hidróxido de calcio a un nivel de 1 a 2mm de longitud del tratamiento inicial radiográficamente es a nivel del ápice, esta será una longitud de trabajo en las citas posteriores. Se condensa una nueva pasta de hidróxido de calcio verticalmente, teniendo cuidado de colocarla en el conducto.

El objetivo es conseguir un puente de tejido duro en el ápice de 1 a 2mm en el tratamiento de apexificación.

Una vez que se formó el tejido duro en el ápice, se procede hacer el tratamiento endodóntico normal y la obturación con conos de gutapercha y cemento clásico, usando la técnica de condensación lateral.

CONCLUSIONES

La endodoncia ha logrado un gran avance y ha adquirido gran auge ya que antes se estrían muchos órganos dentarios sin razón debido a que un diente con dolor o fracturado era considerado ya sin tratamiento alguno.

Las razones para esto son complejas y multiples, pero la principal es que -- los principios básicos del entendimiento de la endodoncia estaban ausentes.

El odontopediatra debe de hacer la terapia pulpar en piezas primarias, que muchos cirujanos dentistas no realizan por ser en estos casos pérdida de tiempo, ya que el niño es inquieto por naturaleza y se va atardar en realizar el trabajo requerido.

En la practica diaria es muy común que encontremos pacientes infantiles que necesiten tratamiento endodóntico, recordemos que en los niños en procesos cariosos es más severo puesto que está determinado por varios factores como son: la falta de higiene, la excesiva ingestión de carbohidratos, la pequeña cantidad de esmalte y dentina que cubre el órgano pulpar.

Quando un niño sufre caries extensas, necrosis pulpar o causas de traumatismos pulpares tales como: Recubrimientos pulpares directo, pulpotomias o pulpectomias según el caso que se presente, ya que sino lo realizamos el tratamiento adecuado al paciente vamos a ocasionar problemas posteriores, tales como infecciones que se manifiestan en absceso y dolor continuo. Pero más problemas vamos a ocasionar a futuros órganos dentarios si se realizan las extracciones tales como pérdida de espacio que dá como resultado una mala oclusión, problemas psicológicos y malos hábitos al paciente.

Nosotros como futuros cirujanos dentistas nos hemos dado cuenta de la importancia de la práctica endodóntica y el beneficio que ésta puede aportar a la --- odontología infantil, tiene como objetivo principal la conservación de la dentición primaria dentro del aparato masticatorio.

Debemos de tener muy en cuenta que la extracción va ha ser el último recurso que utilizaremos en una pieza dentaria ya sea temporal o permanente.

BIBLIOGRAFIA

- DIAMON, Moises. Anatomía dental, segunda edición. México, Hispano-americana, 1982.
- FINN, B, Sindey. Odontología pediátrica, cuarta edición. México, Interamericana, 1978.
- GOLDMAN, Melvin. Clinicas odontológicas de norteamérica, primera edición. -- México, Interamericana, 1985.
- HAM, W, Arthur. Tratamiento de histología, sexta edición, México, Interamericana, 1970.
- KUTTLER, Yuru. Fundamentos de endo-metodondocia práctica, tercera edición.- México, Francisco Méndez Oteo, 1986.
- LASALA, Angel. Endondocia, tercera edición. México, Salvat, 1979.
- MAISTO, Oscar. Endondocia, primera edición, México, Mundi, 1976.
- MCELROY, L. Donal. Diagnóstico y tratamiento odontológicos, primera edición.- México, Interamericana, 1971.
- O', Brien, Powers, C. Materiales dentales, tercera edición. México, Interamericana, 1986.
- OSBORNE, John. Tecnología y materiales dentales, primera edición. México, Lj musa, 1987.
- SNAWEDE, D, Kenneth. Manual de odontopediatria clínica, segunda edición. México, Labor, 1984.
- TESTUT, O, Jacob. Anatomía topográfica, octava edición. México, Salvat, 1977.