



Manuscrito
Manuscrito

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE
ENFERMEDADES PULPARES Y
PERIAPICALES MAS FRECUENTES EN
NIÑOS**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
SILVIA PATRICIA CORIA QUINTERO



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
DEDICATORIAS	a
INTRODUCCION	1
 CAPITULO I	
 HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA PULPO-PERIAPICAL	3
Histologia y fisiologia pulpar	4
Anatomía topográfica individual de la	
cavidad pulpar de los dientes temporarios	7
Fisiologia pulpar	19
Cemento	20
Características físicas	21
Composición química	21
Morfologia	22
Fisiologia	23
Ligamento periodontal	24
Elementos estructurales	24
Funciones	27

Hueso alveolar	28
Hueso alveolar propiamente dicho	28
Hueso alveolar de soporte	29
Fisiología	30
Elementos estructurales	31

CAPITULO II

MÉTODOS DE DIAGNOSTICO	32
Historia Clínica	33
Información general	34
Información médica general	35
Información dental	36
Métodos de Diagnóstico	36
Interrogatorio	36
Inspección	41
Palpación	46
Percusión	47
Movilidad	48
Transiluminación	50
Examen radiográfico	51
Exploración por Métodos de Laboratorio	59
Cultivo	59
Antibioticograma	60

CAPITULO III

METODOS Y AGENTES FARMACOLOGICOS EMPLEADOS EN EL

CONTROL DEL DOLOR 61

Factores en la Reacción del Dolor 63

Factores psicológicos 64

Factores fisiológicos 65

Métodos y Agentes para Controlar el Dolor 66

Métodos psicológicos 66

Agentes farmacológicos 70

CAPITULO IV

AGENTES ANTIBACTERIANOS 82

Antisépticos 84

Generalidades 84

Farmacología y terapéutica 88

Paraclorofenol 88

Cresol 90

Cresatina 92

Creosota 92

Eugenol 93

Antibióticos	96
Generalidades	96
Antibióticos que tienen aplicación práctica	
en odontología	104
Penicilinas	105
Eritromicina	113
Lincomicina	115
Clindamicina	116

CAPITULO V

PATOLOGIA PULPAR Y PERIAPICAL MAS FRECUENTE EN NIÑOS; DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	117
Absceso Apical Agudo	119
Factores etiológicos	120
Semiología	121
Complicaciones	124
Tratamiento	124
Pulpitis Crónica Total	132
Factores etiológicos	132
Semiología	133
Tratamiento	136

Absceso Alveolar Crónico	138
Factores etiológicos	138
Semiología	138
Tratamiento	139
Pulpitis Crónica Parcial	141
Factores etiológicos	141
Semiología	142
Diagnóstico diferencial	143
Tratamiento	145
Celulitis	152
Factores etiológicos	153
Semiología	154
Tratamiento	155
 CONCLUSIONES	 157
APENDICE	158
BIBLIOGRAFIA	173

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

Sería importante y recomendable que se analizaran las siguientes preguntas ¿Qué importancia posee el estudio de enfermedades pulpares y periapicales en niños?, ¿Qué finalidad tiene el tratamiento endodóntico en las piezas temporales de los niños?, ¿Por qué es importante la preservación de las piezas temporales en niños?.

Debido a las desalentadoras estadísticas relativas a la pérdida prematura de las piezas temporarias con patología pulpar, dato correlacionado con la conocida incidencia de caries en la niñez, la cual alcanza a más del 90 % de la población, se establece una vez más, la necesidad de tener conocimiento de las diferentes enfermedades pulpares y periapicales, incluyendo diagnóstico y tratamiento.

Los objetivos que se persiguen mediante el diagnóstico y tratamiento de dientes involucrados pulpar y periapicalmente se basa en el empleo correcto de los métodos de diagnóstico y en el análisis de los datos obtenidos para poder llegar al buen diagnóstico y, por consiguiente, al correspondiente tratamiento.

Hoy en día, el tratamiento endodóntico en piezas temporarias resulta ser una gran opción para la preservación de dientes temporales cuyas pulpas han sido expuestas o comprometidas por caries, traumatismos o materiales de restauración tóxicos.

Este trabajo consta de cinco capítulos. En el primero se describe la histología, morfología y fisiología pulpar y periapical de las piezas temporarias, en razón a que los principios generales del tratamiento de la pulpa adulta no suelen ser aplicables a los dientes temporales.

En el segundo capítulo se dan a conocer los pasos que se realizan para llegar al diagnóstico, el cual se basa en una historia y examen completos a partir del cual se traza el plan de tratamiento.

En el tercer capítulo se describen las medidas psicológicas y agentes farmacológicos empleados en el control del dolor, responsable de la mayor parte de la inadaptación del niño en el consultorio dental.

En el cuarto capítulo serán descritos los fármacos antisépticos más conocidos y empleados en el tratamiento de conductos, como capaces de lograr o al menos favorecer su esterilización. Y los agentes antimicrobianos comúnmente -

usados como complemento en el tratamiento de infecciones de la cavidad oral, incluyendo aspectos generales, indicaciones, dosis y contraindicaciones que el odontólogo debe conocer para evitar su uso indiscriminado.

El quinto capítulo incluye la semiología, diagnóstico y tratamiento de la patología pulpar y periapical más común en niños; con la presentación de algunas fotografías que muestran ejemplos de las lesiones pulpares y periapicales más comunes.

C A P I T U L O I

HISTOLOGIA Y FISILOGIA PULPO-PERIAPICAL

La estructura microscópica de los tejidos de los dientes temporarios es esencialmente la misma que la de los permanentes. Las diferencias que se presentan están relacionadas con el diferente lapso de vida de los dientes y sus células formativas y el tiempo de su actividad.

En este capítulo se incluirá en forma simplificada el conocimiento de la histología y fisiología pulpar y periapical, así como las diferencias morfológicas e histológicas entre un diente temporal y un diente permanente a nivel de pulpa y periápice (cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar).

Conocimientos esenciales que tienden a evitar complicaciones en el tratamiento endodóntico de piezas temporales. Así por ejemplo, es concebible que ciertos procedimientos endodónticos tengan que modificarse en razón a las diferencias morfológicas de la pulpa de un diente temporal a la de

un diente permanente. Es más, debemos saber que los principios generales del tratamiento de la pulpa adulta no suelen ser aplicables a los dientes temporales. Los problemas especiales relativos a la dentición temporal se deben a diferencias en la anatomía pulpar, así como a cambios originados por el proceso de resorción radicular normal.

Histología y Fisiología Pulpar

La pulpa dentaria es el tejido conectivo laxo que ocupa la cavidad pulpar, formada por la cámara pulpar coronal y los canales radiculares. Se compone de células, vasos, nervios, fibras y sustancia intercelular.

Anatomía

1. Cámara Pulpar

La forma de la pulpa sigue aproximadamente los límites de la superficie externa de la dentina. Su anatomía es mucho menos definida, pero la forma cuspeada existe.

2. Condueto Radicular

La pared interna de las raíces está compuesta de dentina

y la superficie de cemento. La dentina y el cemento son continuos desde el cervix hasta la punta, excepto, por algunos conductillos. Difiere de la pulpa coronal por - que ésta, está formada por arterias, venas y nervios.

3. Agujero Apical

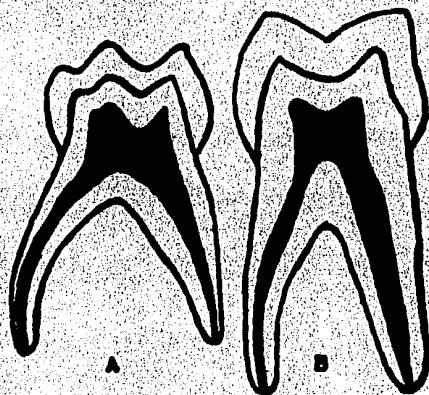
Es la abertura del conducto radicular, por donde entran y salen del diente; arterias, venas y nervios. Presenta variaciones en la forma, tamaño y localización.

Detalles morfológicos que son importantes para el estudio de la forma y el tamaño relativo de la cámara y conductos pulpares en dientes temporales (figs. 1 y 2).

1. El ancho de las coronas es grande en todas las direcciones en comparación con la raíz y cuello.
2. El esmalte es relativamente delgado y de espesor uniforme. Es la mitad del ancho del esmalte de los correspondientes permanentes.
3. El espesor de la dentina entre la cámara pulpar y el esmalte es reducido, en especial en algunas áreas.
4. Los cuernos pulpares son altos, especialmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son proporcional -

mente mayores.

5. El cuerno pulpar que hay debajo de cada cúspide es más largo de lo que sugiere la anatomía externa.
6. Las raíces de los dientes anteriores son mesiodistalmente más estrechas.
7. Las raíces de los molares divergen marcadamente y se afinan rápidamente hacia los ápices.
8. Las raíces son más largas y más delgadas, en relación con el tamaño de la corona.



Figs. 1 y 2 Detalles morfológicos de la cámara y conductos pulpaes. A) Diente temporal. B) Diente permanente.

Anatomía Topográfica Individual de la Cavidad Pulpal de los Dientes Temporarios

Primer Molar Superior

La cavidad pulpar consiste en una cámara y tres canales pulpares que corresponden a las tres raíces (mesiobucal, distobucal y lingual).

1. Cámara Pulpal

Consta de tres o cuatro cuernos pulpares, que son más puntiagudos de lo que indica el contorno externo de las cúspides, aunque, comúnmente, siguen el contorno de la superficie de la pieza (fig. 3).

- **Cuerno Mesiobucal**

Es el mayor de los cuernos pulpares, y ocupa una porción prominente de la cámara pulpar. El ápice del cuerno está ligeramente hacia mesial.

- **Cuerno Mesiolingual**

Sigue en tamaño, es bastante angular y afilado.

- **Cuerno Distobucal**

Es el más pequeño, afilado y se localiza en el ángulo

distobucal.

La vista oclusal de la cámara pulpar presenta un aspecto de triángulo con las puntas redondeadas.

2. Canales Pulpaes

Los canales pulpaes se extienden cerca de los ángulos distobucal y mesiolingual, y en la porción más lingual de la cámara. Corresponden a las tres raíces, siendo la raíz lingual la más larga, y divergente hacia lingual y la raíz distobucal la más corta.

Segundo Molar Superior

La cavidad pulpar consta de una cámara pulpar y tres canales pulpaes.

1. Cámara Pulpar

Tiene cuatro cuernos pulpaes, aunque en ocasiones puede existir un quinto cuerno que se proyecta del aspecto lingual del cuerno mesiolingual, y cuando existe es pequeño.

• Cuerno Mesibucal

Es el mayor, se extiende oclusalmente sobre las otras

cúspides y es puntiagudo.

- **Cuerno Mesiolingual**

Es el segundo en tamaño. Cuando se combina con el quinto cuerno pulpar presenta un aspecto demasiado voluminoso.

- **Cuerno Distobucal**

Es tercero en tamaño, su contorno general es tal que se une al cuerno pulpar mesiolingual en forma de ligera elevación.

- **Cuerno Distolingual**

Es el menor y más corto, y se extiende solo ligeramente sobre el nivel oclusal.

2. Canales Pulpaes

Existen tres canales pulpaes que corresponden a las tres raíces (son delgadas y se ensanchan más a medida que se acercan al ápice).

El canal pulpar sigue el delineado general de las raíces.

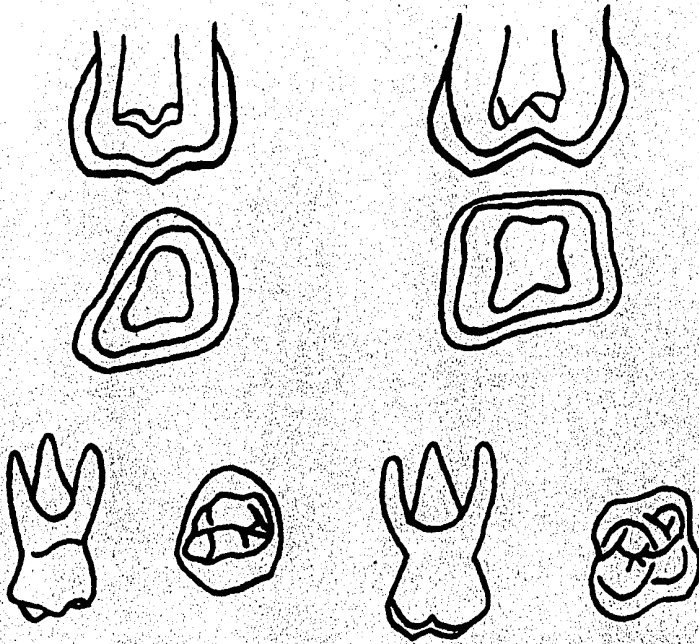


Fig. 3 Anatomía Topográfica de los molares superiores.

Canino Superior

La cavidad pulpar se conforma siguiendo la superficie exterior de la pieza.

1. Cámara Pulpar

Sigue de cerca el contorno externo de la pieza, el cuer

no central se proyecta incisalmente, considerablemente más lejos que el resto de la cámara pulpar. A causa de la mayor longitud de la superficie distal, este cuerno es mayor que la proyección mesial.

2. Canal Pulpar

Existe muy poca demarcación entre la cámara pulpar y el canal. El canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

Lateral Superior

La cavidad pulpar sigue el contorno exterior de la pieza.

1. Cámara Pulpar

Existe una pequeña demarcación entre cámara pulpar y canal, especialmente en sus aspectos lingual y labial.

2. Canal Pulpar

Es único y se adelgaza de manera equilibrada hasta terminar en el agujero apical. Sigue el contorno externo -

de la raíz (única y de forma cónica, con ápice bien redondeado).

Central Superior

La cavidad pulpar se conforma a la superficie general exterior de la pieza. La cámara y canal pulpar son relativamente grandes cuando se les compara con sus respectivos sucesores.

1. Cámara Pulpar

No existe demarcación entre cámara y canal pulpar. Se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesiodistal, pero es más ancha en su aspecto labiolingual.

2. Canal Pulpar

Es único y se adelgaza de forma uniforme hasta terminar en el agujero apical.

Segundo Molar Inferior

La cavidad pulpar está constituida por una cámara y generalmente por tres canales pulpares (fig. 4).

1. Cámara Pulpar

Presenta cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides y sigue el contorno exterior de la pieza. El techo de la cámara es demasiado cóncavo hacia los ápices.

- **Cuernos Mesio bucal y Mesiolingual**

Son los mayores, el cuerno pulpar mesiolingual es ligeramente menos puntiagudo.

- **Cuerno Distolingual**

No es tan grande como el cuerno pulpar mesio bucal.

- **Cuerno Distobucal**

Sigue en tamaño.

- **Cuerno Distal**

Es el más pequeño y ocupa una posición distal al cuerno distobucal.

2. Canales Pulpares

Los dos canales pulpares mesiales se unen, a medida que

dejan el suelo de la cámara pulpar, a través de un orificio común que en su aspecto bucolingual es ancho y en su aspecto mesiodistal es estrecho. Este orificio común pronto se divide en un canal mesiobucal mayor y un canal mesiolingual menor.

El canal distal está algo estrecho en el centro.

Los tres canales se adelgazan a medida que se acercan al agujero apical, y siguen en general la forma de las raíces (mayores que las del primer molar, pero con el mismo contorno), las cuales divergen a medida que se aproximan a los ápices.

Primer Molar Inferior

La cavidad pulpar contiene una cámara pulpar y tres canales pulpares.

1. Cámara Pulpar

Vista desde su aspecto oclusal presenta forma romboidal y sigue de cerca el contorno exterior de la corona. Posee cuatro cuernos pulpares.

- **Cuerno Mesio Bucal**

Es el mayor, ocupa una parte considerable de la cámara pulpar, es redondeado y se conecta con el cuerno pulpar mesiolingual por un borde elevado.

- **Cuerno Mesiolingual**

Es tercero en área y segundo en altura, es decir, es largo y puntiagudo. A causa del contorno de la cámara pulpar, se encuentra en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente.

- **Cuerno Distobucal**

Es segundo en área, pero, carece de la altura de los cuernos mesiales.

- **Cuerno Distolingual**

Es relativamente pequeño en comparación con los otros tres cuernos pulpares y más puntiagudo que los bucales.

2. Canales Pulpares

Son tres canales pulpares. Un canal mesio bucal y uno mesiolingual que confluyen (ensanchando bucolingualmente la cámara) y pronto se separan para formar un canal bucal y uno lingual, que gradualmente se van adelgazando en su trayecto hacia el agujero apical.

El canal pulpar distal es amplio bucolingualmente y puede estar estrecho en su centro, reflejando el contorno exterior de la raíz. En su aspecto distal se proyecta en forma de cinta desde el suelo de la cámara.

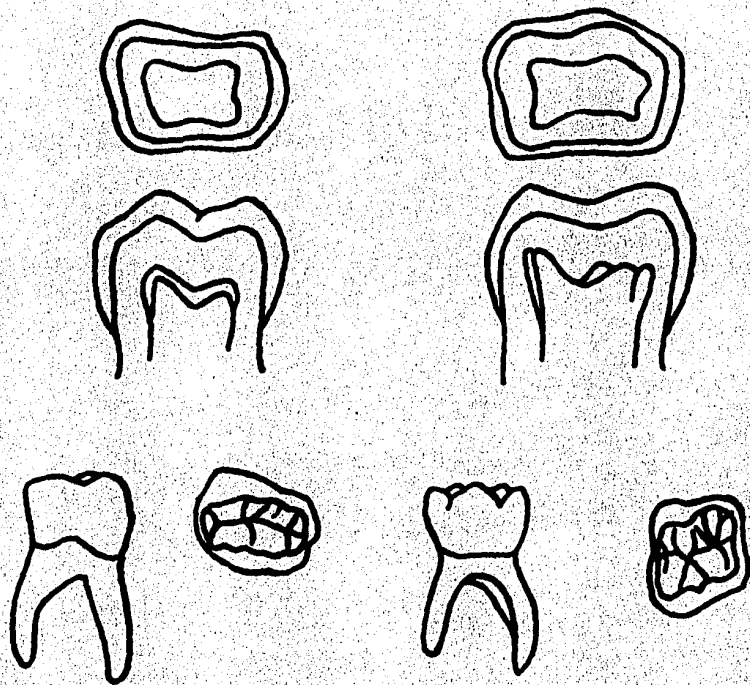


Fig. 4 Anatomía topográfica de los molares inferiores.

Canino Inferior

La cavidad pulpar se conforma al contorno exterior de la pieza.

1. Cámara Pulpar

Sigue el contorno general de la corona y es aproximadamente tan ancha en su aspecto mesiodistal como en su aspecto labiolingual. No existe demarcación entre cámara y canal pulpar.

2. Canal Pulpar

Sigue la forma de la superficie de la raíz (única, con diámetro labial más ancho que el lingual y las superficies mesial y distal ligeramente aplanadas), y termina en un ápice puntiagudo.

Lateral Inferior

La cavidad pulpar sigue la superficie exterior de la pieza.

1. Cámara Pulpar

Es más ancha en su aspecto mesiodistal en el techo y la biolingualmente más ancha en el cingulo o línea cervical.

2. Canal Pulpar

Es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca al ápice, siguiendo el contorno exterior de la raíz (más larga que la del central inferior).

Central Inferior

Similar al incisivo lateral inferior, excepto, que el incisivo central presenta una demarcación definida entre cámara y canal pulpar y raíz aplanada en sus aspectos mesial y distal.

Fisiología

Las funciones de la pulpa dental son cuatro.

1. Formadora

La función primaria de la pulpa, es la producción de dentina.

2. Nutritiva

La pulpa proporciona nutrición a la dentina, mediante las prolongaciones de los odontoblastos a través de los túbulos dentinarios. Los elementos nutritivos se encuentran en el líquido tisular.

3. Sensorial

La inervación del diente está vinculada a los túbulos dentinarios, a las prolongaciones odontoblásticas, a los cuerpos celulares de los odontoblastos y así, a los nervios sensitivos de la pulpa propiamente dicha. Todos los estímulos recibidos por las terminaciones nerviosas de la pulpa producen la sensación del dolor. Las fibras sensitivas tienen a su cargo la sensibilidad de la pulpa y la dentina.

4. Protectora

La pulpa desarrolla su función protectora cuando se expone a irritación, ya sea de tipo : mecánico, térmico, químico o bacteriano. Esta reacción de defensa se puede manifestar de dos formas :

- a) Si la irritación es leve, se manifiesta con la formación de dentina reparadora por medio de los odontoblastos.
- b) Si la irritación es más seria, la reacción de defensa será la inflamación en la zona pulpar correspondiente al lugar de la agresión. Esta irritación podrá ser combatida por los macrófagos.

Cemento

Es una forma altamente especializada de tejido conectivo calcificado, mesodérmico, que cubre las raíces anatómicas de los dientes. Comienza en la región cervical del diente, a nivel de la unión cemento-esmáltica y continúa hasta el vértice.

El cemento forma la interfase entre la dentina radicular y los tejidos conectivos blandos del ligamento periodontal.

Se asemeja estructuralmente al hueso, aunque difiere de éste en varios aspectos funcionales importantes :

1. El cemento carece de inervación
2. El cemento carece de aporte sanguíneo directo
3. Carece de drenaje linfático

Características Físicas

1. Es de color amarillo claro
2. Se distingue fácilmente por su falta de brillo y su tono más oscuro, del esmalte.
3. Es permeable
4. Ligeramente más claro que la dentina

Composición Química

El cemento contiene de un 45 a 50 % de sustancias inorgánicas, representadas principalmente por fosfato de

calcio. Del 50 al 55 % de material orgánico y agua.

Morfología

Desde el punto de vista morfológico se puede diferenciar dos clases de cemento : acelular y celular en un diente permanente. En un diente temporal el cemento es muy delgado y del tipo primario o acelular. El cemento secundario o celular está característicamente ausente, la razón para ésto, puede ser el temprano comienzo de la resorción radicular. Sin embargo, aquí serán descritos ambos tipos de cemento, con el fin de comprender las características de uno y otro.

Cemento Primario

El término cemento primario suele utilizarse para describir la capa acelular depositada como primer capa, adyacente a la dentina durante la formación radicular y antes de la erupción dentaria. Esto puede cubrir a la dentina radicular desde la unión cementoesmalítica hasta el vértice. Se presenta predominantemente en la región cervical. El ce

mento primario está formado de pequeñas fibrillas de colágeno orientadas al azar e incrustadas en una matriz granular. Generalmente éste tipo de cemento se encuentra laminado en forma más completa y uniforme. Posee menos líneas de desarrollo.

Cemento secundario

Suele ser celular, incluye las capas depositadas después de la erupción, generalmente en respuesta a exigencias funcionales. Cubre las porciones media y apical de la superficie radicular, sin embargo, no existe una línea divisoria entre estos tipos, y una forma puede encontrarse en contacto con las capas de la otra, como en el caso del diente permanente que posee ambas. Contiene fibrillas de colágeno gruesas orientadas en sentido paralelo a la superficie radicular. El cemento celular es más laminado y menos calcificado.

Fisiología

1. Inserta las fibras del ligamento periodontal a la superficie radicular, anclando el diente al alvéolo óseo.

2. Ayuda a conservar y controlar el ancho del espacio del ligamento periodontal.
3. Sirve como medio para reparar el daño a la superficie radicular. Es decir, cuando se reabsorbe la dentina o el cemento, ya sea como resultado de un proceso fisiológico o de una enfermedad, el cemento repara la zona reabsorbida.

Ligamento Periodontal

Tejido conectivo blando que rodea la raíz del diente, se extiende en sentido coronario hasta la cresta del hueso alveolar. Une la raíz del diente al alvéolo óseo y se encuentra en continuidad con el tejido conjuntivo de la encía.

Elementos estructurales

1. Fibras principales

Haces que atraviesan el espacio periodontal en forma -

oblicua, insertándose en el cemento y en el hueso alveolar quedando como fibras de Sharpey. Las fibras de Sharpey pueden ser continuas a través del hueso interproximal desde un diente hasta otro.

2. Fibras secundarias

Haces formados por fibras colágenas, están ordenados de tal modo que se pueden dividir en los ligamentos siguientes :

a) Ligamento gingival

Las fibras del ligamento gingival unen la encía al cemento. Los haces de fibras van desde el cemento hacia el espesor de las encías, libre y adherida.

b) Ligamento interdentario o transeptal

Conectan los dientes contiguos. Los ligamentos (no las fibras aisladas), corren desde el cemento de un diente, pasan sobre la cresta del alvéolo y llegan hasta el cemento del diente vecino.

Ligamento alveolodentario

Une el diente al hueso del alvéolo y consiste de -

cinco grupos de haces :

- Grupo de la cresta alveolar :

Los haces de fibras de este grupo van de la cresta alveolar a la región cervical del cemento.

- Grupo horizontal :

Las fibras corren en ángulos rectos en relación al eje longitudinal del diente, desde el cemento hasta el hueso.

- Grupo oblicuo :

Los haces corren oblicuamente. Están adheridas al cemento más apicalmente, a partir del hueso. Estos haces de fibras son los más numerosos y constituyen la protección principal del diente contra las fuerzas masticatorias.

- Grupo apical :

Haces que se encuentran regularmente dispuestos e irradian a partir de la región apical de la raíz hasta el hueso que la rodea.

- Grupo interradicular :

Haces que se extienden a partir de la cresta del tabique interradicular hasta la bifurcación de los dientes multirradiculares.

Funciones

1. Función formativa

Es ejecutada por los cementoblastos y los osteoblastos, esenciales en la elaboración del cemento y del hueso y, por los fibroblastos que forman las fibras del ligamento.

2. Función de soporte

Consiste en mantener la relación del diente con los tejidos duros y blandos que lo rodean.

3. Función de protección

Al limitar los movimientos masticatorios del diente el ligamento periodontal protege a los tejidos en los sitios de la presión.

4. Función sensitiva y nutritiva

Se realizan para el cemento y el hueso alveolar por medio de nervios y vasos sanguíneos del ligamento periodontal.

En la masticación, las terminaciones nerviosas propioceptivas del ligamento, indican al individuo en qué momento debe dejar de presionar los dientes, porque de otra manera, el ligamento periodontal y aún el hueso y-

el diente pueden ser lesionados. Cuando es transmitida una presión excesiva al ligamento periodontal, se percibe un dolor en los dientes.

Hueso Alveolar

Las raíces de los dientes se encuentran incrustadas en los procesos alveolares del maxilar y la mandíbula. El hueso alveolar (proceso alveolar) fija al diente y a sus tejidos blandos de revestimiento y elimina las fuerzas producidas por el contacto intermitente de los dientes en la masticación, deglución y fonación.

El proceso alveolar consta de dos partes :

1. Hueso alveolar propiamente dicho

El hueso alveolar propiamente dicho (lámina dura o placa cribiforme), es una densa capa cortical de hueso, adyacente al espacio periodontal, que se produce al hacer erupción los dientes y formarse la raíz. Esta placa ósea

presenta numerosos agujeros para comunicarse con las fibras del ligamento periodontal, es decir, a este hueso adyacente a la superficie radicular se insertan fibras del ligamento periodontal.

Radiograficamente la lámina dura parece intacta, alrededor del diente. En realidad, la lámina dura no está intacta, ya que se encuentra perforada por ramificaciones de los nervios y de los vasos sanguíneos. La reabsorción de la lámina dura, detectada en una radiografía, en general, indica la presencia de una enfermedad.

2. Hueso alveolar de soporte

El hueso alveolar de soporte rodea al hueso alveolar propiamente dicho y da soporte al alveolo. Está compuesto por dos porciones :

- a) La tabla cortical compacta que forma la tabla lingual y vestibular. Las tablas corticales se continúan con el hueso compacto del cuerpo del maxilar y la mandíbula. Las corticales son más delgadas en el maxilar-

que en la mandíbula. Las zonas más espesas son las regiones de premolares y molares inferiores.

El hueso de soporte es muy delgado en la región de los dientes anteriores del maxilar y la mandíbula.

- b) Hueso trabecular o esponjoso, se localiza entre las tablas corticales y el hueso alveolar propiamente dicho. El tamaño, forma y grosor de las trabéculas óseas, varían extensamente de un individuo a otro y de un sitio a otro. Ocurren cambios en el patrón trabecular de un momento a otro y algunos aumentos o reducciones en el volumen óseo sí indican estados patológicos. Las trabéculas son contrafuertes para el alveolo entre la placa cortical bucal y lingual.

Fisiología

Una de las características funcionales importantes del hueso alveolar es su capacidad para la remodelación continua en respuesta a las exigencias funcionales. Los movimientos normales de los dientes en dirección mesial, inducen a la renovación del hueso alveolar circundante. La -

resorción ósea puede observarse generalmente en el lado de presión y la deposición en el lado de la tensión de la raiz dentaria en movimiento. La posición del hueso se observa con mayor frecuencia en el tercio apical y en el aspecto distal del alveolo, mientras que la resorción ósea ocurre con mayor frecuencia en el aspecto mesial.

Elementos estructurales

Posee tres tipos de células :

a) Osteoblastos.-

Células que producen la matriz orgánica del hueso.

b) Osteocitos.-

Célula inactiva, que caracteriza al hueso, se encuentra en las lagunas óseas y se comunica con otras por medio de prolongaciones citoplasmáticas.

c) Osteoclastos.-

Células multinucleadas, localizadas generalmente en las zonas de reabsorción ósea, ya sea ésta patológica o fisiológica.

C A P I T U L O I I

METODOS DE DIAGNOSTICO

Este capítulo reviste gran importancia en el tratamiento endodóntico, ya que incluye los pasos a seguir para llegar al diagnóstico. El cual se basa sobre una historia y un examen completos. Por ello al realizar cada uno de los pasos que integran la Historia Clínica Médica General y Bucal (a), es importante registrar los datos obtenidos para posteriormente clasificarlos, analizarlos y finalmente extraer conclusiones. Unicamente se llega al buen diagnóstico cuando el odontólogo trata de ser lo más preciso posible en el reconocimiento y análisis de todos los elementos de juicio. A partir de aquí se traza el plan de tratamiento.

Generalmente, la sesión de examen y diagnóstico es el primer encuentro entre el dentista y el paciente niño, és-

(a) Véase apéndice; anexo No. 1 en las págs. 159-169 del presente trabajo.

ta debe realizarse en condiciones óptimas. La actitud del odontólogo debe ser de manera amable, atenta y sonriente, ya que, de lo que se obtenga en el primer encuentro, será el futuro desarrollo de las próximas citas. Es decir, el proporcionar confianza y un ambiente de cordialidad al niño, dará como resultado la obtención de la tranquilidad y seguridad del niño ante el tratamiento dental.

Historia Clínica

Un cuestionario adecuado de la salud del niño, deberá proporcionar la información esencial acerca del niño, la razón para la visita al consultorio, así como también su salud general, condición dental actual y frecuencia de hábitos de higiene bucal.

La duración y enfoque de la historia clínica dependerá de las circunstancias que rodean a cada caso.

En situaciones de urgencia la historia clínica se limita generalmente a puntos esenciales en relación con la lesión que se presente en el momento o del mal que aqueja-

al niño actualmente y también a la presencia o ausencia de enfermedades generales que tengan importancia en el tratamiento inmediato. En exámenes de este tipo no hay procedimiento rutinario; las circunstancias del momento y la cooperación del niño determinarán el curso de acción a seguir. Sin embargo, deberá efectuarse un examen completo después de que se alivió la afección de urgencia.

En la mayoría de los otros casos resulta ser de gran valor un historial completo de la enfermedad actual y un enfoque sistemático del estado general del paciente. Todo ello; a través de la información general, información médica e información dental del niño.

Información General

Integrada por los datos indispensables que requiere toda historia clínica, como son: nombre, edad, lugar y fecha de nacimiento, dirección, teléfono, nombre y dirección del padre o acompañante.

Información Médica General

La sección médica de la historia clínica deberá incluir información que oriente al odontólogo sobre el estado general del paciente, con el objeto de conocer si existe alguna condición general que pueda afectar el tipo de tratamiento a realizar.

El odontólogo deberá realizar el interrogatorio en forma metódica, tomando en cuenta : fecha y motivo del último examen médico, nombre y teléfono del médico que atiende al paciente, peso y estatura actuales, hospitalizaciones anteriores, enfermedades que padesca o haya padecido , establecidas por medio de preguntas breves y concisas y por órganos y sistemas. También deberá incluir preguntas relativas a alergias medicamentosas y medicamentos empleados actualmente.

Esta información será suficiente para proveer al odontólogo con material acerca del pasado médico del niño.

Problemas como anemia, diabetes mellitus, deficiencia vitamínica y otras enfermedades de la infancia pueden al -

terar la respuesta del tejido local a la irritación. Condiciones como : alergias, cardiopatías, enfermedades pulmonares y trastornos psiquiátricos, así como discrasias sanguíneas pueden afectar la elección del tratamiento y del anestésico.

Información Dental

La información dental debe incluir, fecha del último examen dental y la razón de la misma, actitudes y cooperación del niño en los tratamientos dentales y hábitos orales. Como punto principal y esencial, la información acerca de la razón para la visita del paciente al consultorio dental, aquí los Métodos de Diagnóstico empleados en Odontología - proporcionarán información más específica y detallada para establecer el Diagnóstico y Plan de Tratamiento.

Métodos de Diagnóstico

Interrogatorio

La anamnesis o interrogatorio es el primer paso del -

diagnóstico; es el relato de la molestia inmediata del paciente y de sus afecciones pasadas relacionadas con las actuales (b). Esto se logra mejor, si se sigue una secuencia lógica y ordenada, como se muestra a continuación.

A) Molestia Principal

La molestia principal se establece con mayor facilidad preguntando " ¿Cuál es el motivo de la consulta ? " , para obtener una respuesta concreta, como: " este diente me ha molestado (lo señala); o cambió de color o supura ". Este dato principal se anotará con las propias palabras del paciente.

En cuanto se conoce y registra la molestia principal , se procede a interrogar sobre la enfermedad actual.

B) Enfermedad Actual

Se establece con una pregunta lógica, que debe seguir el relato de la molestia principal, como : " ¿ Hace cuánto tiempo que se presenta esta lesión (problema o

(b) Véase apéndice; anexo No. 2 en la pág. 170 del presente trabajo.

dolor) ? ". Cuando se intenta determinar el estado de la pulpa de un diente a tratamiento, es muy importante obtener una cuidadosa historia del dolor, en la que el paciente nos indique todos los detalles, incluyendo los siguientes :

1. Cronología

Se refiere a la duración, la cual puede ser en segundos, minutos u horas. O a la periodicidad : diurno, nocturno, intermitente, etc..

2. Tipo

Puede ser indicado como : sordo, pulsátil, lancinante, terebrante, urente o ardiente.

3. Intensidad

Puede ser descrito como : apenas perceptible, tolerable, agudo, intolerable y desesperante.

4. Estímulo que lo produce o modifica

- Puede presentarse espontáneamente; en reposo absoluto, despertando, durante el sueño o en reposo relativo, apareciendo durante la conversación.
- Provocado por la ingestión de alimentos o bebidas frías o calientes.
- Provocado por alimentos dulces o salados.

- Provocado al entrar en contacto los dientes (masticación).
- Provocado por la presión lingual
- Provocado por la presión alimentaria (empaquetamiento del alimento dentro de la cavidad).
- Provocado durante el cepillado
- Provocado al cambiar de posición; por ejemplo de ortoposición (levantado) a clinoposición (acostado).

5. Ubicación

En ocasiones el paciente puede señalar con precisión el diente que molesta, otras veces manifiesta duda entre qué diente es el que duele; describiendo el dolor en una región más o menos amplia, sin poder definir el lugar preciso.

Otras veces puede referir dolores reflejos o referidos, entre ellos los principales son :

- Dolores sinusales
- Dolores oculares
- Dolores auditivos
- Cefalálgias

Posibles irradiaciones del dolor de origen dental percibidas en cualquier lugar inervado por el nervio trigémi-

no del mismo lado, según Glick.

" A) Dientes inferiores a zonas de la cabeza específicas :

- Incisivos y caninos provocan dolor referido a la zona mentoniana.
- Los molares, al oído y ángulo mandibular.

B) Dientes superiores a zonas de la cabeza específicas :

- Los incisivos a la región frontal
- Los caninos a las zonas nasolabial e infraorbitaria
- Segundo molar al maxilar inferior y ocasionalmente al oído " 1.

Únicamente se han incluido las piezas que corresponden a la dentición infantil, de las citadas por Glick.

C) Enfermedad Pasada

Se refiere a los antecedentes que pudieron haber existido de la enfermedad actual. Se puede establecer con una pregunta concreta como " ¿ Ha presentado anteriormente esta lesión o dolor ? ". La respuesta a esta interrogan

(1) LASALA, Angel. Endodencia. 3^a ed. México, D.F. 1979. Ed. Salvat, S.A. págs. 43 y 44.

te nos puede revelar que la molestia principal es re -
currente.

Inspección

El examen visual o inspección incluye dos fases : exa
men extrabucal y examen intrabucal.

A) Examen Extrabucal

El examen extrabucal debe incluir la observación minucios
sa de; forma de la cara, piel, ojos, nariz y cuello.

1. Piel y Forma de la Cara

Se comenzará por una previa inspección externa para
saber si existe algún signo de importancia como :

*** Piel de la Cara**

En ella pueden detectarse cicatrices cutáneas o señ
ñales de enfermedad. Pueden encontrarse cierta cant
tidad de lesiones primarias y secundarias en la car
ra que nos señalen alguna contraindicación para el
tratamiento. Ya que la cara del niño tiende a re -
flectar su estado general de salud.

• Asimetría de la Cara

La cual puede ser fisiológica o patológica. Generalmente, las causas principales de inflamación facial en los niños son las infecciones, ya sea de origen bacteriano o viral y el traumatismo.

2. Ojos

La observación de los ojos del niño deberá incluir presencia o ausencia de inflamación, irritación al rededor del ojo, presencia o ausencia de conjuntivitis. Ya que la inflamación que está asociada con las piezas maxilares puede extenderse a la región orbital, causando inflamación de los párpados y conjuntivitis. Aunque se debe diferenciar de aquella inflamación de los párpados y tejidos periorbitales producida por infección respiratoria alta, sinusitis crónica o alergia.

3. Nariz

A causa de la gran proximidad de la nariz a la cavidad bucal, la extensión de inflamación, a través del maxilar puede alterar la forma, tamaño y el color de la nariz.

4. Cuello

El examen del cuello se hace por observación y palpa-

ción. Frecuentemente es evidente en el paciente infantil el agrandamiento de ganglios linfáticos submandibulares, esto puede asociarse con amígdalas inflamadas e infectadas, con infección respiratoria o con drenaje de infección bucal.

B) Examen Intrabucal

El examen intrabucal del paciente niño consistirá en una inspección sistemática y detallada del tejido blando; mucosa, estructuras parodontales y tejido duro calcificado; el presunto diente enfermo, dientes vecinos y antagonistas y la boca en general.

Se efectuará con la ayuda de los instrumentos dentales de exploración como :

- Espejo bucal
- Explorador
- Sonda periodontal
- Hilo de seda
- Lámpara intrabucal
- Retractor de carrillos, etc.

1. Tejido Blando

Es recomendable iniciar el examen visual de la boca,

por los labios, observando tanto externa como internamente su textura, forma y color. Para facilitar la observación de la mucosa bucal de molar a molar, el odontólogo deberá colocarse frente al paciente y con las dos manos o retractor de carrillos separar bien los labios y carrillos hasta el fondo del vestibulo, pidiendo subsecuentemente que ocluya el paciente, para detectar algún signo de importancia como :

- a) Cambios de color en el tejido mucolabial o en su cercanía.
- b) Edema o inflamación periapical
- c) Cicatrices de cirugías anteriores
- d) Trayectos fistulosos que drenen
- e) Retracciones gingivales

Se debe recordar que el examen de la mucosa palatina y lingual es necesario, ya que, los procesos inflamatorios periapicales derivan hacia vestibular, pero a veces lo hacen hacia palatino o lingual, por ejemplo los incisivos laterales superiores y primeros molares superiores.

El uso de la sonda periodontal nos revelará la presencia o ausencia de bolsas periodontales.

Si fuera visible una fistula, es conveniente seguir su trayecto, con un cono fino de gutapercha y tomar una radiografía con la punta en posición. Ya que el determinar exactamente el trayecto de la fistula ayudará al diagnóstico diferencial entre una lesión pulpar de origen endodóntico y una de origen periodon - tal.

Para realizar la inspección, es indispensable el uso de una luz potente y buena, así como secar la zona a examinar. Ya que ciertos signos clínicos, como : una fistula o cambio de color en la mucosa, podrían no - ser apreciados por estar cubiertos por saliva.

2. Tejido Duro

Se continuará el examen, con la observación de la co rona clínica del presunto diente involucrado, dien - tes vecinos y antagonistas. Con el objeto de encon - trar signos de gran valor en el diagnóstico de enfer - medades pulpaes y periapicales como :

- a) Caries
- b) Líneas de fractura
- c) Obturaciones defectuosas anteriores
- d) Restauraciones extensas

- e) Pólipos pulpaes
- f) Cambios de color o translucidez
- g) Anomalías de forma, estructura y posición

Palpación

La palpación se efectúa de dos formas : palpación externa y palpación interna o intrabucal.

A) Palpación Externa

La palpación externa se efectúa mediante la percepción táctil con los dedos, se puede apreciar :

- a) Cambios de volumen
- b) Dureza
- c) Temperatura
- d) Reacción dolorosa manifestada por el paciente

La comparación con el lado sano y la palpación de los ganglios linfáticos, submentonianos y cervicales complementarán los datos.

B) Palpación Interna

En la palpación interna se emplea casi exclusivamente el dedo índice. Tiene como propósito determinar :

- a) Cambios en la forma y consistencia de los tejidos , tanto de la mucosa lingual como la vestibular a nivel del periápice del diente (primer signo de una tumefacción incipiente).
- b) Si a la presión ejercida por el dedo puede presentarse una reacción dolorosa.
- c) Si a la presión ejercida por el dedo se observa la salida de exudados purulentos por un trayecto fistuloso e incluso por el conducto abierto.

Resulta útil recordar que la palpación siempre deberá efectuarse en ambos lados de la arcada, con el fin de reconocer las diferencias entre "normal" y "anormal".

Percusión

Se puede realizar muy suavemente con la punta del dedo índice, cuando el paciente refiera que ha presentado dolor durante la masticación, esto es con el fin de evitar molestias mayores al paciente.

Comunmente se realiza con el mango del espejo bucal en varios dientes del mismo cuadrante y en sentido horizontal y vertical. Tiene dos interpretaciones :

A) Auditiva o Sonora

En pulpas y parodontos sanos el sonido es agudo, firme y claro; por el contrario en dientes despulpados es mate y amortiguado.

B) Subjetividad del dolor producido

Se interpreta como una reacción dolorosa periodontal propia de periodontitis, absceso alveolar agudo y diversos procesos periapicales agudizados. El dolor puede ser vivo e intolerable en contraste con un leve.

La mejor forma de verificar la exactitud de la respuesta del paciente es el cambio de orden de la percusión. El golpear varios dientes del mismo cuadrante, en distintas superficies y en diferentes direcciones, tiene por objeto que el paciente pueda distinguir entre un diente sensible y un diente normal.

Movilidad

Se puede hacer bidigitalmente, con un instrumento dental o de una manera mixta, aplicando fuerzas en sentido bu-

colingual, pero si faltan los dientes proximales puede hacerse en sentido mesiodistal.

Por medio de esta prueba de exploración se puede percibir la máxima amplitud de deslizamiento dental dentro del alvéolo. Puede dividirse en tres grados :

1. Cuando es incipiente pero perceptible
2. Cuando llega a 1 mm. el desplazamiento máximo.
3. Cuando la movilidad sobrepasa 1 mm.

Entre las causas más comunes que producen movilidad de la pieza dentaria se incluyen :

- a) Presión ejercida por un absceso apical agudo
- b) Enfermedad periodontal avanzada
- c) Fractura radicular del tercio medio o coronario
- d) Bruxismo
- e) Traumatismos (fractura de la cortical vestibular)

Los dientes con movilidad de tercer grado, son malos candidatos para el tratamiento endodóntico. Ya que, cuanto mayor es el grado de movilidad, mayor es la involucración del aparato de inserción.

Transiluminación

Este método de diagnóstico se realiza empleando la lámpara de la unidad colocada frente al diente o por reflexión con el espejo bucal se puede apreciar el grado de translucidez.

- A) Los dientes sanos, que poseen una pulpa bien irrigada tienen una translucidez clara y ligeramente rosada.
- B) Los dientes con pulpa necrótica o con tratamiento de conductos pierden translucidez, a menudo se decoloran y toman un aspecto pardo, oscuro y opaco.

Esta técnica resulta ser muy útil especialmente con niños que pueden responder erróneamente a las pruebas de diagnóstico usuales.

También puede usarse la transiluminación para identificar un diente fracturado. Para realizar esta prueba se puede seguir el siguiente orden :

1. Retirar la obturación
2. Aislar el diente con rollos de algodón
3. Secar la dentina con torundas de algodón

4. Proyectar una potente luz desde vestibular o lingual

Una fractura vertical de la dentina puede aparecer como una línea oscura. Las fuentes adicionales de iluminación distorcionarán la visión de la línea de fractura.

Examen Radiográfico

En el diagnóstico y tratamiento de enfermedades pulpares y periapicales es común el empleo de radiografías periapicales.

En casos especiales como; biopulpectomía parcial, necropulpectomía parcial, protección indirecta o protección pulpar directa o cuando se desee conocer con más exactitud la topografía cameral, se emplearán las radiografías interproximales.

Cuando el tratamiento endodóntico requiere complementarse con cirugía, las radiografías oclusales son muy útiles y en ocasiones estrictamente necesarias.

Un examen radiográfico adecuado para un paciente pediátrico debe incluir el número de placas necesarias para apreciar todas las áreas que intervienen en el establecimiento del diagnóstico. Se puede determinar el número según : la edad, su condición médica-psicológica y las limitaciones de cada paciente. A continuación será descrito el número de radiografías en relación con la edad :

1. Menos de tres años de edad

Dos placas oclusales anteriores y dos interproximales o de aleta de mordida posteriores.

a) Placas oclusales anteriores

Las radiografías anteriores oclusales se obtienen usando una placa Nº 2 (tamaño adulto).

Se coloca transversalmente en el plano oclusal, emergiendo no más de 2 o 3 mm del borde incisal.

El cono es orientado en cada caso de acuerdo a los principios de la técnica de la bisectriz del ángulo :

- Para el maxilar la dirección del rayo central es :

• Ángulo vertical + 90 °

- Angulo horizontal 0°

Posición de la cabeza :

- Posición I (plano oclusal paralelo al piso, se controla observando que la línea imaginaria tragus - ala de la nariz sea horizontal).

- Para la mandíbula la dirección del rayo central es ;

- Angulo vertical $- 90^{\circ}$ plano oclusal
 0° goniómetro
- Angulo horizontal 0°

Posición de la cabeza :

- Posición III

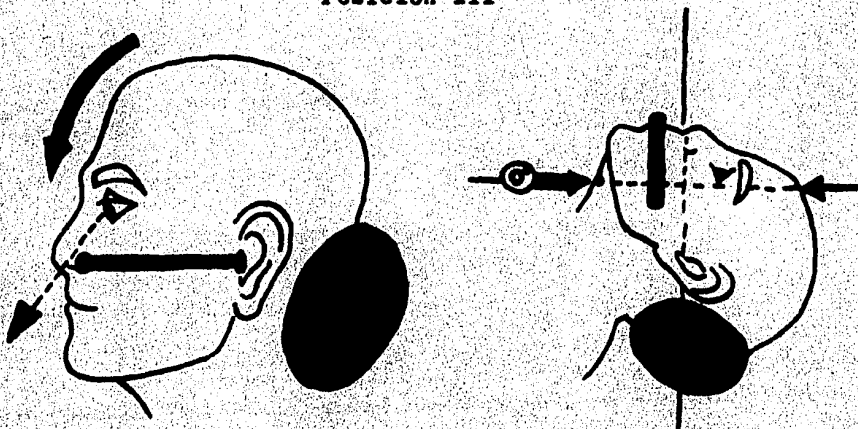


Fig. 5. Posiciones I y III de la cabeza, empleadas en la toma de radiografías oclusales; del maxilar y mandibular.

b) Placas interproximales

Las placas de aleta de mordida son del Nº 0 y se estabilizan con soportes de masking tape.

La posición del cono debe ser perpendicular a la línea formada por los molares deciduos y las cúspides.

2. Tres a seis años de edad (Dentición decidua)

Dos placas oclusales anteriores, cuatro placas periapicales posteriores y dos placas de aleta de mordida.

a) Placas oclusales anteriores

Se obtienen empleando la misma técnica, descrita anteriormente.

b) Placas periapicales

Se obtiene usando placas del Nº 0, estabilizadas con un soporte de plástico, el dispositivo Snap-A-Ray.

La porción saliente del soporte de plástico desde la boca del paciente, ayuda a establecer la angulación horizontal adecuada.

El cono es orientado de acuerdo a los principios de la Técnica de Planos Paralelos, por medio de la cual se obtienen medidas más reales (isometría). Proper -

cionan una vista más completa de las estructuras intrarradiculares y periapicales.

c) Placas de aleta de mordida

Se toman con la placa más grande que el paciente acepte. Cuando se utilizan placas del Nº 2 la proyección muestra los ápices de los molares deciduos, así como el germen del diente permanente en desarrollo, es posible que no sean necesarias ocasionalmente las placas periapicales.

3. Seis a doce años (Dentición mixta)

Dos placas periapicales anteriores, cuatro placas periapicales de los caninos, cuatro placas periapicales posteriores y dos o cuatro placas de aleta de mordida.

a) Placas periapicales anteriores

Las placas periapicales anteriores maxilares y mandibulares se obtienen utilizando placas del Nº 2 y del Nº 0, respectivamente.

Se colocan apropiadamente con la ayuda del dispositivo Snap-A-Ray.

El rayo central es dirigido perpendicularmente al -

eje longitudinal del diente y al plano de la placa.

b) Placas periapicales de los caninos

Para las placas periapicales de los caninos se emplean placas del Nº 0, con la técnica anteriormente descrita.

c) Placas periapicales posteriores

Las placas periapicales posteriores se obtienen empleando placas del Nº 2 y con la técnica de planos paralelos.

d) Placas de aleta de mordida

Se emplearán también placas del Nº 2. Se realiza con la misma técnica descrita previamente para el reconocimiento de los molares deciduos.

Las series radiográficas apropiadas, dependen del estado de las caries del paciente o a la presencia de problemas especiales que requieran serie radiográfica regular, por ejemplo; en antecedentes de un traumatismo dental reciente o en tratamientos endodónticos.

En base a lo anterior el odontólogo tomará elección acerca del tipo y tamaño de radiografía que empleará en el examen clínico dental del niño.

Datos que proporciona cada tipo de radiografía

1. Proyección oclusal anterior

- a) Visualización de los incisivos maxilares o mandibulares
- b) Visualización del hueso de soporte
- c) Presencia de caries interproximales
- d) Fracturas radiculares
- e) Patología periapical
- f) Dientes supernumerarios
- g) Ausencia congénita de dientes
- h) Verificación del progreso de desarrollo de los incisivos permanentes que no han erupcionado.
- i) Para determinar la posición de dientes retenidos , cuerpos extraños o quistes.

2. Proyección de aleta de mordida

- a) Visualización detallada de las áreas interproximales
- b) Visualización de los ápices de los molares deciduos y de los gérmenes en desarrollo de sus sucesores permanentes.
- c) Evaluación apical y del hueso de soporte
- d) Detectar caries proximales incipientes

- e) Relación de caries proximal y oclusal con la cámara pulpar
- f) Conocer la topografía de la cámara, previamente a el tratamiento
- g) Controlar el borde cervical de coronas y obturaciones
- h) Examinar los tabiques o crestas interdientarias
- i) Determinar la presencia de caries secundarias
- j) Definición de imagen (por la mínima distancia objeto-placa) en el diagnóstico de caries proximales y de patología periapical

3. Proyección periapical

- a) Visualizar las características anatómicas del diente: tamaño, número, forma y disposición de las raíces.
- b) Visualización del tamaño y forma de la pulpa
- c) Relación de la pieza dental con el seno maxilar, con dueto dentario inferior o agujero mentoniano
- d) Estado de la formación apical (ápice inmaduro, ápice completamente formado, etc.)
- e) Visualización de los tejidos de soporte óseo; forma y densidad de la lámina dura o cortical, hueso esponjoso y su trabécula
- f) Estado y posibles lesiones de los dientes vecinos

- g) Visualización de lesiones patológicas; tamaño y forma de la cavidad o fractura, relación caries-pulpa, resorción interna o externa, granulomas, quistes.
- h) Intervenciones endodónticas anteriores; obturaciones de conductos incorrectas (insuficientes o sobrobturadas), pulpotomías o momificaciones pulpares que fracasaron
- i) Lesiones periapicales diversas
- j) Reparaciones más o menos de cirugía periapical

Exploración por Métodos de Laboratorio

Cultivo

Consiste en obtener una muestra de sangre, suero, exudado pulpar y periapical del conducto, por medio de una punta de papel estéril. Con el objeto de que el odontólogo pueda prescribir con mayor precisión la antibióticoterapia general adecuada para las necesidades del paciente.

Técnica

1. El diente por valorar es aislado con dique de caucho
2. Se cubren las superficies dentarias y la zona inmediata del dique con una substancia bactericida adecuada.
3. En un campo seco, se prepara el acceso a la cámara pulpar. Para el acceso primario, es conveniente utilizar dos fresas; una para eliminar el grueso de la estructura dentaria o de la restauración y otra para la entrada definitiva a la cámara pulpar.
4. Establecido el acceso al conducto, se inserta un cono de papel estéril en la entrada de cada conducto.
5. Humedecidas las puntas de papel, se retiran del conducto con una pinza estéril y se introduce en un tubo de cultivo, previamente flameado en su borde.
6. Se envía a un laboratorio, para su posterior lectura.

Antibioticograma

Se utiliza en los casos resistentes a la terapéutica antiséptica y antibiótica, en la que se desea conocer la sensibilidad de los germenos para emplear el antibiótico más activo y eficaz.

C A P I T U L O I I I

METODOS Y AGENTES FARMACOLOGICOS EMPLEADOS EN EL CONTROL DEL DOLOR

Es importante dedicar un capítulo al desagradable problema del dolor dental en el niño, ya que ocasionalmente puede influir sobre la actitud del niño hacia el odontólogo en el momento de concurrir al consultorio para el tratamiento dental indicado.

Se incluye en forma simplificada, la integración del conocimiento del dolor con el uso de varias medidas para crear un ambiente propicio, en el que el niño obtenga su bienestar en relación a la desagradable sensación del dolor.

Dependiendo de la intensidad del dolor, de la edad y del grado de maduración de un niño dependerá la medida que se adoptará para controlar la situación, aunque ésta puede variar debido a que en determinado momento se generaliza sobre una u otra medida, por ello no se debe olvidar que -

la percepción del dolor y las reacciones varían de un paciente a otro, y ocasionalmente puede variar dichas reacciones de una vez a otra en el mismo paciente.

La percepción de sensaciones dolorosas y las reacciones a ellas son determinadas en gran parte por la ansiedad y el miedo, especialmente en niños, cuando existen circunstancias amenazadoras. La ansiedad y el miedo, preceden y siguen a las experiencias dolorosas. No se debe olvidar que por grado de madurez, edad o comportamiento previo que presente el niño, que ante la desagradable sensación del dolor puede completamente cambiar su reacción al tratamiento dental. Debido a que, en el momento de presentar una reacción dolorosa o desagradable el niño pierde su seguridad y por lo tanto da muestras de inquietud, llanto, agresividad o temor.

Finalmente hay que recordar que un niño es un ser que aún no termina de desarrollar su personalidad, su grado de madurez, ya que simplemente es un niño que a través de experiencias vividas durante su corta edad, aún no alcanza a comprender del todo, aquella situación en la que probablemente se le provoque una leve sensación desagradable con -

el fin de aliviar la molestia o lesión que afecta su estado físico, emocional y social, por ello se requiere de los conocimientos y técnicas para desvanecer miedos , prevenir y controlar el dolor provocado por enfermedades bucales, y también el dolor del tratamiento, para obtener como meta el beneficio del paciente niño.

Es interesante conocer que la conducta del niño puede crecer o disminuir en periodos de tiempo muy cortos.

- Puede que a los dos años coopere y sea bien educado
- A los dos años y medio se puede volver difícil y contradictorio
- A los tres años es amigable y tiene buen dominio de sí mismo
- A los cuatro o cuatro años y medio puede disminuir su conducta y ser intransigente en sus convicciones y difícil de controlar.

Este tipo de conducta a determinada edad puede variar por diversos factores. A continuación algunos de ellos serán descritos.

Factores Psicológicos

1. El miedo es una de las influencias más poderosas que afectan la actitud del niño hacia el tratamiento dental, ya que el miedo se manifiesta con base más emocional que intelectual, y por lo tanto, el niño ante el miedo al dolor o a lo desconocido puede manifestar una conducta desagradable.
2. El dolor es otra de las influencias importantes que alteran la actitud del paciente ante el tratamiento dental. El comportamiento poco cooperativo de un niño en el consultorio dental, está generalmente motivado por deseos de evitar lo desagradable y doloroso.
3. El comportamiento del niño es intencional y se basa en experiencias subjetivas y objetivas adquiridas durante su vida. Por lo que se ha comprobado que el niño se comportará en el consultorio dental de alguna forma, que con anterioridad le ayudó a liberarse de algo desagradable. Es decir, que si anteriormente logró su objetivo por medio de llanto o el negativismo, o por actitudes defectuosas de los padres (consentimiento), no se adaptará a la rutina y a las molestias que acompañan a los tratamientos dentales, repitiendo su comportamiento -

inadecuado en el consultorio.

4. Los niños de muy corta edad, cuyo comportamiento no está aún diferenciado, reaccionan llorando, retorciéndose o gritando contra cosas que piensa que le pueden hacer daño.

Factores Fisiológicos

1. La inteligencia de los niños es un factor para elevar los umbrales del dolor. Se demostró que las respuestas fisiológicas a varios tipos de estímulos bucales eran modificadas por la inteligencia y la ansiedad preexistente.
2. La sensación es el aspecto más importante del dolor para la persona que lo está sintiendo, la cual percibe éste por medio de un sentido especial con sus peculiares propiedades estructurales, funcionales y perceptivas. Es decir, la cantidad y tipo de dolor asociado con el tratamiento dental puede variar, ya que, las piezas y los pacientes no son de igual sensibilidad, ni tienen igual reacción al dolor en todo momento. Las piezas tendrán probabilidades de ser más o menos sensibles de acuerdo a su edad, es decir, las más jóvenes, ya sean -

primarias o permanentes, son más sensibles que las de mayor edad, la resección de la pulpa constituye la diferencia. Una lesión reciente o una cavidad activa nueva, será mucho más sensibles que las antiguas o que las que han llegado a periodos estacionarios. Las piezas son más sensibles, cuando las lesiones cariogénicas son profundas y se encuentran cercas de la pulpa, por lo tanto serán las más sensibles a la instrumentación, calor y a la medicación.

3. El dolor está, en ocasiones asociado a estados emocionales y afectivos.

Métodos y Agentes para controlar el dolor

Métodos Psicológicos

El odontólogo debe crear un medio de confianza y seguridad, pudiendo así controlar o reducir el miedo del paciente hacia el tratamiento dental.

- a) Cuando el miedo al dolor modifica la conducta del niño, resulta conveniente permitir al paciente que participe-

en el control de los procedimientos del tratamiento.

Por ejemplo : el descansar brevemente antes de continuar, produce así gran tranquilidad en el niño.

- b) Si el comportamiento del niño es una imitación de la conducta que efectúa en su hogar y ésta es de negativo y mala. Se podrá proceder a tomar medidas para que no le resulten sus ataques emocionales y así cambiará su comportamiento, cuando aprenda que en el consultorio no va a lograr nada con mala conducta, perderá motivación para continuar con ello. Con niños de corta edad en estas situaciones hay que adoptar una autoridad tolerante, que tenga buena voluntad al darle a elegir sobre su comportamiento.
- c) Si se trata con un niño asustado y temeroso, deberá primero eliminarse el miedo y substituirlo por sensaciones agradables y afecto. Mucho depende de la confianza que obtenga el odontólogo del niño.
- d) En ocasiones resulta útil, permitir que el niño observe como se realizan tratamientos dentales en otros, ya que a los niños no les gusta ser diferentes y desean integrarse a patrones sociales.
- e) Si durante el tratamiento dental del niño pueden producirse dolores, aunque sean mínimos, es mejor prevenir -

al niño y conservar su confianza.

- f) Si se trabaja con niños muy pequeños se deberá establecer una conversación sobre acontecimientos de la experiencia personal del niño y así dar muestras de comprensión. Sin embargo, es posible que se tenga que trabajar con el niño llorando.
- g) Desafortunadamente, los niños llegan con frecuencia al consultorio dental por primera vez, sufriendo dolores y con necesidad de tratamientos más extensos. En esta situación será importante decir con honestidad y de manera natural, que a veces, lo que hay que realizar produce algo de dolor. También puede explicarse que cuando moleste demasiado, podrá avisar levantando ligeramente su mano para detener y volver a continuar con suavidad, ésto dará confianza y seguridad al niño.
- h) Cuando en ocasiones, los niños de nivel preescolar gritan con fuerza y continuamente, siendo así, difícil el poder hacer comprender la situación. La amenaza de sacar a los padres fuera de la sala puede ser suficiente para que se calle. En otros casos, puede dar resultado darle tiempo para que se desahogue.
- i) Cuando estos métodos no han surtido efecto y el niño gradualmente va llegando a la histeria, en este momento

hay que usar medios físicos para calmar al paciente lo necesario para que pueda oír y entender lo que se le dice. La manera más sencilla de hacer esto, es colocar suavemente la mano sobre la boca del niño, indicándole que esto no es un castigo, sino, un medio para que pueda escuchar lo que se le dice, hablándole ocasionalmente al oído para decirle que se retirará la mano cuando cese de llorar y gritar, para así poder comentar sobre el tema que él desea. Es sorprendente lo eficaz que esto puede ser y como estos niños se convierten en pacientes cooperadores. No guardan resentimiento y se dan cuenta de que lo que se hizo fue para su propio bienestar. Esta medida extrema, únicamente deberá emplearse como último recurso en pacientes ya histéricos y cuando han fallado los demás medios. Este método de reacondicionamiento abarca varios aspectos de la técnica usada por Addelston.

Agentes Farmacológicos

Los agentes farmacológicos empleados para reducir el dolor, sin afectar a la conciencia son los llamados analgésicos. Los analgésicos se dividen en dos : analgésicos narcóticos y analgésicos no narcóticos.

Analgésicos Narcóticos

Son aquellos que aparte de producir analgesia van a producir en mayor o menor grado dependencia.

Efectos Farmacológicos

1. Analgesia

El efecto farmacológico esencial de los analgésicos fuertes es el mitigar el dolor después de administrar dosis tan pequeñas, que no causan depresión del Sistema Nervioso Central.

2. Sobre la conducta

En dosis terapéuticas produce efectos sedantes mínimos.

estando el paciente quieto, pero reactivo y funcional.

3. Respiratorios

En dosis terapéuticas produce depresión respiratoria y retención de CO_2 .

4. Sobre Áreas del Sistema Nervioso Central

Puede presentarse náusea y vómito. No se presenta vómito con dosis espaciadas, por cortos intervalos.

5. Sobre el Sistema Circulatorio

Puede ocurrir hipotensión postural suficientemente profunda para causar mareo o desvanecimiento, aún con dosis terapéuticas de narcóticos. También la piel puede estar roja y caliente en cara, cuello y parte superior del torax.

6. Sobre el Sistema Digestivo

El efecto neto de los opiáceos o los substitutos de ellos es costipante. Es un efecto colateral, frecuente de las dosis repetidas que produce estreñimiento.

7. Sobre el tamaño pupilar

La disminución del tamaño pupilar es de importancia práctica, considerable para reconocer la intoxicación por narcóticos.

8. Tolerancia

A medida que se adquiere la tolerancia, se deben adminis

trar dosis cada vez más grandes para lograr el mismo efecto.

Indicaciones

1. Se emplean para aliviar el dolor moderado e intenso
2. Causan cierto grado de sedación

Contraindicaciones

1. No se debe administrar en pacientes con afecciones de las vías respiratorias o hipotensión. Solo con previa autorización médica.
2. No administrarse a pacientes con enfermedades cerebrales, lesiones o traumatismos.
3. No administrarse a personas que hayan tomado un inhibidor de la monoamino-oxidasa dentro de las dos semanas previas.

Analgésicos Narcóticos comunmente empleados

1. Codeína

Es el analgésico más comunmente empleado en odontología

para el alivio del dolor moderado al grave. Puede administrarse sola, combinada con aspirina o como constituyente de específicos.

• Formas y Dosis de uso más común

- a) Fosfato de codeína (5-10.0 mg/adulto) por vía bucal y de 6-8 veces al día.
- b) Una tableta de fosfato de codeína (30 mg) con dos tabletas de aspirina cada 4 horas.
- c) Una cápsula de Phenaphen con 32.4 mg de fosfato de codeína cada 4 horas.
- d) Una tableta de Tylenol cada 4 horas. El Tylenol es útil en pacientes alérgicos a la aspirina.

2. Meperidina

Es el prototipo del grupo de analgésicos narcóticos de potencia intermedia (la potencia, se define en relación a la intensidad de dolor que se puede mitigar). Más potente que la codeína, pero menos efectivo que la morfina. La duración de su efecto es de aproximadamente de 3 horas. Se administra intramuscularmente, es bien absorbida en el sistema digestivo.

La alfaprodina (Nisentil), la anileridina (Leritine) y la piminodina (Alvodine) son equivalentes a la meperidina, aunque su persistencia de acción puede ser aún más

breve. Es un depresor del sistema nervioso y presenta peligro de sobredosis, y estos peligros son :

- + Estimulación cerebral
- + Taquicardia
- + Desorientación
- + Espasmo muscular
- + Depresión respiratoria

Efectos Secundarios del Clorhidrato de meperidina (Demerol)

- + Mareos
- + Somnolencia
- + Constipación
- + Náuseas
- + Vómitos
- + Raras veces, depresión respiratoria

Formas y Dosis de uso común

- a) La dosis media es de una tableta de 50 mg cada 4 horas
- b) Para niños menores de 16 años se recomienda 25 mg.
- c) La solución acuosa estéril de Clorhidrato de Demerol al 5 % puede ser utilizada para la inyección intramuscular.

3. Propoxifeno

Pertenece al grupo de narcóticos menos potentes, produce analgesia sobre el SNC. Se absorbe después de la administración bucal o parenteral. Alcanza cifras máximas de absorción en unas 2 horas y después disminuye lentamente.

Toxicidad

En las dosis terapéuticas usuales, no produce efectos importantes en el sistema cardiovascular.

Dosis moderadamente tóxicas suelen producir; depresión del SNC y de la respiración.

En dosis mayores el cuadro se complica por convulsiones, además de la depresión respiratoria.

Indicaciones

- + En pacientes que tengan contraindicada la aspirina
- + Para tratar el dolor benigno a moderado, que no alivia adecuadamente la aspirina.

Presentación del medicamento

- a) Clorhidrato de propoxifeno, que contiene 32 o 65 mg (cápsulas).

- b) Clorhidrate de propoxifeno (Darvon, Dolene)
- c) Cápsulas de clorhidrate de propoxifeno con aspirina (Darvon compuesto).
- d) Napsilato de propoxifeno (Darvon-n), tabletas de 50 y 100 mg.
- e) Napsilato de propoxifeno en combinación con aspirina (Darvon-n con ácido acetilsalicílico).

Efectos Secundarios

- + Mareos
- + Euforia
- + Trastornos gastrointestinales
- + Ocasional sedación
- + Erupción cutánea

Analgésicos No Narcóticos

Estos fármacos aparte de producir analgesia, tienen propiedades antiinflamatorias, antipiréticas y en ocasiones antirreumáticas.

Clasificación

1. Salicilatos

Aspirina y salicilamida.

2. Otros ácidos orgánicos

Ibuprofen (Motrin), naproxen (Naprosyn) y fenoprofen (Nalfon).

3. Derivados del para-aminofenol

Fenacetina y acetaminofen. No son antiinflamatorios, causan menor irritación gástrica aguda.

4. Derivados de la pirazolona

Aminopirina, fenilbutazona, su uso ha declinado debido a su seria toxicidad alérgica.

Usos Clínicos

1. Dolor

Tienen una potencia contra algunas clases de dolor

2. Fiebre

No sólo baja la temperatura, sino, que también se reduce el malestar general y las molestias musculares.

3. Estados inflamatorios específicos

Contraindicaciones

1. No se debe administrar en pacientes con hipersensibilidad y hemofilia
2. En pacientes con insuficiencia renal crónica

Dosificación

La regla familiar de que los niños deben recibir 65 mg por año de edad. La dosis usual puede ser repetida cada 4 horas.

Efectos Colaterales

1. Irritación gástrica
2. Sangrado gastrointestinal
3. Tendencia a mayor sangrado (aumenta la tendencia al sangrado en una amplia gama de padecimientos hemáticos).
4. Alteración hepática y renal

Intoxicación por dosis excesiva

1. Salicilismo; vértigo y sordera pueden ocurrir a veces

con dosis terapéuticas, así como después de cantidades tóxicas. Estos efectos son reversibles.

2. Hipertermia

- 3. Conducta;** la agitación y la confusión o aún las convulsiones son seguidas por estupor y coma.

Tratamiento de la intoxicación por dosis excesiva

1. Lavado gástrico

- 2. Con bolsas de hielo, esponjas con alcohol o agua tibia** tratar vigorosamente la hipertermia.
- 3. Administrar bicarbonato** para mantener el volúmen de orina a un nivel elevado (500 ml/hora).

**Dosificación básica para adulto de varios
Analgésicos Narcóticos**

Droga	Vía de administración	Frecuencia diaria	Dosis
Morfina	Intramuscular	4-6	10 mg
	Bucal	4-6	15 mg
Meperidina	Intramuscular	4-6	50-100 mg
	Bucal	4-6	50-100 mg
Codeína	Bucal	6-8	5-10 mg
Tylenol	Bucal	3	120 mg
Dextropropoxifeno	Bucal	4-6	32-65 mg

La dosificación para niños se calcula por la regla de Augsberger ($0.7 \times \text{peso en Kg} = \text{porcentaje de la dosis del adulto}$).

**Dosificación básica para adulto de varios
Analgésicos Narcóticos**

Droga	Vía de Administración	Frecuencia diaria	Dosis
Morfina	Intramuscular	4-6	10 mg
	Bucal	4-6	15 mg
Meperidina	Intramuscular	4-6	50-100 mg
	Bucal	4-6	50-100 mg
Codeína	Bucal	6-8	5-10 mg
Tylenol	Bucal	3	120 mg
Dextropropoxifeno	Bucal	4-6	32-65 mg

La dosificación para niños se calcula por la regla de Augsberger ($0.7 \times \text{peso en Kg} = \text{porcentaje de la dosis del adulto}$).

C A P I T U L O I V

AGENTES ANTIBACTERIANOS

Debido a que las bacterias son los principales agentes etiológicos de las enfermedades pulpares y periapicales, durante el tratamiento endodóntico es, a veces, necesario recurrir a agentes antibacterianos para controlar la infección. Incluyendo antisépticos como medicación del conducto y antibióticos por vía general.

En este capítulo serán descritos los fármacos antisépticos más conocidos y empleados en el tratamiento endodóntico, como capaces de lograr, o al menos favorecer, la esterilización de los conductos radiculares. Se incluirán las propiedades que requiere un buen antiséptico, con el fin de que al elegirlo, sea porque cumpla con la mayoría de ellas. Sin embargo, resulta difícil recomendar uno y descartar otros sin antes hacer un examen objetivo del caso que haya que resolver, y considerar cuál es la mejor indicación terapéutica.

De los agentes antimicrobianos (antibióticos) serán descritos los más empleados en el tratamiento de infecciones en la cavidad bucal. Incluyendo; clasificación, indicaciones, contraindicaciones, dosis, reacciones tóxicas y aspectos generales, que el odontólogo debe conocer para evitar su uso indiscriminado. También serán descritos otros agentes antimicrobianos que deberán reservarse para tratar infecciones resistentes que han probado ser sensibles a un tipo determinado de medicamentos, después de un estudio bacteriológico adecuado.

Existe un punto importante que en relación a los antisépticos y antibióticos, se debe aclarar, y esto es que, el empleo de un antiséptico o antibiótico será considerado solamente como complemento y no como base principal. Ya que de acuerdo al criterio biológico de reparación postoperatoria, se obtendrá un buen pronóstico a distancia con la mejor eliminación biomecánica del tejido pulpar involucrado, una eficiente irrigación y una obturación correcta.

Antisépticos

Son agentes químicos capaces destruir los microorganismos patógenos o al menos inhibir su multiplicación y desarrollo.

Antes de describir cada uno de los fármacos antisépticos más empleados en conductoterapia, es conveniente hacer una ligera revisión de los factores que intervienen en el proceso de esterilización y mencionar las propiedades que requiere un buen antiséptico.

Factores que intervienen en el proceso de esterilización

1. Microorganismos

Debido a la gran variedad de gérmenes que pueden encontrarse y a otros resistentes, se necesitará una medicación apropiada en cada caso. El empleo de cultivos selectivos, frotis y antibiogramas podrán facilitar la elección del antiséptico o antibiótico más eficaz.

2. Huesped

Es indispensable que la terapéutica, especialmente la

antiséptica, no dañe los tejidos periapicales. En ápices permeables e inmaduros, al ser inevitable que el medicamento sellado atraviese el forámen y actúe sobre los tejidos, será importante utilizar tan sólo los fármacos que sean perfectamente tolerados, pues en caso contrario existirá la posibilidad de que se produzca una zona de osteítis química de imagen radiolúcida, que no solamente interferirá la evolución, sino, que equivocará el diagnóstico radiográfico.

3. Fármacos

Los antisépticos como los antibióticos deberán ser utilizados en las mejores condiciones para que sean eficaces, esto es, después de limpiar el conducto de restos pulpares o de exudado, haber ampliado y alisado sus paredes e irrigado convenientemente. De esta manera se evitarán espacios muertos o limitantes que favorecen la infección y en ocasiones difíciles de eliminar.

Propiedades de un buen antiséptico

- 1. Ser activo sobre todos los microorganismos**
- 2. Rapidez en la acción antiséptica**
- 3. Capacidad de penetración**

4. Ser efectivo en presencia de materia orgánica (sangre, pus, exudado y derivados proteicos de los tejidos)
5. Tener efecto antibacteriano prolongado
6. No dañar los tejidos periapicales
7. No cambiar la coloración del diente
8. Ser estable químicamente
9. No tener olor ni sabor desagradable
10. Difusibilidad y volatilización a todo el sistema de conductos

Es útil recordar las condiciones que rigen la acción de los antisépticos.

a) Composición química

La efectividad de un fármaco depende de su fórmula, por ejemplo : la sal bivalente es más potente que la monovalente.

b) Vehículo

El vehículo puede atenuar la acción irritante de un medicamento, ser sinérgico (cuando los medicamentos ejercen mayor acción combinándolos) e incluso potenciarlo. Un ejemplo típico es la adición de alcanfor a el paraclorofenol.

c) Concentración

La mayor concentración de un antiséptico significa mayor eficacia, pero pueden existir excepciones.

Se ha demostrado que muchos fármacos que se usaban antes a alta concentración, son igualmente efectivos y mucho menos tóxicos empleándolos a menor concentración como el clorafenol, el formaldehído y el hipoclorito de sodio.

d) Tensión superficial

Es condición indispensable que el medicamento o su vehículo posean baja tensión superficial para que actúe en todos los lugares de los conductos y penetre bien en rincones y posibles hendiduras.

e) Duración

La estabilidad química de un antiséptico, en el medio ambiente donde actúa y durante el lapso en que se le sella, debe tener como resultado que logre mantener en todo momento su eficacia y actividad, aún en presencia de sangre, plasma o exudado.

f) Permeabilidad dentinaria

Se considera como factor importante en la terapéutica antiséptica, que los fármacos que se vayan a emplear posean la capacidad de penetración a través de los túbulos

dentenarios, para lograr una mayor permeabilidad de la dentina.

Farmacología y Terapéutica

A continuación se expondrán los principales fármacos empleados en conductoterapia.

Paraclorofenol

Hoy en día es el fármaco antiséptico más usado en conductoterapia. Posee acción sedativa y antiséptica. Se puede emplear puro (presentado por algunas casas comerciales) o mezclado.

a) Paraclorofenol con alcanfor

La concentración aproximada es de dos partes de paraclorofenol por tres de alcanfor, el cual además de servir como vehículo, disminuye la ligera acción irritante o cáustica del paraclorofenol puro.

Es un líquido aceitoso de color ambar claro y de olor característico a alcanfor.

Presenta las siguientes características :

- Es más eficaz que el fenol para destruir bacterias
- Tiene menor acción de penetración a través de los tú-

bulos dentinales que el formocresol.

- Es efectivo cuando está en contacto con los germenos
- Es bacteriostático
- Es moderadamente irritante para los tejidos del hueso.

b) Paraclorofenol en solución acuosa al 2 %

Se recomienda su uso clínico por las siguientes razones, en comparación al paraclorofenol alcanforado :

- Evita las reacciones agudas por las lesiones químicas que puede producir el clorofenol alcanforado de uso habitual.
- Penetra más y se difunde mejor en la dentina que el clorofenol alcanforado convencional.
- A una dosis clínica penetra completamente en los túbulos dentinarios, mientras que el clorofenol alcanforado queda limitado a una penetración media, menos de $1/5$ de la distancia pulpoperiodontal.
- Evita la acción tóxica del clorofenol alcanforado convencional.
- Es estable en contacto con suero salino y saliva, así como hasta doce meses expuesto a la luz o fuertes cambios de temperatura.

Posee como desventaja que se puede inhibir su efectividad en presencia de sangre o tejido necrótico.

Indicaciones :

- + Se emplea en pulpectomias totales
- + En tratamiento de dientes con pulpa necrótica

Muchos patentados contienen el paraclorofenol mezclado con otros antisépticos, entre ellos; Cresophene (Septodont).

Cresol

También denominado frecuentemente tricresol. Es cuatro veces más antiséptico que el fenol ordinario y mucho menos tóxico. Es un líquido cuyo color varía de incoloro a amarillo oscuro, según la luz recibida y el envejecimiento del producto con el frasco abierto.

Algunas veces se emplea puro, la mayoría de las veces se le utiliza como vehículo del formol, formando así, el compuesto de Formocresol o Tricresolformol. Posee las siguientes características :

- El formocresol no es un fármaco especialmente tóxico cuando se le coloca en la cámara pulpar en las cantidades y concentraciones recomendadas (ver técnica de aplicación).

- Es la sustancia bactericida y bacteriostática para conductos más eficaz.
- Los vapores de los fármacos sellados en la cámara pulpar son los que van a actuar sobre el sistema de conductos, comprobándose que el más efectivo es el formocresol.
- Posee un efecto anodino, (sirve para calmar el dolor).
- Reduce las reacciones inflamatorias
- Es permeable

Indicaciones

- + Se emplea en pulpotomías al formocresol, puro o incorporado a la mezcla de eugenol-óxido de cinc, comunmente en Odontopediatría.
- + Toda vez que haya una fistula periapical o a través de los espacios periodontales.
- + Cuando exista secreción o drenaje excesivo después de la primera sesión.
- + Cuando el dolor persiste varios días, después de una sesión.
- + Cuando no se ha logrado el acceso a todos los conductos
- + En el tratamiento de dientes con pulpa necrótica.

Cresatina

Es el acetato de metacresilo. Entre sus principales características se encuentran, las siguientes :

- Posee estabilidad química
- Es el menos tóxico, pero también el menos eficaz de los antisépticos actualmente empleados.
- Efecto inocuo
- Posee baja tensión superficial
- Eficaz para aliviar las molestias postoperatorias después de la primera sesión.
- Eficaz cuando los restos pulpares no fueron totalmente eliminados durante los procedimientos limitados de urgencia, en la primera cita.

Indicaciones :

- + En biopulpectomías totales

Creosota

Es un líquido incoloro o amarillo claro, con un olor y sabor muy ecentuado. Posee las siguientes características :

- Es un buen antiséptico sedativo
- Es anestésico
- Es fungicida

El fuerte olor y sabor de la creosota se puede evitar colocando una cura oclusiva que selle bien.

Indicaciones :

- + Se emplea en cualquier tipo de conductoterapia

Contraindicaciones

- + Es ligeramente irritante y debe ser moderadamente empleado en dientes con ápices muy abiertos o inmaduros
- + Presenta olor penetrante y un fuerte sabor, no tiene importancia cuando se le sella correctamente con un buen cemento temporal (Cavit).

Eugenol

Constituye el principal componente del aceite de clavo, y es, quizás, el medicamento más difundido y versátil de la terapéutica odontológica. El eugenol puro es sedativo y antiséptico.

Indicaciones :

- + En cavidades de operatoria dental
- + En conductoterapia, especialmente recomendado en dientes con reacción periodontal dolorosa.
- + Mezclado con el óxido de cinc forma un cemento que presenta diversas aplicaciones; como protectora base o sellado temporal.

Técnica de aplicación

La experiencia clínica revela que cantidades mínimas de estas medicaciones (cresatina, Paramonoclorofenol al - canforado y formocresol) son bastante eficaces para abarcar la totalidad del sistema de conductos.

1. Antes de aplicar el medicamento se debe secar el con - ducto con un cono de papel.
2. Tomar una bolita de algodón cuyo tamaño sea aproximada - mente $1/3$ de la cámara pulpar coronaria, mojarla en la medicación apropiada y retirar el exceso de líquido con un rollo de algodón, hasta que quede seca.
3. Colocar la bolita de algodón seca y medicada en el piso de la cámara pulpar.
4. Cubrir con una torunda de algodón grande y seca, la bo - lita de algodón medicada.
5. Colocar una obturación provisional

Como el medicamento es volátil y posee baja tensión superficial, se extenderá rápidamente por los conductos ra - diculares entre una y otra sesión.

Hay que tener cuidado de dejar en el interior del con
ducto un espacio que haga las veces de reservorio para el
exudado que resulte de la instrumentación.

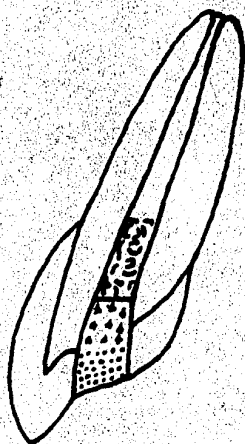


Fig. 6 Esquema de la medicación correcta para con-
ductos.

Antibióticos

Los agentes antimicrobianos poseen una importante ayuda en el tratamiento de infecciones en la cavidad bucal y para evitar complicaciones después de tratamientos quirúrgicos. Al existir actualmente un gran número de antibióticos es importante que el odontólogo haga un enfoque y criterio razonable al elegir y administrarlos. Por ello, es apropiado exponer brevemente la acción de los agentes antimicrobianos y su sitio en la práctica odontológica. Es responsabilidad de todo odontólogo el familiarizarse con el uso de estos medicamentos y sus efectos, los cuales no carecen de peligros inherentes.

Algunos de los riesgos asociados con el empleo de antibióticos son el desarrollo de :

1. Sensibilidad

Consiste que al recetar y administrar un antibiótico, el paciente puede presentar sensibilidad a él, por lo cual, se debe descartar su uso en las siguientes ocasiones, Ya que si se receta después a un paciente ya sensibili-

zado, puede provocar graves reacciones alérgicas. Se han presentado casos en pacientes que presentan sensibilidad a un antibiótico, sin haberla presentado en dosis anteriores. Lo que es importante recordar es no recetar indiscriminadamente los antibióticos. Cualquier dosis puede ser suficiente para sensibilizar al paciente y con ello descartar su uso subsecuente.

2. Hipersensibilidad y Reacciones tóxicas

Cuando un paciente ha presentado ya sensibilidad a un medicamento, su uso posterior podría provocar una reacción anafiláctica o de hipersensibilidad. Una historia negativa con relación a un medicamento no da seguridad absoluta de que el paciente no presente reacciones al mismo. La importancia de tomar una historia detallada en relación con terapéuticas pulpaes, es que permite identificar a aquellos pacientes que presenten sensibilidad marcada, manifestada anteriormente por :

- Reacciones epidérmicas
- Fiebre (debido al medicamento u otros fenómenos alérgicos).

En estos pacientes deberá evitarse el medicamento que causó la reacción positiva. De manera similar, se deberá tomar cierta medida al recetar un agente antibac-

teriano a pacientes que indiquen historia de alergias multiples o asma.

Al tratar pacientes sensibles, no se justifica administrar cantidades minimas del medicamento, ya que, incluso cantidades minimas de éste pueden producir graves reacciones alérgicas.

La reacción anafiláctica, es la reacción que puede presentarse después de la administración de un antibiótico, que puede causar graves trastornos e incluso la muerte. Esta reacción se caracteriza por :

1. Choque profundo e inmediato que puede ir acompañado de :
 - Pulso inapalpable
 - Pérdida del conocimiento
2. Edema facial o laríngeo
3. Urticaria

Por ello, es de vital importancia que el odontólogo se asegure de que el paciente no es sensible al medicamento antes de recetar.

La mejor forma de obtener una historia concreta y segura es formulando preguntas específicas sobre drogas que el paciente pueda haber tomado, o cualquier tipo de reacción que haya presentado con ellas, en el caso del pa -

ciente niño se obtendrá la información de los padres o personas adultas que lo acompañen.

3. Reacciones tóxicas

Las reacciones tóxicas se deben a sobredosis del medicamento. Por lo tanto, es importante administrar la cantidad mínima del agente que produzca la reacción terapéutica deseada, y con ello reduzca la posibilidad de reacciones tóxicas a sobredosis.

También pueden producirse reacciones tóxicas cuando se emplean ciertos antibióticos en dosis consideradas normales en pacientes que tienen sistemas orgánicos afectados generalmente, lo que puede evitar la destoxificación y eliminación del medicamento. Por ejemplo, el efecto de la tetraciclina en casos graves de insuficiencia renal.

4. Desarrollo de cepas resistentes

Todo agente antimicrobiano es eficaz contra ciertos microorganismos. A esto se le denomina espectro antimicrobiano. Sin embargo, no es raro que los microorganismos se tornen resistentes a antibióticos. La causa más común de microorganismos resistentes a medicamentos es la Teoría de Mutación, en la que la mayoría de las grandes colonias bacterianas originan ciertas cepas mutantes, que son más resistentes a un antibiótico particular, que

el resto de la colonia bacteriana.

5. Superinfecciones

Al recetar un agente antimicrobiano para el tratamiento de un proceso infeccioso determinado, todas las bacterias presentes en el cuerpo que son sensibles a ese antibiótico morirán o será inhibida su proliferación, como resultado de dicha supresión, puede producirse un exceso de proliferación de otros microorganismos no susceptibles, que podrían producir una infección de mayor gravedad que la que el antibiótico combatía. En particular deberá recordarse la posibilidad de una superinfección al tratar infecciones en la cavidad bucal en pacientes que pueden presentar simultáneamente una enfermedad crónica del tracto respiratorio, urinario o gastrointestinal.

Se concluye finalmente, que la supresión de microorganismos sensibles en la flora normal por el uso prolongado de antibióticos puede permitir la multiplicación de otros agentes patógenos y causar grave infección superpuesta.

Antes de recetar un agente antimicrobiano habrá que considerar los posibles riesgos (mencionados anteriormente).

te).

Indicaciones

Al evaluar un paciente con un proceso infeccioso , debe considerarse no sólo la prueba clínica con respecto a la enfermedad infecciosa, sino también, el estado general del paciente, para poder así decidir sobre el tipo de dosificación, vía de administración y duración del tratamiento.

Las dos indicaciones para el empleo de agentes antimicrobianos en odontología son :

1. Control y eliminación de infecciones de la cavidad bucal
2. Profilaxia para evitar complicaciones después de intervenciones quirúrgicas

Al evaluar pruebas clínicas sobre algún proceso infeccioso, se deben considerar :

Factores locales

- Grado, tipo y localización de inflamación

- Presencia o ausencia de fluctuación
- Presencia o ausencia de linfadenitis regional
- Si hay o no pérdida de la función de la región afectada

Factores generales

- Temperatura
- Frecuencia del pulso
- Frecuencia respiratoria
- Otros signos de toxicidad general, que pueden incluir :
 - + Náusea
 - + Vómito
 - + Anorexia
 - + Deshidratación
 - + Letargia
- Escalofríos, seguidos de fiebre alta (harán que se sospeche de la presencia de septicemia)

La indicación principal para el empleo profiláctico de los antibióticos es proteger a pacientes que presentan ciertas enfermedades generales, cuando el desarrollo de bacterias puede producir graves consecuencias.

Los pacientes que deberán ser protegidos con terapéu-

tica antimicrobiana antes de someterlos a cualquier procedimiento de la cavidad bucal son :

- a) Pacientes con cardiopatía reumática, congénita o valvular
- b) Pacientes que han sufrido cirugía cardíaca para corregir deformaciones congénitas o defectos adquiridos
- c) Pacientes diabéticos no controlados
- d) Pacientes que reciben terapéutica de cortisona o que sufren insuficiencia adrenal (ya que, frecuentemente muestran menor resistencia a las infecciones).

Elección del agente

Resulta útil para la elección del agente el empleo de pruebas de laboratorio que incluye frotis, cultivos o antibiogramas, como ayuda en el momento de tomar una decisión sobre el tratamiento a seguir, ya que el juicio clínico y la información proporcionada son de gran importancia, las cuales no se deben olvidar. Sin embargo, varias razones tornan este enfoque poco práctico, ya que, es difícil lograr una muestra representativa del microorganismo que causa procesos infecciosos en la cavidad bucal.

Vía de administración

La vía de administración empleada comunmente en odontología es la vía de administración general que incluye vía oral, intramuscular e intravenosa (la menos empleada). En ocasiones puede emplearse la vía de administración local, para aquellos antibióticos que no puedan administrarse por vía general, entrando en esta categoría la bacitracina, polimixina y neomicina.

Antibióticos que tienen aplicación práctica en odontología

Los antibióticos que tienen aplicación práctica en odontología son cuatro :

1. Pemicilinas
2. Eritromicina
3. Lincomicina y su congénere clindamicina
4. Tetraciclina y clorafenicol, reservadas para determinados casos, ya que, poseen amplio espectro.

1. Penicilinas

Poseen acción bactericida y eficacia contra cocos gram-positivos. Pueden clasificarse en; penicilinas de formación natural (Penicilina G y Penicilina V), y penicilinas semisintéticas (Peneticilina, Propicilina, Meticilina, Oxacilina y Ampicilina).

Penicilinas de formación natural

a) Penicilina G

- Cuando se administra intramuscularmente (IM) es absorbida rápidamente, lo que produce una alta concentración del medicamento a los 10 minutos.
- Posee rápida excreción por el riñón, en el nivel sanguíneo solo dura una o dos horas.
- Para prolongar su acción se combina con procaina, formando así la penicilina G procainica, la cual alcanza su máxima concentración en la sangre después de dos horas de su administración. La concentración perdurará aproximadamente 24 horas.

- Si se desea lograr una concentración máxima inmediata de penicilina G en la sangre por vía intramuscular deberá emplearse penicilina G cristalina.
- La dosis normal para el tratamiento de la mayoría de las infecciones es de 600 000 unidades de penicilina procainica cada 24 horas. Debido a la baja toxicidad de la penicilina, esta dosis es bien tolerada por los niños.
- La penicilina benzatina es otro tipo de penicilina, que se absorbe muy lentamente y generalmente se reserva para terapéutica profiláctica a largo plazo. Tiene escaso o nulo uso en el tratamiento de infecciones en la cavidad bucal.

b) Penicilina V

- Es estable en ácido, por lo tanto no se destruye en el estómago, permitiendo así su uso por vía oral.
- Dará un nivel sanguíneo terapéutico adecuado, que perdurará de cuatro a seis horas.
- Para favorecer su absorción se recomienda administrarse cuando el paciente tenga el estómago vacío. Es decir, una hora antes o dos horas después de -

las comidas.

- Tiene aproximadamente la misma actividad antibacteriana que la penicilina G.
- Es más activa contra las cepas resistentes de estafilococos, pero menos eficaz contra los estreptococos.
- Como regla general, la dosis bucal es comúnmente cuatro veces mayor que la intramuscular.
- La dosis oral adulta normal es de 250 mg (400 000 unidades) cada seis horas. Se puede administrar esta misma dosis a los niños al tratar procesos infecciosos.
- Las preparaciones bucales vienen en gotas, tabletas o suspensiones (esta última con una alta concentración de carbohidratos, por ello debe recomendarse a los padres que se aseguren de que el niño tenga buena higiene bucal).

Penicilinas Semisintéticas

a) Feneticilina y Propicilina

- Son resistentes a ácidos, lo que permite su administración oral.
- Ambas poseen espectro antibacteriano similar al de la penicilina G.
- Son mejor absorbidas al ser administradas oralmente
- En términos de actividad antibacteriana no son superiores a la penicilina G o a la V.

b) Meticilina

- Es de acción bactericida y es eficaz contra las cepas productoras de penicilinasas de *Staphylococcus aureus*.
- Es uno de los mejores medicamentos para tratar infecciones de estafilococos resistentes a la penicilina.
- Debido a la falta de resistencia a los ácidos no puede administrarse oralmente. Por lo tanto, deberá

administrarse intramuscularmente o intravenosamente.

- La dosis adulta normal es de 100 mg IM cada cuatro o seis horas.
- La dosis para niños es de 100 mg/Kg de peso corporal por día, cada seis horas.

c) Oxacilina

- Se reserva para tratar infecciones causadas por los microorganismos de estafilococos productores de penicilinasas.
- Es de acción bacteriostática.
- Es resistente a ácidos y por lo tanto puede administrarse oralmente.
- La dosis infantil es de 50 mg/kg de peso corporal por día, en dosificaciones iguales administradas cada seis horas. Se recomienda administrarse en estado de ayuno, es decir, una hora antes de las comidas.
- La meticilina y la oxacilina, no deberán recetarse a pacientes que sean sensibles a penicilinas de for

nación natural (por ejemplo; penicilina G).

d) Ampicilina

- Es ligeramente menos activa contra microorganismos grampositivos que la penicilina G, pero considerablemente más eficaz contra bacilos gramnegativos.
- Es bactericida
- Puede administrarse oralmente, ya que es resistente a ácidos.
- La dosis infantil recomendada es de 100 mg/kg de peso corporal por día, dividida en cuatro dosis iguales.
- Deberá reservarse para infecciones que, después de estudios bacteriológicos, han mostrado ser resistentes a las otras penicilinas y sensibles solo a este agente.
- No deberá emplearse en pacientes sensibles a la penicilina G.

En resumen, al seleccionar y emplear penicilinas, es mejor tomar en consideración primero las penicilinas de -

formación natural (penicilinas G y V). Cuando es aconsejable administrar el medicamento intramuscularmente, es mejor emplear penicilina G y si se desea emplear por vía oral la droga a elegir deberá ser la penicilina V.

Complicaciones

1. Reacciones tóxicas

Rara vez se presentan, pero generalmente ocurren si existe grave insuficiencia renal (lo que interferiría en la eliminación del medicamento). En personas con extensa enfermedad renal, esta complicación puede evitarse disminuyendo la dosis del medicamento.

2. Hipersensibilidad

Para evitar la hipersensibilidad o reacción alérgica, es requisito indispensable antes de administrar penicilina, obtener una historia detallada del paciente. Las reacciones alérgicas después de terapéutica de penicilina pueden clasificarse como :

a) Reacciones inmediatas

También llamadas reacciones anafilácticas, son las más graves, por lo que se aconseja que, en la primera dosis el paciente permanezca en el consultorio, para mantenerlo bajo observación durante 15 o 20 minutos, y así, en caso necesario poder tomar contramedidas terapéuticas adecuadas sin retrasos indebidos. Las reacciones anafilácticas se caracterizan por : conjuntivitis, urticaria, prurito, vómito, hipotensión, bronquio espasmo y dificultad para respirar, la cual, puede ir acompañada de edema facial y laríngeo. La terapéutica específica, es la administración; subcutánea, intramuscular o intravenosa de 0.2 a 0.5 ml de adrenalina acuosa de 1:1000, si perdura el choque, puede emplearse vasopresores para sostener la presión arterial.

b) Reacciones retrasadas

Se caracterizan por fiebre, erupción cutánea, articulaciones inflamadas, edema, cefaleas y conjuntivitis. La terapéutica a seguir, es el empleo de un antihistamínico, por ejemplo, difenhidramina (Benadril).

2. Eritromicina

Dependiendo de la concentración empleada y de la naturaleza del microorganismo a tratar, la eritromicina puede ser bacteriostática o bactericida. En la dosis empleada actualmente es bacteriostática y activa contra microorganismos grampositivos. Tiene actividad relativamente alta contra neumococos y los estreptococos hemolíticos del grupo A. Deberá reservarse para tratar infecciones que requieren un periodo de terapéutica no mayor de cinco a siete días, ya que las bacterias parecen desarrollar rápidamente resistencia a la eritromicina. Posee las siguientes características :

- Es fácilmente absorbida, pero sufre inactivación parcial debido al contenido gástrico del estómago. Para eliminar este inconveniente puede administrarse en cápsulas con cubierta entérica o como estearato de eritromicina.
- La preparación bucal viene en : cápsulas, gotas o suspensión.
- Cuando se emplea por vía bucal puede ocasionar trastornos gastrointestinales, como : náusea, vómito, diarrea o problemas epigástricos. Si se observa algu-

no de estos síntomas, habrá que suspenderse el fármaco.

- La dosis para niños es de 20 a 40 mg/kg de peso corporal por día que se divide en cuatro dosis y se administra a intervalos de 6 horas.
- La preparación de eritromicina también puede administrarse intramuscularmente, con el beneficio de lograr efectos más inmediatos y niveles sanguíneos más elevados. La vía intramuscular va acompañada de dolor considerable en el lugar de la inyección. Al tratar infecciones dentales, es raro tener que emplear esta vía.
- En dosis normales posee un grado de toxicidad muy bajo.

Indicaciones

1. Es un buen sustituto para tratar infecciones dentales en pacientes alérgicos a la penicilina, debido a que posee aproximadamente el mismo espectro antibacteriano que la penicilina, baja toxicidad y efectos secundarios limitados.

3. Lincomicina

Es un antibiótico relativamente nuevo, con espectro antibacteriano similar al de la eritromicina (de esta manera, es eficaz contra infecciones odontogénicas causadas por la mayoría de los estreptococos y estafilococos).

Posee las siguientes características :

- Es bacteriostático y bactericida
- No ha mostrado resistencia cruzada bacteriana con otros antibióticos
- La lincomicina es otro fármaco de elección cuando existe sensibilización a la penicilina
- Puede ocasionar pocas reacciones secundarias graves. De las cuales la diarrea es la más común. También pueden presentarse calambres abdominales, náuseas, vómito e ictericia.
- No existe prueba de que la lincomicina afecte el desarrollo dental, pero como atraviesa la barrera de la placenta, debe observarse cuidadosamente su efecto en niños y recién nacidos.
- La lincomicina puede administrarse por vía bucal, intravenosa o intramuscular.

- Por vía bucal o intramuscular se obtienen niveles mínimos sanguíneos en una o dos horas.
- Para la administración bucal se presenta en cápsulas, jarabe o gotas.
- La dosis bucal para niño depende de la gravedad de la infección y varía entre 30 y 60 mg/kg de peso corporal por día, en cuatro dosis iguales.

Clindamicina

Es de fórmula química parecida a la lincomicina. La clindamicina solo puede administrarse bucalmente, y se estima que la frecuencia de diarrea comúnmente asociada con la lincomicina es menor con el empleo de este medicamento.

C A P I T U L O V

PATOLOGIA PULPAR Y PERIAPICAL MAS FRECUENTE EN NIÑOS; DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Este último capítulo incluye las enfermedades pulpa - res y periapicales más frecuentes en la población pediátrica. Esto se basa en un estudio realizado recientemente por "El Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría (INP)", el cual reportó un análisis acerca de las urgencias estomatológicas más frecuentes en niños, efectuadas en un periodo de 30 meses. Informando que las urgen - cias de origen pulpar y los traumatismos dentarios son los más frecuentes (c) .

Dentro de la patología pulpar se reportó la prevalencia de absceso alveolar agudo, pulpitis total, y absceso alveolar subagudo y en menor porcentaje el absceso alveo -

(c) Vease apéndice; anexo No. 3 en la pág.171 del presente trabajo.

lar crónico, pulpitis parcial y celulitis (d). Al conocer que dentro de las urgencias estomatológicas, la patología pulpar y periapical ocupa más de la mitad del total de dichas urgencias, se debe recordar que la incidencia de caries en la niñez alcanza a más del 90 % de la población.

En base a los resultados de este análisis, se confirma una vez más, la necesidad de aplicar métodos y técnicas en la prevención y control de caries en la población infantil y el conocimiento de las enfermedades pulpares y periapicales, diagnóstico y tratamiento de las mismas.

Resulta útil tomar como punto de partida en el estudio de las enfermedades pulpares y periapicales el estado de normalidad de la pulpa.

Pulpa clínicamente normal

Es aquella pulpa que reacciona con vitalidad positiva a las pruebas y responde a una variedad de excitaciones, po

(d) Véase apéndice; anexo No. 4 en la pág. 172 del presente trabajo.

ro no presenta síntomas espontáneos.

Pulpa microscópicamente normal

Es aquella pulpa que presenta únicamente las características histológicas compatibles con su edad. No presenta alteraciones inflamatorias de ningún tipo (Véase Cap. I).

Absceso Apical Agudo

Es la formación de una colección purulenta en el hueso alveolar a nivel del foramen apical e inflamación aguda de los tejidos periapicales.

Como regla general se origina en una infección. Resulta imposible obtener ilustraciones histopatológicas de este proceso agudo en la etapa de su desarrollo máximo. Sin embargo, se puede suponer que las alteraciones que ocurren al inicio del absceso tienen cierta semejanza con los observados en la periodontitis apical aguda, cuyas características microscópicas incluye: elementos tóxicos o bacterias, o los dos, que desde la pulpa necrótica han penetrado al ligamento periodontal a nivel del ápice radicular,

también hay infiltrado inflamatorio localizado, incluyendo edema y rápidamente la reacción se intensifica. Mientras se encuentra en su periodo inicial es factible encontrar leucocitos polimorfonucleares y células inflamatorias crónicas, vasos sanguíneos apicales dilatados, etc.

Factores etiológicos

Se pueden distinguir varios factores etiológicos, que pueden desencadenar la formación de un absceso apical agudo; entre ellos :

1. Etapa avanzada de periodontitis apical aguda
2. Cuando la acción intensa y duradera del agente traumatizante o la patogenicidad de los gérmenes impiden una resolución rápida del proceso inflamatorio agudo, sobreviniendo la destrucción del tejido, con la consiguiente acumulación de pus.
3. Toxinas de una necrosis de una pulpa estéril
4. Agudización de una lesión crónica periapical, generalmente infecciosa, causada por el aumento de la virulencia de los gérmenes y la disminución de la resistencia

hística.

5. Posteriormente al tratamiento y obturación de un conducto infectado con lesión crónica periapical, por la movilización de gérmenes residuales en la zona del periápice.

Seniología

El diagnóstico del absceso apical agudo se establece en base a sus signos y síntomas, los cuales serán descritos a continuación :

1. Instalación rápida de una tumefacción dolorosa en la región periapical. El grado de tumefacción puede ir desde la celulitis incipiente imperceptible hasta la celulitis voluminosa y una gran asimetría. Aunque la tumefacción no siempre sea visible durante el examen, el paciente puede referir que siente tensión en la zona tumefactada.
2. El dolor en el absceso apical agudo aparece gradualmente a medida que el absceso aumenta de tamaño. El dolor es leve e insidioso al principio, y posteriormente se torna intenso, violento y pulsátil.

3. Inflamación de los tejidos blandos de la cara (fig. 7).
4. Extremada sensibilidad a la palpación de la zona peri - apical
5. Dolor a la percusión
6. Aumento de la movilidad dentaria
7. Ligera extrusión
8. Dependiendo de la forma clínica o virulencia, la colección purulenta quedará en el alveolo o bien tenderá a fistulizarse a través de la cortical ósea para finalmente drenar en la cavidad oral.
9. El diagnóstico radiográfico del absceso apical agudo es imposible. Ciertamente, un absceso modifica el tejido óseo, sin embargo, la descalcificación para originar cambios radiográficos visibles requiere de un proceso tardío, que sólo se observa después de que la inflamación aguda haya persistido en la zona durante varios días. Todo lo que suele observarse es un ligero ensanchamiento de la línea periodontal.
10. En los casos más severos el paciente puede presentar :
 - a) Fiebre
 - b) Aumento de los signos vitales
 - c) Linfadenitis

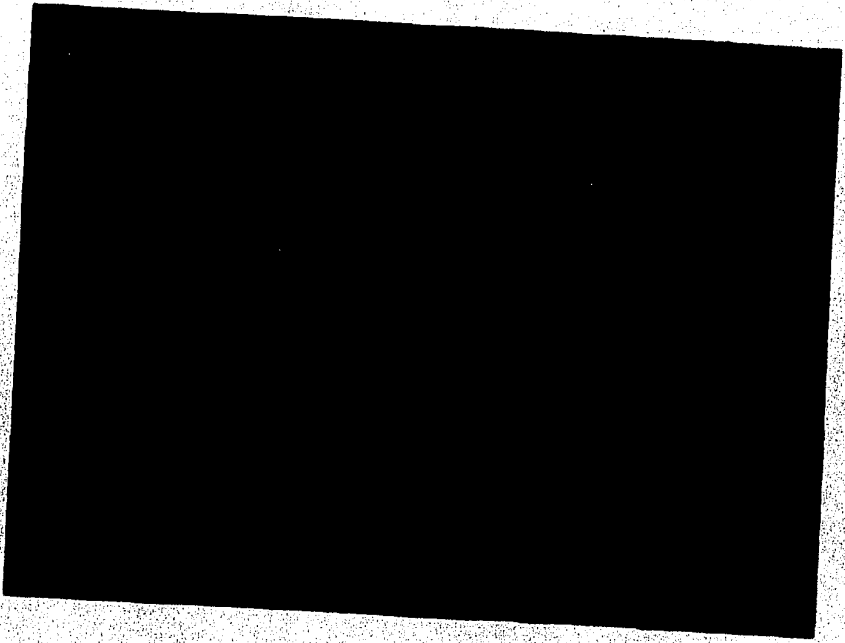


Fig. 7 Absceso Dentoalveolar

La inflamación de la mejilla izquierda en este niño, se debe a un absceso dentoalveolar en el molar inferior primario que presenta exposición cariosa. La inflamación ha estado presente por una semana.

Complicaciones

1. Cuando los ápices de los premolares y molares superiores están en íntimo contacto con el piso del seno maxilar, puede propagarse y provocar una sinusitis de origen dentario.
2. En los dientes inferiores, especialmente en anteriores, existe la complicación de que se forme un absceso cutáneo debido a la acumulación de pus debajo de la piel, dando lugar muchas veces a diagnósticos equivocados e incluso intervenciones quirúrgicas no odontológicas. Siendo en estos casos, el tratamiento de conductos, el medio ideal para que la fístula cierre y cicatrice la lesión cutánea.

Tratamiento

Antes de exponer descriptivamente la conductoterapia en dientes temporales, se analizarán las condiciones dentales, consideraciones generales, indicaciones y contraindicaciones para poder llevar a cabo satisfactoriamente el tratamiento endodóntico.

Consideraciones dentales

1. Debe haber coronas que puedan sellarse y restaurarse adecuadamente
2. Valorar la edad cronológica y dental, para decidir si el diente enfermo puede ser tratado endodónticamente o extraerlo
3. Los factores psicológicos o estéticos (dientes temporales anteriores) son importantes casi siempre para los padres y el niño
4. El número de dientes por tratar y su ubicación pueden influir en el plan de tratamiento
5. Resulta difícil instrumentar los molares temporales hasta el ápice. Las paredes de los conductos curvos y achatados son perforadas fácilmente. El piso de la cámara pulpar es delgado y frecuentemente está perforado por conductos accesorios naturales.

Consideraciones generales

1. El paciente debe encontrarse en estado de salud y ser cooperador

2. Los padres deben conocer el procedimiento
3. Hay que obtener y hacer firmar el consentimiento con conocimiento claro del tratamiento.

Indicaciones

1. Dientes temporales con inflamación pulpar que se extiende más allá de la pulpa coronaria, pero con raíces y hueso alveolar sin resorción patológica.
2. Dientes temporales con pulpas necróticas y un mínimo de resorción radicular o pequeña destrucción ósea en la bifurcación o ambas lesiones.
3. Dientes temporales despulpados y con fistula
4. Dientes temporales sin sucesores permanentes
5. Molares temporales en bocas con arcos de longitud deficiente

Contraindicaciones

1. Coronas no restaurables
2. Lesión periapical que se extiende hasta el primordio permanente.

3. Resorción patológica de por lo menos, un tercio de la raíz, con una fistula.
4. Resorción interna excesiva.
5. Amplia abertura del piso pulpar hacia la bifurcación.
6. Pacientes de corta edad, con enfermedades generales como; cardiopatía reumática, leucemia, nefritis, asma o niños bajo tratamiento prolongado con corticosteroides.
7. Cuando falta menos de un año para la época normal de la exfoliación del diente.
8. Persistencia o intermitencia de otros síntomas clínicos (dolor intenso, edema, etc.).

La terapéutica a realizar, es de dos tipos; la terapéutica de urgencia, destinada a los dientes con fuertes odontalgias y la terapéutica habitual (Conductoterapia), aplicable a los dientes que no presentan síntomas agudos de dolor o infección.

Terapéutica de urgencia

1. Anesteziar
2. Aislamiento con dique y grapa
3. Establecer un drenaje pulpar, para dar salida a los exu

dados, gases y otros productos de descombro y supuración, por medio de una fresa del Nº 2 al 4, ejerciendo una mínima presión.

4. Dependiendo del resultado obtenido con el drenaje, se podrá optar por dejar abierta la cámara pulpar o bien cerrarla, sellando un fármaco.
 - a) De existir mucho exudado, se puede dejar abierta la cámara pulpar (tan solo con una torunda-filtro), de 1 a 3 días, hasta que remitan los síntomas más violentos, como el dolor y edema, para posteriormente seguir la terapia habitual.
 - b) En ocasiones convendrá mejor, sellar la cámara pulpar con un fármaco. Los fármacos de elección; Paraclorofenol alcanforado o solución acuosa de paraclorofenol del 1 al 2 %, o Formocresol rebajado al 1.5 (v. cap. IV, correspondiente a antisépticos).
5. En ocasiones, habrá que recurrir a drenar el absceso fluctuante, mediante una fístula artificial.
6. Se prescribirá la medicación analgésica más conveniente y ocasionalmente antibióticos, (v. caps. III y IV).

Al cabo de 1 o 3 días y cuando los síntomas agudos hayan remitido, se iniciará la terapéutica convencional

para los dientes asintomáticos o no dolorosos.

Pulpectomía Total

1. Aislamiento con dique y grapa
2. Remoción de la cura oclusiva
3. Acceso a la cámara pulpar, eliminando la totalidad del techo pulpar.
4. Remoción de la mayor parte de la pulpa cameral con instrumentos rotatorios y con excavadores los restos pulpares, sangre y virutas de dentina adheridas a las paredes y fondo de la cámara.
5. Lavar con hipoclorito de sodio, agua oxigenada o suero fisiológico.
6. Localización de conductos
7. Conductometría
8. Extirpación de la pulpa radicular.
9. Si el conducto sangra abundantemente, se aplicará rápidamente una punta absorbente con solución a la milésima de adrenalina o con agua oxigenada, evitando que la sangre alcance o rebase la cámara y pudiera decolorar el diente en el futuro.

10. Lavado (irrigación y aspiración).
11. Colocación y ajuste de los topes de goma a varios instrumentos de distinto calibre.
12. Preparación biomecánica
La ampliación se deberá comenzar con un instrumento cuyo calibre le permita entrar holgadamente hasta la unión cementodentinaria del conducto o 1 o 2 mm antes del foramen apical. Se trabajará gradualmente y de una manera estricta con el instrumento de número inmediato superior.
13. La irrigación y aspiración, se emplearán constantemente y de manera simultánea con el empleo de cada instrumento, para eliminar y descubrir los residuos resultantes de la preparación biomecánica.
14. Secar los conductos y colocar el fármaco de elección y la cura oclusiva.
15. Control de la oclusión y dar cita e instrucciones al paciente infantil y a los padres.

Ultima sesión

1. Aislamiento con dique y grapa
2. Remoción de la cura oclusiva, examinando su aspecto,

así como, el aspecto de la entrada de los conductos.

3. Lavado y aspiración
4. Terminar la preparación biomecánica de los conductos.
5. Lavar y secar perfectamente los conductos.
6. De no existir síntomas que contraindiquen la obturación, se procederá a obturar con una mezcla diluida de óxido de zinc y eugenol, por medio de un léntulo.
7. Tomar una radiografía de la obturación de los conductos
8. Colocar una base de cemento de fosfato de zinc.
9. Hacer la restauración definitiva con una corona de acero inoxidable (fig. 8).

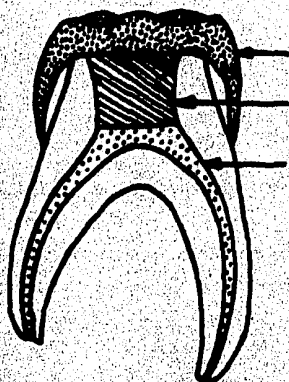


Fig. 8 Obturación de los conductos y restauración coronaria. A) Obturación de los conductos con cemento de óxido de zinc y eugenol. B) Cemento de fosfato de zinc. C) Corona de acero inoxidable.

Pulpitis Crónica Total

Se caracteriza porque la inflamación pulpar alcanza toda la pulpa, existiendo necrosis en la pulpa cameral y eventualmente tejido de granulación en la pulpa radicular.

Factores etiológicos

Los factores etiológicos capaces de desencadenar la inflamación pulpar, ya sea, pulpitis crónica parcial (con o sin necrosis parcial) o pulpitis crónica total, se clasifican en; biológicos, físicos y químicos.

1. Biológicos

Invasión bacteriana en el proceso de la caries.

2. Físicos

a) Mecánicos

Destacan los traumatismos del más variado origen.

Dentro de los traumatismos accidentales infantiles, los más comunes son; caídas durante la iniciación del niño a la vida de locomoción, durante los juegos y travesuras propias de su edad.

b) Térmicos

Cambios bruscos de temperatura y continuos en dientes sanos, con caries profundas, en superficies de dentina fracturada, en amplias obturaciones metálicas sin base.

3. Químicos

La acción de un gran número de fármacos antisépticos y de materiales de obturación, empleados sobre la dentina abierta y profunda, como por ejemplo; cloroformo, fenol, silicatos, resinas acrílicas autopolimerizables y resinas compuestas.

Semiología

Los síntomas pueden variar, dependiendo de varias circunstancias, descritas a continuación.

1. Comunicación Pulpa-cavidad oral

- a) En el caso de pulpitis abiertas, existe una comunicación entre pulpa y cavidad bucal, que permite el drenaje de los exudados o pus, por lo que los síntomas subjetivos son leves.

- b) En pulpitis cerradas, la sintomatología es más violenta.

2. Edad del diente

- a) En dientes jóvenes con pulpas bien vascularizadas y nutridas, los síntomas suelen ser más intensos, mayor resistencia en condiciones favorables y eventual reparación.
- b) En dientes maduros o en dientes temporales con resorción radicular los síntomas son menos intensos.

3. Zona pulpar involucrada

- a) En pulpitis parcial cameral (localizada en parte de la cámara o cuerno pulpar), y, al encontrarse la pulpa radicular en buenas condiciones de organizar la resistencia, los síntomas no son muy intensos.
- b) Cuando la pulpitis es total, la inflamación abarca hasta la unión cementodentinaria o cerca de ella, los síntomas ocasionalmente son más intensos y la necrosis inminente.

4. Tipo de inflamación

- a) En las agudizaciones de cualquier tipo de pulpitis, se producen los dolores más violentos, los que difieren según exista o no necrosis.

- b) Cuando aún no se ha formado el absceso o la zona de necrosis parcial, el dolor es agudo e intenso, comúnmente descrito por el paciente como punzante, y bien sea continuo o intermitente, referido con frecuencia a un lado de la cara en forma de neuralgia menor.
- c) En la pulpitis crónica parcial con necrosis parcial, especialmente cuando se agudiza, el dolor grave y angustioso es de tipo lancinante, terebrante y pulsátil, propio del absceso en formación; y el paciente localiza mejor el diente enfermo que en la pulpitis parcial sin necrosis.

Sin embargo, los dientes con pulpitis crónica total suelen presentar los siguientes signos y síntomas.

1. El dolor es localizado, pulsátil y puede exacerbarse con el calor y calmarse con el frío.
2. El diente puede ser ligeramente sensible a la palpación y percusión.
3. Puede iniciar el diente cierta movilidad.
4. Radiográficamente se podrá observar la comunicación caries-pulpa y en algunos casos aumento de la imagen pe -

riodóntica.

Tratamiento

El pronóstico para la pulpa es desfavorable y para el diente favorable si se inicia de inmediato la terapéutica de conductos (Pulpectomía total en dos sesiones).

Pulpectomía Total

1. Preoperatorio

Aplicación de un sedativo, eliminación y obturación de las caries existentes en el diente que hay que intervenir, optativamente ajuste y cementado de una banda de cobre protectora.

2. Anestesiarse localmente

3. Aislamiento con dique y grapa y desinfección del campo.

4. Apertura y acceso a la cámara pulpar.

5. Preparación y rectificación de la cámara pulpar.

6. Lavar con hipoclorito de sodio.

7. Localización de conductos

8. Conductometría

9. Extirpación de la pulpa radicular

10. Lavado (irrigación y aspiración)
11. Preparación biomecánica y copiosa irrigación simultánea al empleo de cada instrumento.
12. Lavado y aspiración
13. Secar los conductos y colocar el fármaco de elección y la cura oclusiva.
14. Control de la oclusión y dar cita e instrucciones al paciente infantil y a los padres.

Segunda Sesión

1. Aislamiento con dique y grapa
2. Remoción de la cura oclusiva, examinado su aspecto, así como, el aspecto de la entrada de los conductos.
3. Terminar la ampliación y alisamiento de los conductos.
4. Lavado (irrigación y aspiración)
5. Secar perfectamente los conductos con puntas de papel.
6. Obturar con una mezcla diluida de óxido de zinc y eugenol, por medio de un léntulo.
7. Tomar una radiografía de la obturación de los conductos.
8. Colocar una base de cemento de fosfato de zinc.
9. Hacer la restauración definitiva con una corona de acero inoxidable.

Absceso Alveolar Crónico

Es la evolución más común del absceso alveolar agudo, después de remitir lentamente los síntomas, y puede presentarse también, en dientes con tratamiento endodóncico irregular o defectuoso.

Factores etiológicos

1. Cuando se establece el drenaje en un absceso alveolar agudo, puede pasar a la cronicidad por persistencia de la causa que lo provocó.
2. Al realizarse tratamiento endodóntico defectuoso.

Semiología

1. Suele ser asintomático
2. Frecuentemente se acompaña por la presencia de una fístula.
3. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida periapical, de tamaño variable y de bordes difusos, lo que lo diferencia de la imagen radiolúcida circunscrita y

más definida del granuloma (fig. 9)

Tratamiento

El pronóstico puede ser favorable cuando se practica un correcto tratamiento de conductos. Generalmente, bastará con la conductoterapia para lograr una buena osteogénesis y una completa reparación, pero si pasados doce meses subsiste la lesión, se procederá a la extracción de la pieza y a la elaboración del correspondiente mantenedor de espacio, ya que el lágrado periapical no suele ser aplicable a piezas temporarias porque se puede lesionar al germen del diente permanente.



Fig. 9 Diagramas del: A) Absceso crónico y B) Granuloma.

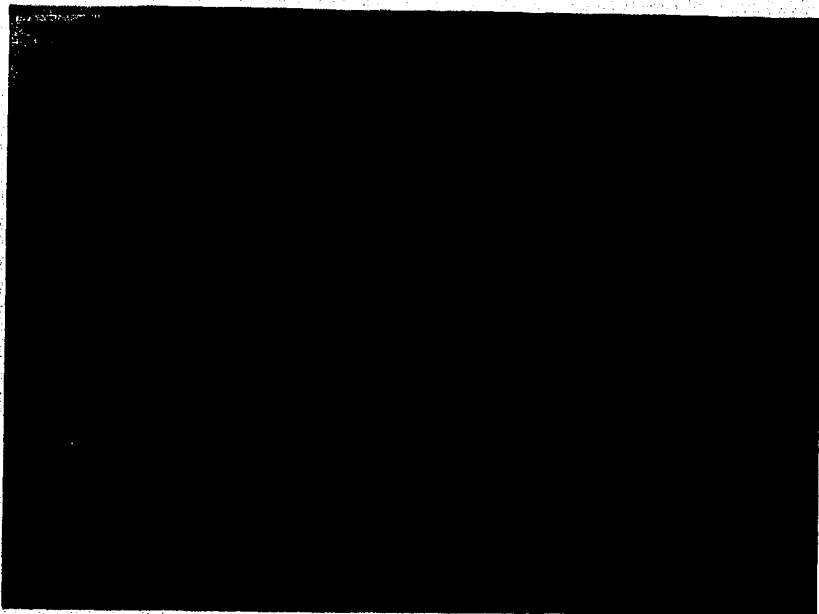


Fig. 10 Absceso Dentoalveolar Crónico
(Flemón)

La inflamación amarillenta localizada en la encía vestibular, corresponde al primer molar temporario que esta asociado con un absceso dentoalveolar crónico, originado por la exposición cariosa adyacente, la pulpa no vital e infección dental.

Pulpitis Crónica Parcial

Existe una pequeña zona localizada en la parte coronaria de la pulpa con inflamación típica : exudado, tejido de granulación, neocapilares, aumento de fibroblastos, etc.

En la pulpitis crónica parcial puede haber o no zonas de necrosis, dependiendo de ello puede denominarse; pulpitis crónica parcial sin zonas de necrosis (hasta hace pocos años denominada como pulpitis aguda serosa parcial) o pulpitis crónica parcial con zonas de necrosis (también denominada como pulpitis supurada o purulenta).

Factores etiológicos

Los factores etiológicos que pueden originar la inflamación pulpar, pueden clasificarse en; agentes químicos, físicos y bacterianos, siendo este último el más común, debido al alto índice de incidencia de caries reportado en la población infantil.

Semiología

Los síntomas pueden variar, dependiendo de varias circunstancias (comunicación pulpar-cavidad oral, edad del diente, zona pulpar involucrada y tipos de inflamación), expuestas anteriormente en la pulpitis crónica total.

Sin embargo, los dientes con pulpitis crónica parcial suelen presentar los siguientes signos y síntomas.

1. A la inspección se observará una caries avanzada primaria o recidiva por debajo de una obturación defectuosa, o por su margen. En otras ocasiones se encontrarán dientes obturados con silicato, resinas acrílicas autopolimerizables o resinas compuestas, con abrasión intensa, etc.
2. Ligerá sensibilidad a la percusión y a la palpación.
3. Presenta ligera movilidad
4. A la transiluminación es negativo.
5. La respuesta a la prueba térmica puede variar según el tipo de inflamación.
6. Cuando aún no se ha formado zona de necrosis o absceso el diente responde con dolor al frío y al calor.
7. En estados más avanzados de inflamación, el calor puede-

causar el dolor y el frío puede aliviarlo. Esto indica que hay forma supurada de pulpitis y que la necrosis ya se ha iniciado para evolucionar inexorablemente hacia la necrosis total.

8. Radiográficamente se podrá observar en las placas peri-apicales o interproximales la presencia de caries profundas proximales o recidivas en obturaciones anteriores de clase II, III, y IV (ya que, muchas caries por debajo del punto de contacto pueden pasar inadvertidas a la inspección).

Diagnóstico diferencial

Se debe recordar, que al existir dificultad en relacionar los hallazgos clínicos con los histopatológicos, puede no ser fácil realizarlo.

1. Cuando aún no se ha formado zona de necrosis o absceso, el diente responde con dolor al frío y al calor. Ahora bien, en los casos agudizados de una pulpitis crónica parcial sin zonas de necrosis (pulpitis aguda serosa); el paciente puede no saber con precisión qué diente es el que duele tan intensamente, refiere únicamente que la

odontalgia le abarca la hemicara y que el dolor espontáneo aumenta con las bebidas frías.

En estos casos, una semiología detenida y cuidadosa con películas coronarias, pruebas térmicas con agua helada (prueba no comúnmente aplicable a niños), apertura exploratoria de las cavidades para su inspección y excitación mecánica.

2. En la forma supurada (pulpitis crónica parcial con necrosis parcial) de pulpitis y que la necrosis ya se ha iniciado para evolucionar inexorablemente hacia la necrosis total, el calor puede causar dolor y, por el contrario, el frío, aliviarlo, de tal manera que muchas veces el paciente refiere que acostumbra enjuagarse con agua helada e incluso colocar pequeños trocitos de hielo cerca del diente. Especialmente cuando se agudiza esta forma, el dolor grave y angustioso es de tipo lancinante, terebrante y pulsátil, propio del absceso en formación, y el paciente localiza mejor el diente enfermo.

Lo que más interesa es conocer si la entidad nosológica presente se encuentra en el grupo de enfermedades cuya pulpa es tratable (reversible) o no tratable (irreversible), con el fin de evitar el sacrificio de una pulpa que quizá -

pudo tratarse con éxito de aplicar la terapéutica adecuada (para no sacrificar una pulpa que quizá pudo tratarse con éxito). Lamentablemente el síntoma principal y casi único de que se dispone es el dolor, por ello resulta conveniente aplicar el siguiente criterio :

- a) Cuando el dolor no tiene historia anterior, es provocado y desaparece una vez eliminado el agente que lo produjo en breve tiempo, lo más probable es que el proceso sea reversible.
- b) Cuando existe historia dolorosa y el dolor es espontáneo o provocado sin que cese al eliminar el estímulo, lo más probable es que el proceso sea irreversible.

No cabe duda de que el síntoma dolor provocado y dolor espontáneo, es una fórmula que aceptan y aconsejan, aunque con reservas, la mayor parte de los endodoncistas.

Tratamiento

En la pulpitis crónica parcial sin necrosis se puede intentar una terapéutica conservadora o semiconservadora, como la pulpotomía vital. En el caso de la pulpitis cróni-

ca parcial con necrosis parcial, generalmente la terapéutica correcta es la pulpectomia total (anteriormente descrita).

Pulpotomía vital

La pulpotomía vital de elección en piezas temporales, es la pulpotomía con formocresol. Para lograr el éxito mediante la pulpotomía con formocresol en dientes temporales, se deberá conocer las indicaciones y contraindicaciones, así como las razones de efectuar el tratamiento en una o dos sesiones.

Pulpotomía en una sesión

Indicaciones

1. Esta técnica terapéutica será realizada únicamente en dientes restaurables, en los cuales se haya establecido que la inflamación se limita a la porción coronaria de la pulpa.

Contraindicaciones

1. Si al entrar en la cámara pulpar se produce una hemorragia profusa, la pulpotomía en una sesión está contraindicada, ya que, las pulpas con antecedentes de dolor espontáneo suelen sangrar.
2. Cuando la resorción radicular anormal o temprana se acompaña de pérdida de los dos tercios de las raíces o de resorción interna, pérdida ósea interradicular, fístula o pus en la cámara.

Procedimiento

1. Anesteciar
2. Aislamiento con grapa y dique de goma
3. Eliminar la caries, sin entrar en la cámara pulpar, por medio de fresas redondas del número 4, 6 u 8.
4. Quitar el techo de dentina con una fresa número 356 o 700 accionada a alta velocidad.
5. Eliminación de la pulpa cameral con una cucharilla afilada o con una fresa redonda (número 6 u 8) accionada a baja velocidad. La eliminación de la pulpa cameral es hasta la entrada de los conductos.

6. Control de la hemorragia con torundas humedecidas en peróxido de hidrógeno al 3 %, suero fisiológico o simplemente con torundas secas estériles.
7. Una vez limpia y seca la cámara pulpar, colocar durante 5 a 10 minutos una torunda empapada en formocresol (formocresol de Buckley
8. Retirar la torunda de formocresol y limpiar con una torunda estéril los posibles coágulos pardos que hayan en la cámara pulpar.
9. Obturar la cámara pulpar con una mezcla de óxido de zinc, como polvo, y como líquido, una gota de eugenol y una gota de formocresol, procurando que quede bien adaptada en la entrada de los conductos y con un espesor de 2 mm aproximadamente.
10. Posteriormente lavar bien las paredes dentinarias y cementar una corona prefabricada de acero inoxidable.

Pulpotomía en dos sesiones

Indicaciones

1. Está indicada si hay signos de hemorragia lenta o de hemorragia profusa difícil de controlar en el lugar de la

amputación.

2. Si hay pus en la cámara pulpar, pero no en la zona de amputación.
3. Si hay alteraciones óseas tempranas en la zona interradicular.
4. Si hay ensanchamiento del ligamento periodontal o antecedentes de dolor.

Contraindicaciones

1. En dientes imposibles de restaurar o que estén a punto de caer.
2. En dientes con necrosis pulpar.

Procedimiento

1. Anestesiarse
2. Aislamiento con dique y grapa
3. Eliminar la caries, sin entrar en la cámara pulpar.
4. Quitar el techo de dentina
5. Eliminación de la pulpa cameral hasta la entrada de los conductos.

6. Control de la hemorragia con torundas humedecidas en -
peróxido de hidrógeno al 3 % o en suero fisiológico.
7. Se coloca en la cámara pulpar una torunda de algodón
impregnada en formocresol y se deja por cinco o siete
días.
8. Se sella con una obturación provisional
9. Control de la oclusión y dar cita e instrucciones al
paciente infantil y a los padres.

Segunda sesión

1. Aislamiento con dique y grapa
2. Remoción de la obturación provisional y la torunda de
algodón.
3. Colocar una base de cemento de óxido de zinc y eugenol
4. Restaurar el diente con una corona de acero inoxidable.

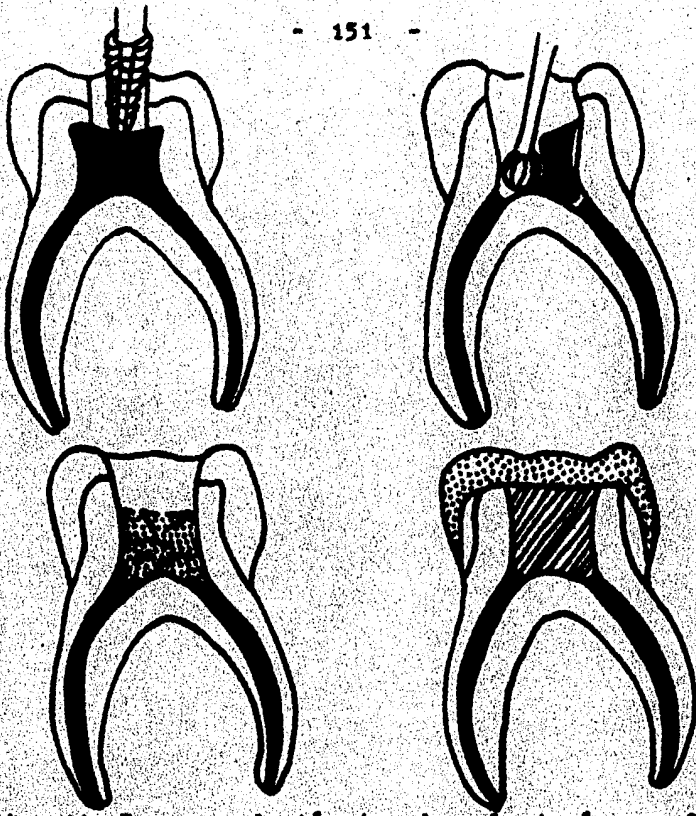


Fig. 11 Pasos en la técnica de pulpotomía con formocresol en una sesión. A) Exposición de la pulpa por medio de extirpación del techo. B) Amputación de la pulpa coronaria con fresa redonda. C) Aplicación de formocresol durante 3 minutos. D) Colocación de una base de óxido de zinc y eugenol y una corona de acero inoxidable.

Celulitis

La celulitis no es un nombre específico y puede asociarse a otros tipos de invasión bacteriana en otra parte del cuerpo, sus consecuencias clínicas son muy variables.

Cuando se localiza alrededor de la cabeza y el cuello y es de origen dental, la celulitis se refiere a una inflamación difusa de los tejidos blandos, que no se circunscribe o confina a una zona, pero que al contrario del absceso, tiende a extenderse rápidamente por los planos faciales y espacios aponeuróticos.

Cuando la celulitis facial típica persiste, la infección tiende a localizarse, y puede formarse un absceso facial. Cuando esto sucede el material supurativo busca drenar en una superficie libre. Si se establece el tratamiento temprano, hay resolución sin drenaje por una abertura de la piel.

3. A veces la celulitis de cara o cuello será el resultado:
 - a) De una infección que sigue a la extracción dental.
 - b) De la inyección realizada con una aguja infectada o a través de una zona infectada.
 - c) Después de una fractura mandibular.

Semiología

1. Se caracteriza por una tumefacción dolorosa e indura de los tejidos blandos, que afecta a zonas alejadas del foco original (fig. 12).
2. Al presentarse una tumefacción tensa, limita el funcionamiento normal fisiológico mediante la destrucción y compresión del tejido.
3. Hiperestesia
4. Existe la presencia de pus, la cual se forma generalmente en niveles profundos y puede ser difícil de descubrir hasta que sube a la superficie.
5. El paciente suele estar moderadamente enfermo, tiene temperatura elevada y leucocitosis.
6. Linfadenitis regional y rápida elevación de la frecuencia del pulso.

Tratamiento

El tratamiento consiste en aplicar los principios terapéuticos de infección de cualquier región.

1. Administración de un agente antimicrobiano (v. cap. IV, correspondiente a agentes antimicrobianos).
2. Eliminación del agente causal
3. En caso necesario evacuación de secreciones

Aunque esta afección es muy seria, la resolución es rápida con el tratamiento adecuado, y son raras las secuelas graves.

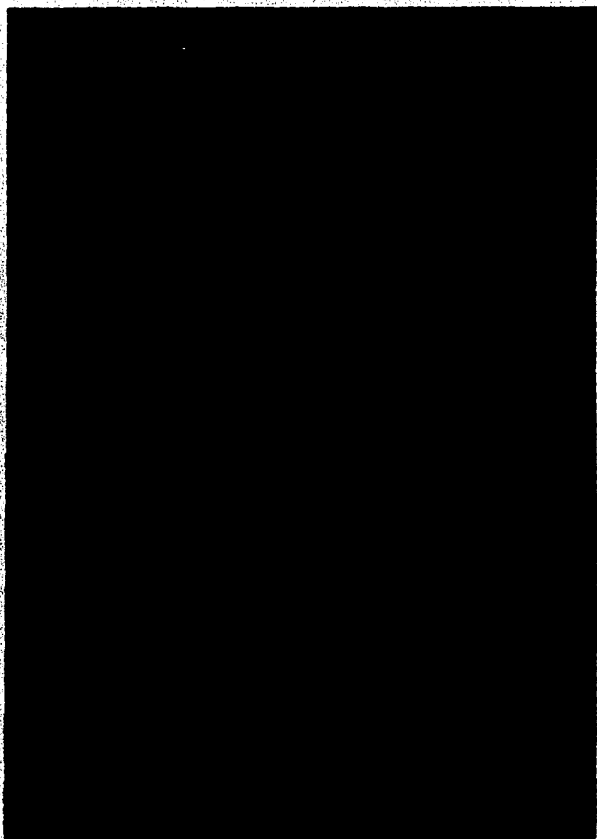


Fig. 12 Celulitis Facial

El enrojecimiento de la mejilla izquierda está asociado con el enrojecimiento o inflamación de la parte inferior del ojo, en esta pequeña niña. La inflamación se debe a la propagación de una infección a través del tejido facial, originada de un absceso dentoalveolar en el canino superior primario con exposición cariosa.

CONCLUSIONES

1. Existe la necesidad del conocimiento de la patología pulpar y periapical en cuanto a semiología, diagnóstico y tratamiento, dado que las urgencias pulpares y periapicales resultan ser las más frecuentes.
2. El odontólogo debe poseer un panorama más completo en el empleo de agentes antimicrobianos, para evitar su uso indiscriminado.
3. La elaboración de una historia clínica clara y concisa, podrá proporcionar al odontólogo la información esencial acerca del niño, la razón de la visita al consultorio, así como el estado general de salud y condición dental actual; para así establecer un correcto diagnóstico y tratamiento.
4. Será conveniente establecer un programa de prevención donde tanto los padres como los niños intervengan directamente y así, tener como responsabilidad el guiar y mejorar la salud bucal del paciente infantil.

A P E N D I C E

HISTORIA CLINICA

Información General

Nombre del niño _____

Diminutivo _____ Edad _____

Lugar y fecha de nacimiento _____

Domicilio _____ Teléfono _____

Nombre del padre _____

Información Médica General

Fecha del último examen médico _____

Razón del mismo _____

Interrogatorio

1. ¿Gosa su hijo de buena salud?

() Si

() No

2. ¿Se encuentra actualmente bajo cuidado médico?

() Si

() No

3. ¿Cuál es el padecimiento que se está tratando?

Nombre del médico _____ Tel. _____

4. ¿Ha sido hospitalizado alguna vez?

() Si

() No

5. ¿Cuál fue el motivo?

6. ¿Padece o ha padecido algunas de las siguientes enfermedades?

a) Enfermedad Cardiovascular

() Si

() No

___ Dolor en el pecho cuando hace algún esfuerzo

___ Falta de aire después de un ejercicio leve

___ Siente que no puede respirar bien cuando se acuesta

___ Necesita almohadas adicionales para dormir

___ Hinchazón de los tobillos

b) Hipotensión arterial

() Si

() No

___ Hipotermia

___ Mareos

___ Náuseas

___ Pulso lento

ANEXO - 1 a

c) Hipertensión arterial

() Si

() No

___ Cefalea matutina

___ Parestecia

___ Calambres (principalmente en las piernas)

___ Fosfenos

___ Zumbido de oídos

___ Mareos transitorios

___ Sensación de pesades

d) Enfermedad Renal

() Si

() No

___ Edema matutino en párpados

___ Síntoma de opresión lumbar

___ Ardor al orinar

___ Persistente olor fétido

___ Orina espumosa

___ Sangre en la orina

e) Enfermedades del Aparato Digestivo

() Si

() No

___ Hepatitis

___ Diabetes

• Debilidad general

- Pérdida de peso
- Aumento de apetito (Polifagia)
- Sed intensa (Polidipsia)
- Necesidad de orinar más de seis veces al día (Poliuria)
- Sequedad de piel y mucosas (Boca)
- Infecciones frecuentes

f) Enfermedades Respiratorias

() Si () No

- ___ Asma
- ___ Bronquitis
- ___ Neumonía
- ___ Amigdalitis
- ___ Molestias en ojos, oídos o nariz

g) Sistema Nervioso

() Si () No

- ___ Trastornos nerviosos o emocionales
- ___ Trastornos del lenguaje
- ___ Dificultades en la escuela

h) Enfermedades propias de la infancia

() Si () No

- ___ Sarampión

- ☐ Varicela
- ☐ Rubéola
- ☐ Escarlatina
- ☐ Parotiditis
- ☐ Difteria
- ☐ Tosferina

1) Enfermedades del Sistema Angiológico

() Si () No

- ☐ Anemia
- ☐ Tendencia al sangrado

7. ¿Padece alguna enfermedad no mencionada anteriormente?

() Si () No

8. ¿Cuál?

9. ¿Es alérgico o ha reaccionado desfavorablemente a los siguientes fármacos?

- ☐ Anestésicos locales
- ☐ Penicilina o algún otro antibiótico
- ☐ Sulfas
- ☐ Barbitúricos o sedantes
- ☐ Aspirina
- ☐ Otros

10. ¿Está tomando actualmente alguno de los siguientes fármacos?

___ Antibióticos

___ Analgésicos

___ Antiinflamatorios

___ Medicamentos para la presión

___ Sedantes

___ Medicamentos para enfermedades del corazón

___ Otros

Firma del padre o acompañante.

Información Dental

Fecha del último examen dental _____

Razón del mismo _____

Nombre del dentista _____ Tel. _____

Interrogatorio

1. ¿Cuál es el motivo de la consulta?

2. ¿Hace cuánto tiempo que se presenta esta lesión?

3. Historia del dolor

a) Duración

___ Segundos

___ Minutos

___ Horas

b) Periodicidad

___ Diurno

___ Nocturno

___ Intermitente

c) Tipo

___ Pulsátil

___ Terebrante

___ Sordo

___ Urente

d) Intensidad

___ Leve o apenas perceptible

___ Media o tolerable

___ Severo o intolerable

e) Estímulo que lo produce o modifica

___ Espontáneo

___ Dolor provocado por

* Alimentos dulces o salados

- Alimentos o bebidas frías o calientes
- Presión alimentaria
- El cepillado
- Cambio de posición (al levantarse o acostarse)

f) Ubicación

-
- ___ Dolores sinusales
 - ___ Dolores oculares
 - ___ Dolores auditivos
 - ___ Cefalálgias

4. ¿Ha presentado anteriormente inflamación facial o de la región del diente afectado?

Inspección

1. Inflamación

- ___ Extraoral
- ___ Intraoral

2. Inspección intrabucal

a) Tejidos blandos

- Labios _____
- Carrillos _____
- Mucosa Vestibular _____

- Mucosa lingual _____
 - Paladar blando _____
 - Paladar duro _____
 - Amígdalas _____
 - Lengua _____
 - Piso de la boca _____
- b) Tejido duro
- Presunto diente enfermo _____
 - _____
 - Dientes vecinos _____
 - Dientes antagonistas _____
 - _____

Palpación

1. Externa

- ___ Cambios de volúmen
- ___ Reacción dolorosa
- ___ Linfadenitis
- ___ Temperatura

2. Interna

- ___ Cambios de volúmen en la mucosa vestibular, palatina o lingual
- ___ Dolor a la presión ejercida

___ Salida de exudado purulento

Percusión

- Reacción dolorosa _____
- Tipo de sonido _____

Movilidad

- Grado de movilidad _____

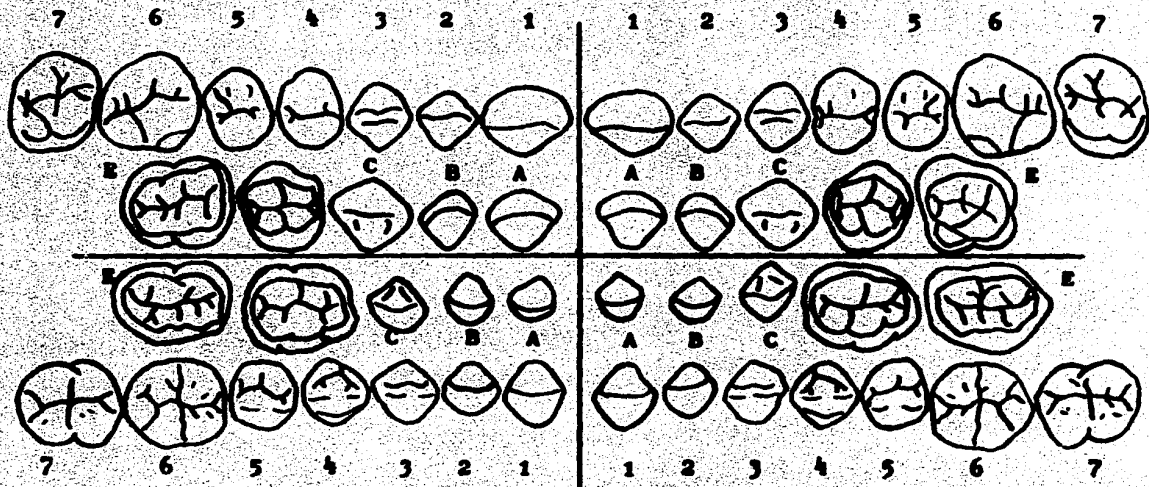
Transiluminación

- Grado de translucidez apreciable _____

Examen Radiográfico

- Cámara pulpar y conductos _____
- _____
- Hueso de soporte _____
- Lámina dura _____
- Desarrollo de la raíz _____
- Caries interproximales _____
- Fracturas _____
- Patología periapical _____
- Obturaciones endodónticas anteriores _____
- _____
- Resorción interna o externa _____
- Datos adicionales _____

Odontograma



ESQUEMA DE DESARROLLO COGNOSCITIVO

0 - 2 años

Incapaz de razonar. Cada cosa es externa, es decir realidades concretas, tangibles "en frente" al niño. Ningún concepto de objeto permanece. Reacciona a la "tensión" con los ojos, la voz, los oídos, las manos y las piernas. Pueden realizarse tratamientos dentales y no considerar la falta de cooperación; no tendrá efecto permanente en el niño.

2 - 4 años

Su lenguaje es comprensible y puede relatar experiencias o informar sobre acontecimientos. Contesta a preguntas sencillas (dónde, cuándo, cómo, por qué). Comprende y obedece ordenes simples y ha logrado cierto control sobre sus impulsos, pero a menudo se deja llevar por ellos. Efectúa con cierta destreza algunas actividades de higiene.

4 - 6 años

Describe con detalle situaciones observadas y se mueve con total seguridad en las situaciones en que tiene experiencia. A los 6 años se torna agresivo física y verbalmente cuando tiene temor a lo desconocido.

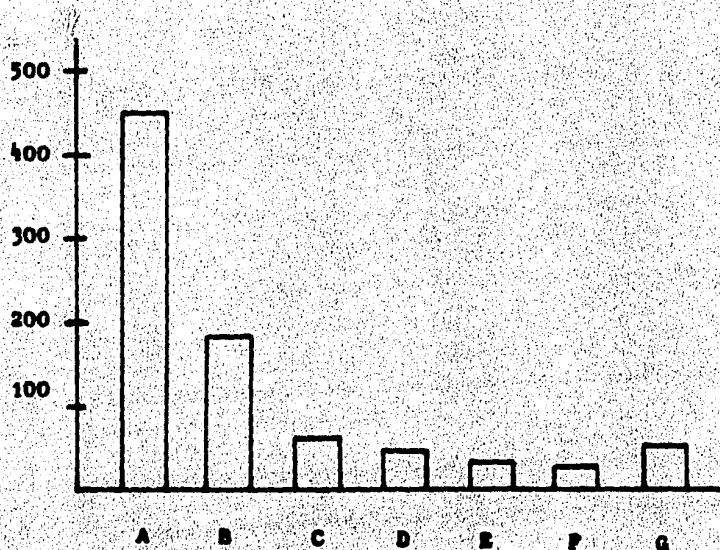
6 - 13 años

El niño está ansioso por aprender y dispuesto a escuchar. Entiende el concepto de causa y efecto. Reconoce y comprende el dolor.

ANEXO - 2

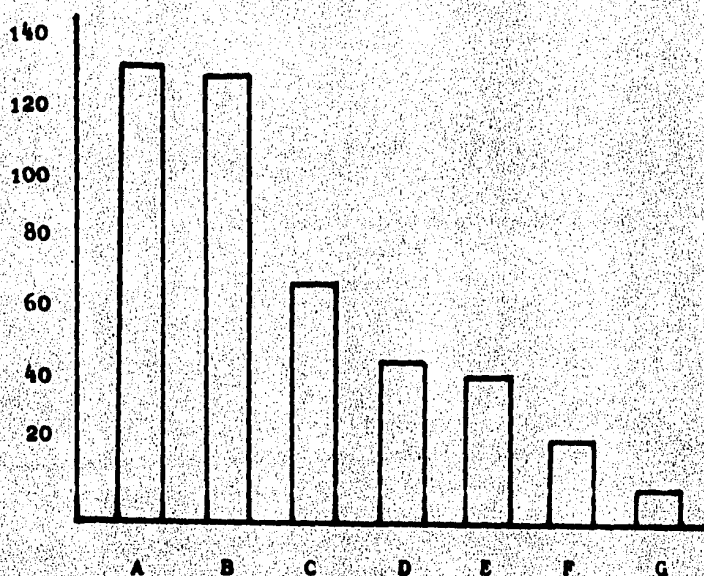
GRAFICA DEL TOTAL DE URGENCIAS

Urgencias	Nº de casos según etiología	Total de urgencias %
A. Patología Pulpar	451	57.3
B. Trauma a dientes	181	23.0
C. Trauma a tejidos	55	7.0
D. Infecciones	22	2.8
E. Trauma a tejido óseo	20	2.5
F. Hemorragias	17	2.2
G. Otras	41	5.2



GRAFICA DE PATOLOGIA PULPAR

Patología Pulpar	Nº de casos según etiología	Total de urgencias %
A. Absceso Alveolar Agudo	133	29.5
B. Pulpitis Total	130	29.0
C. Absceso Alveolar Subagudo	67	14.8
D. Absceso Alveolar Crónico	46	10.2
E. Pulpitis Parcial	41	9.0
F. Celulitis Serosa	25	5.5
G. Celulitis Flegmonosa	9	2.0



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

- BARBER, Thomas K. Odontología Pediátrica. 1a. ed. México 1984. Ed. El Manual Moderno, S.A.
- COHEN, S. y BURNS, R. Endodoncia : los caminos de la pulpa. 3a. ed. Buenos Aires, Argentina 1979. Ed. Intermedica.
- FINN, Sidney B. Odontología Pediátrica. 4a. ed. México 1979. Ed. Interamericana.
- HARARI, H. E. Revista A.D.M. México, D.F. Julio-Agosto 1984 No 4. Vol. XLI.
- INGLE, John I. Endodoncia. 2a. ed. México 1979. Ed. Interamericana.
- LASALA, Angel. Endodoncia. 3a. ed. Barcelona, España 1979. Ed. Salvat Editores, S.A.

MEYERS, Frederick H. Farmacología Clínica. 5a. ed. México 1982. Ed. El Manual Moderno, S.A.

ORBAN, Balint J. Histología y Embriología Bucales. 1a. ed. México 1979. Ed. La Prensa Médica Mexicana.

RAPP, R. and WINTER, G. Pedodontics : color atlas of clinical conditions. Chicago, U.S.A. 1980. Ed. Year Book Medical Publishers.

RUSSELL, C. W. Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión. 5a. ed. México 1979. Ed. Interamericana.

SELTZER, S. y BENDER, I. La pulpa dental : consideraciones biológicas en los procedimientos odontológicos. 1a. ed. Buenos Aires, Argentina 1970. Ed. Mundi.

THOMA, Kurt H. Patología Oral. 4a. ed. Barcelona, España 1975. Ed. Salvat Editores, S.A.

ZEGARBLAT, E. y otros. Diagnóstico en Patología Oral. 1a. ed. Barcelona, España 1972. Ed. Salvat Editores, S.A.