Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TERAPIA PULPAR EN ODONTOPEDIATRIA

T E S I S

Que para obtener el Título de

C I R U J A N O D E N T I S T A

P r e s e n t a n

MARIA EUGENIA ALVAREZ ORTIZ

ROSA LILIA CAPI DOMINGUEZ

ESTHER REBECA ROBLES DE LA ROSA

México, D. F. 1984

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Págs.

Introducción 1

Capítulo I

Crecimiento y Desarrollo Psicológico del Niño..... 2
1. Edades Cronológicas..... 3
2. Reacciones a la experiencia odontológica..... 7
3. Estado físico del niño..... 10

Capítulo II

Historia Clínica..... 12
1. Historia del caso..... 12
2. Exámen Clínico..... 12
3. Exámen Dental..... 14

Capítulo III

Desarrollo y Morfología de Dientes Temporales..... 17
1. Desarrollo..... 17
2. Morfología..... 21
3. Morfología Pulpar y Radicular..... 24

Capítulo IV

Técnicas Radiográficas..... 26
1. Condiciones Generales..... 27
2. Clasificación de Brown de Anomalías de una Técnica Radiográfica..... 27

Capítulo V

Técnicas de Anestesia..... 33

Capítulo VI

Diagnóstico de la Patología Pulpar..... 39

Págs.

Capítulo VII

Principios del Tratamiento Pulpar..... 50
1. Condiciones Clínicas..... 50
2. Evaluación General de la boca y actitud de los padres frente a la salud dental..... 53
3. Evaluación del diente individual..... 54

Capítulo VIII

Técnicas del Tratamiento Pulpar..... 56
1. Protección Pulpar Directa..... 56
2. Protección Pulpar Idirecta..... 60
3. Pulpotomía..... 63
4. Pulpectomía..... 67

Capítulo IX

Restauración del Diente Temporal con Tratamiento pulpar..... 74
1. Corona de Acero Inoxidable..... 74

Conclusiones:

Bibliografía:

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

Durante la trayectoria como estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista, una de las experiencias más satisfactorias fué la que se obtuvo al trabajar con niños.

Ahora, a sólo unos pasos de recibirnos, nos sentimos hondamente satisfechas el haber tomado como tema de nuestra tésis, uno de los servicios -- más necesitados y tal vez uno de los más olvidados entre los que presta el Dentista, como es el de trabajar con infantes, y la importancia que tiene la salud dental y en general de todo su organismo.

De ahí que nos enfoquemos a la prevención, ya que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en los niños puede da-- ñar permanentemente el aparato masticatorio, por lo cual es muy importante tratar de preservar por sobre todos los medios las piezas dentarias y con ésto el arco dental, ya que se está tratando con organismos en período de formación.

La terapia pulpar desempeña un papel muy importante en la preservación de las piezas primarias con pulpas lesionadas por caries o traumatismo y - que gracias a ella las mantendremos dentro de la cavidad bucal, desempeñando sus funciones estéticas, fonéticas, masticatorias y actuando como excelentes mantenedores de espacio para la dentadura permanente.

C A P I T U L O: I

CRECIMIENTO

Y

DESARROLLO

PSICOLOGICO

DEL

NIÑO.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO PSICOLOGICO DEL NIÑO

La orientación de la conducta de un niño en el consultorio odontológico es el requisito previo para su atención dental completa.

El odontólogo que guía con éxito a los niños por la experiencia odontológica se da cuenta de que un niño normal pasa por un crecimiento mental además de físico.

La salud es "un proceso activo del ser humano en virtud del cual éste trate de mantener su armonía psicofísica en equilibrio dinámico con la circunstancia natural y socio cultural en que cada persona transcurre" y que debemos interpretar el crecimiento y desarrollo del niño "no sólo como la adecuada evolución de su anatomía y fisiología", estamos obligados a ver en nuestro paciente niño algo más que sus dientes. La atención solamente en el problema dentario es inadecuado. Porque además de la formación que el niño tiene de lo que pasa en su diente (aspecto físico), también piensa en su diente, en el odontólogo y sus procedimientos (aspecto mental), y, lo que es muy importante, siente sobre lo que le sucede o le puede suceder (aspecto emocional).

El crecimiento psicológico del niño es una complicada serie de sucesos establecidos, que se manifiesta exteriormente en un patrón; esto es la actitud y la personalidad del niño. El crecimiento psicológico se refiere también a la adquisición de información, de habilidades y de intereses emocionales. El sistema nervioso es la parte vital de la maquinaria que hace posibles los sucesos.

A un niño no se le puede enseñar un modo de comportamiento, hasta que haya madurado lo suficiente para recibir tal enseñanza. Después de haber madurado hasta alcanzar el habla, puede aumentar su vocabulario por el proceso de aprendizaje. El intento de acelerar la secuencia de maduración del niño pequeño, es muy probablemente, el error más común de los padres.

Aunque la secuencia y la velocidad de maduración, está determinada por factores hereditarios, el medio ambiente sirve para sostener o modificar el grado de desarrollo. Un medio ambiente favorable asegura la óptima expresión de sus potenciales heredados. Un medio ambiente desfavorable puede retardar o pervertir su plena expresión. Cada individuo es una personalidad distinta, cuya experiencia en la temprana infancia son importantes para su futura conducta y relación con los demás.

Es importante para el odontólogo que trata al niño, reconocer estos límites relativos a los diferentes niveles de edad, el niño no siempre corresponde a su edad cronológica.

El diagnóstico de los problemas de conducta y también la planificación del tratamiento, debe considerar ambas edades, fisiológica y psicológica.

1. EDADES CRONOLOGICAS.

a) El recién nacido:

Al nacer, el niño está dotado con un equipo emocional bastante elaborado, que incluye miedo, hambre y alegría. La respuesta miedosa a los cambios abruptos de posición, es de lo más notable. Esta reacción, es vencida en pocos meses por el continuo manipuleo de la madre.

El recién nacido tardará meses en reconocer el seno materno como separado de su propio ser y a su madre como adulto diferenciado (las etapas pre-objetal y precursora del objeto), si el hambre es calmada prontamente, la imágen de la madre es buena. Si su tensión aumenta porque sus necesidades no son satisfechas, el bebé aceptará eventualmente la leche, pero incorporará también la imágen de su madre con la carga de rechazo que él proyectó mientras el llanto expresaba su incomodidad y tensión. El niño tiene sentimientos internos de comodidad e incomodidad, que se familiariza y que son el origen de su identidad primitiva.

La aparición de los dientes plantea una nueva separación de la madre; la etapa oral considera cinco estadios dentro de ese período; incorporativo 1 (en el que domina la succión), incorporativo 2 (caracterizado por la salida de los dientes y con ellos el placer de morder objetos resistentes), retentivo, eliminativo o expulsivo, e intrusivo.

Resulta imposible saber qué es lo que el infante siente a medida que sus dientes perforan desde adentro en la misma cavidad oral, la tensión y dolor que causan los dientes, puede aliviarse sólo mordiendo más fuertemente, la boca es el centro de un primer enfoque general de la vida.

El rechazo primario de los dientes como reacción a nivel inconsciente por la "trampa" que tienden al infante y le obligan a separarse de su madre.

No cabe duda que la confusión de sentimientos hacia los dientes, hacia la madre que retira el seno (no olvidemos que es también la época en que el niño adquiere otras posibilidades motoras, de lenguaje), el odontólogo (justamente el explorador de esa zona) de esos sentimientos, constituye el origen

de muchas ten iones y asiedades "inexplicables" en el sillón dental.

b) El niño de dos años:

Es conveniente que el odontólogo preste atención a las pautas de conducta y al grado de desarrollo, a los dos años de edad el niño tiene un vocabulario varía entre doce y mil palabras. Si el niño tiene un vocabulario limitado, la comunicación será difícil.

Prefiere todavía el juego solitario, pues no aprendió a jugar con los otros niños. El niño de este nivel de edad le divierten más los juguetes con movimiento, como los trenes y coches. Es demasiado pequeño para llegar a él con palabras solamente y debe tocar y manejar los objetos con el fin de captar plenamente su sentido. A esta edad, el odontólogo debe permitir que el niño sostenga el espejo, huela la pasta dentrífica o sienta la tacita de goma, al hacerlo tendrá una mejor idea de lo que el dentista intenta hacer.

A esta edad el niño es tímido ante la gente extraña y los lugares y le resulta difícil separarse de sus padres, casi sin excepción debe ir acompañado al consultorio.

c) El niño de tres años:

Con el niño de tres años el odontólogo suele poder comunicarse y razonar con más facilidad durante la experiencia odontológica. Tiene un gran deseo de conversar y a menudo disfrutará contando historias al dentista. A cualquier edad es conveniente señalar los factores positivos antes que los negativos, es cierto que el niño tiende a hacer cosas que se le dicen que no haga.

El niño en situaciones de stress o cuando se les lastima, están fatigados o asustados, automáticamente se vuelven a su madre para consuelo, apoyo y seguridad.

Trata de agradar y conformar y es susceptible a las alabanzas. Si se le da una buena razón coopera con frecuencia en cosas que no le agrada hacer. Esta es conocida como la edad del "yo también" y puede observarse un interés en compañeros de juego imaginativos.

d) El niño de cuatro años:

Esta es la edad del "porqué" y el "cómo", durante el cual el niño expresa independencia y resistencia. Por lo común escuchará con interés las explicaciones y, normalmente responderá bien a las indicaciones verbales, suelen tener mentes vivaces y ser grandes conservadores, aunque tienden a exagerar en su conversación. El niño puede tomarse bastante desafiante y puede recurrir a malas palabras. A este nivel de edad, puede vestirse solo, le gusta estar con compañeros, son cooperadores e imaginativos.

El niño que haya vivido una vida familiar feliz con un grado de normal educación y disciplina será paciente odontológico muy cooperador.

e) El niño de cinco años:

A esta edad la relación personal y al social están mejor definidas, y el niño no suele sentir temor de dejar al padre en la sala de recepción. Si el niño ha sido bien preparado por sus padres no tendrá temor a experiencias nuevas, como las relaciones con ir al jardín de infantes y al consultorio del médico o del dentista.

Los niños de esta edad suelen estar muy orgullosos sus posiciones y sus ropas y responden muy bien a los comentarios sobre su aspecto personal. Los comentarios sobre sus vestidos pueden ser usados eficazmente para establecer la comunicación con el nuevo paciente. El niño puede distinguir entre verdad y mentira, y es capaz de autocrítica.

f) El niño de seis años:

Las manifestaciones tensionales alcanzan a esta edad un pico, con lo que pueden incluir estallidos de gritos, violentas rabietas y golpes a los padres. Muchos de los niños tendrán miedo a los perros, a los elementos ó a los seres humanos, temor a los traumatismos en su cuerpo. Un ligero rasguño o la vista de sangre pueden causar una respuesta desproporcionada con la causa. Con la debida preparación para la respuesta odontológica, se puede esperar, que el niño responda de manera satisfactoria.

El niño muestra algún interés en las personas fuera del hogar, especialmente en los niños que encuentra en la escuela o en los lugares de recreo. "Esta es la edad de la independecia".

2. REACCIONES A LA EXPERIENCIA ODONTOLOGICA.

En la experiencia odontológica hay cuatro reacciones: temor, ansiedad, resistencia y timidez. El odontólogo que trata niños se dará cuenta que el niño no siempre demuestra una reacción definida o única.

a) Temor:

El temor es una de las emociones que con más frecuencia se experimenta en la infancia. Su efecto sobre el bienestar físico y mental del niño puede

ser extremadamente dañoso.

Watson y Lowery, estiman que el temor, es en su mayor parte, "cultivo en el hogar", tal como los estallidos de amor o de rabietas.

Gesell e Ilg (1949), afirmaron que un niño llora si se golpea una puerta, si se produce un movimiento abrupto o se experimenta una súbita pérdida de apoyo.

Los niños mayores experimentan un segundo tipo de temor, un temor adquirido desarrollado por imitación de aquellos que temen.

Un tercer temor expresado por un niño es el resultado de experiencias desagradables: como un animal, un compañerito o quizá un médico o un dentista.

En el manejo del niño temeroso en el consultorio dental, el odontólogo debe primero procurar determinar el grado de temor y los factores que pueden ser responsables de él. Algunos niños llegan al consultorio dispuestos a responder con tensión y temor, el temor a un odontólogo puede ser el resultado de una experiencia odontológica traumática que dejó sensibilizado al niño, es poco práctico dejar que el niño miedoso observe mientras otro se atiende. Rara vez se mostrará menos temeroso o más cooperativo cuando le llega su turno para encarar la situación.

Si el odontólogo conversa con el niño y procura enterarse de la causa del temor, o relatará que escuchó algo sobre la experiencia odontológica que lo asustó.

Los padres tendrán conciencia de que el odontólogo tendrá que retener al niño para cumplir siquiera un examen superficial y probar al niño que el procedimiento es placentero.

b) Ansiedad:

La inseguridad o ansiedad está probablemente muy relacionada con el estado de temor. Los niños angustiados están esencialmente asustados de toda nueva experiencia; su reacción puede ser violentamente agresiva; por ejemplo, una exhibición de rabietas en el consultorio dental. Benjamín estima que en los niños la rabieta suele ser una reacción que oculta lo que pasa, si el niño que hace demostraciones de rabietas en su hogar se le recompensa, las rabietas pueden convertirse en hábito.

Si el niño está realmente asustado, el odontólogo debe mostrarse comprensivo y proceder con lentitud, si el niño está claramente en una demostración de una rabieta, en cambio, el odontólogo puede demostrar su autoridad y su dominio de la situación.

c) Resistencia:

La resistencia es una manifestación de ansiedad o inseguridad, y de hecho el niño se rebela contra el miedo. Puede hacer despliegue de rabietas o darse la cabeza contra las paredes o provocar vómitos, puede seguir mojando la cama, puede no intentar hablar bien ó puede seguir con sus hábitos de juegos más infantiles. La retracción es otra manifestación de ansiedad, en cuyo caso el niño rehúsa participar en el juego y no hablará con extraños y ni siquiera con conocidos. El odontólogo tiene dificultades para comunicarse con este tipo de paciente; el niño se siente lastimado con facilidad y llora casi por cualquier ocasión.

d) Timidez:

La timidez es otra reacción que se observa ocasionalmente, en particular en el caso del paciente de primera vez. El niño tímido necesita pasar por un período de "precalentamiento", puede ser útil permitir que el niño sea acompañado al consultorio por otro niño paciente bien adaptado. El tímido necesita ganar confianza en sí mismo y en el odontólogo. Por otra parte, la timidez puede reflejar una tensión resultante de que los padres esperan demasiado del niño o aún lo protegen en exceso.

3. ESTADO FISICO DEL NIÑO.

A) El niño enfermo: El niño que ha estado enfermo en su casa durante un período largo ha recibido, generalmente, privilegios y atención especiales que el padre estaba obligado a brindarle, dadas las circunstancias.

Los niños que han sido hospitalizados en las salas con otros niños durante mucho tiempo son, casi siempre, buenos pacientes dentales. Se acostumbran a las cortesías de los asistentes del hospital y ven a los otros niños en tratamiento. El espíritu del "yo también puedo tomarlo" es común en casi todos los niños que han estado hospitalizados.

Nutrición.

Las varias deficiencias vitamínicas y minerales, conducen a muchos problemas complejos, inclusive de conducta. Irritabilidad y fatiga e inquietud, son unos pocos de los síntomas relacionados con la mala nutrición, y pueden afectar la visita dental y la oportunidad para completar una determinada preparación de cavidades.

Fatiga física y mental.

La falta de sueño, al margen de la causa, produce un estado de fatiga física y mental, incompatible con una buena conducta en el consultorio odontológico. Los niños pueden estar cansados por el excesivo juego y trabajos en la escuela y, por esta razón, es preferible la cita durante las horas de la mañana.

B) El niño impedido: Los niños con parálisis cerebral, que pueden o no ser retardados mentales, han recibido poca atención odontológica en el consultorio corriente de práctica general. Esos pacientes requieren un manejo especial y consideraciones en el tratamiento, ya que carece de control muscular en grado variable.

Si bien la parálisis cerebral presenta uno de los problemas capitales, otros estados como la epilepsia, ceguera, sordera, problemas ortopédicos resultantes de la poliomielitis y la distrofia muscular, y los labios y paladares fisurados, crean también impedimentos serios. Estos niños necesitan una comprensión simpática y un servicio profesional adecuado.

C A P I T U L O : II

HISTORIA

CLINICA.

HISTORIA CLINICA

1. Historia del caso

Antes de que el niño sea introducido al gabinete odontológico, se debe efectuar el cuestionario de la historia clínica médica y de información general así como el estado actual del paciente.

La duración y enfoque de la historia clínica dependen de las circunstancias que radican en cada caso.

La naturaleza de las preguntas reflejará de esta forma las ideas individuales del profesional y los conceptos de diagnóstico.

El cuestionario debe proporcionar datos generales como: Nombre del paciente, diminutivo, edad, fecha y lugar de nacimiento, dirección, teléfono, grado escolar, nombre del acompañante, historia médica y odontológica pasada, añadiendo el momento de la consulta y la actitud tomada por el niño hacia el dentista.

Es importante registrar la queja principal con las palabras de la madre o del niño.

Finalmente es esencial saber si el niño ha tenido experiencias odontológicas previas o anteriores ala visita actual y observar la actitud del niño hacia el odontólogo, ya que dependiendo de esto, se determinarán las precauciones y procedimientos necesarios para el manejo del niño. (fig. 11 - 1).

2. Exámen clínico

Este exámen debe efectuarse con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y procedimientos que nos producirán mucha más información sobre alguna enfermedad no detectada que nos podría afectar posteriormente en --

nuestro plan de tratamiento.

A) Condición general presente

estatura y peso

porte

nivel de desarrollo del lenguaje

piel y pelo

manos

temperatura

B) Condición local presente. La cavidad bucal es la meta del exámen para el diagnóstico. La apreciación de la condición general del paciente, nos sirve de introducción a la cavidad bucal del niño. El Cirujano Dentista - que realiza un buen diagnóstico, examina las piezas dentarias en último lugar, no primero, ya que descuidaría así otras áreas como son:

labios, mucosa oral

saliva

tejido gingival

lengua y piso de la boca

paladar

faringe y amigdalas

Tenemos que fijarnos en todos los puntos anteriores, ver si existe alguna alteración, cambios de color, textura, consistencia, forma, tamaño, ya que son de suma importancia para el Cirujano Dentista. Para realizar un -- buen diagnóstico y darse cuenta si existe alguna patología.

C) Exámen bucal. Es importante realizar ciertas observaciones básicas de la dentadura en general antes de formular algún diagnóstico sobre las piezas individuales, Esto sin pasar por alto el gran valor que tienen las diferen-

tes anomalías que puedan presentarse como son:

anomalías de número

anomalías de forma

anomalías de estructura y textura

anomalía de color

anomalía de erupción, exfoliación y posición

3. Exámen dental

Existen ciertas diferencias anatómicas en dientes de la primera dentición con respecto a los permanentes como son: cámaras pulpares extremadamente grandes, cuernos pulpares prominentes y su proximidad a las superficies externas del diente. Esto hace necesario el descubrir lesiones incipientes que sean tratadas con prontitud, lo cual podría detectarse mejor si antes del exámen se realiza la profilaxis y si los dientes permanentes permanecen secos durante el exámen. El éxito de cualquier plan de tratamiento dependerá de la prontitud con que se descubran y traten las lesiones. Para llevar a cabo el exámen dental, se requerirá de una ficha donde aparezca un odontograma, en donde se indicará la anomalía que presente cada diente ya sea temporal o permanente por medio de su abreviatura como:

Diente fusionado (Fu)

Germinación dentaria (Gem)

Dientes supernumerarios (Sn)

Hipoplasia (Hip)

Borde incisal (i)

Diente traumatizado (Tr)

Movilidad (Mv)

Inflamación gingival (PMA)

Tipos de caries: Simple, crónica, aguda, severa.

Inclinación del diente (←→) (↑↓)

Giroversión del diente (↻)

Restauraciones (color azul)

Dientes ausentes congénitos (triángulo rojo)

Dientes sin erupcionar (cuadrado)

Dientes ausentes por extracción o exfoliación (triángulo azul).

El tratamiento dental acertado en odontopediatría se basa en un diagnóstico exacto y la planeación del tratamiento en forma cuidadosa para lo cual debemos complementar la historia clínica con un buen estudio radiográfico y modelos de estudio.

HISTORIA CLINICA EN ODONTOLOGIA INFANTIL

1. *Información General*

Nombre: Diminutivo: Edad:

Fecha de Nac. Lugar de Nac. Dirección

Teléfono: Grado escolar: Padre o acompañante:

Nombre del alumno: Fecha de examen: 1er. Ex. 2o. Ex. 3er. Ex.

1. ¿Goza su hijo de buena salud? Si ( ) No ( )
2. ¿Ha estado sometido a tratamiento médico en alguna época de su vida? ( ) ( )
   ¿Porqué motivo? _____
3. ¿Ha estado hospitalizado? ( ) ( )
4. ¿Es alérgico a algún alimento o medicamento ( ) ( )
   ¿ A cuáles? _____
5. ¿Toma su hijo algún medicamento actualmente? ( ) ( )
   ¿ Qué clase de medicamento? _____
6. ¿Ha tenido trastornos nerviosos mentales o emocionales? ( ) ( )
   ¿Qué trastorno? _____
7. Señale con una cruz la casilla correspondiente si su hijo ha padecido alguna de las enfermedades siguientes:

		Edad			Edad			Edad
Asma	( )	_____	Sarampión	( )	_____	F. Reumática	( )	_____
Paladar hendido	( )	_____	Tosferina	( )	_____	Tuberculosis	( )	_____
Epilepsia	( )	_____	Varicela	( )	_____	F.Eruptivas	( )	_____
Enf.Cardíaca	( )	_____	Escarlatina	( )	_____	Otras:		_____
Hepatitis								
Enf. Renal			Difteria	( )	_____			
Trastorno Hepático.			Tifoidea	( )	_____			
			Paperas	( )	_____			
Trastorno del lenguaje			Poliomelítis	( )	_____			

8. ¿Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en operaciones o en accidentes? ( ) ( )
9. ¿Tiene dificultades en la escuela? ( ) ( )
10. ¿Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos? _____

11. Motivo de la consulta: _____
12. Recomendado por: _____ Experiencias Odontológicas previas SI ( ) NO ( )
13. Observaciones: _____ Actitud del niño hacia el Odontólogo

Favorable Desfavorable

FIG. II - 1

C A P I T U L O: III

DESARROLLO

Y

MORFOLOGIA

DE

DIENTES

TEMPORALES.

DESARROLLO Y MORFOLOGIA DE DIENTES TEMPORALES

El diente humano se compone de estructuras especializadas, que pueden clasificarse en tres:

1. Las estructuras propiodónticas (esmalte y dentina), peculiares al diente.

2. La pulpa (el órgano formativo de la dentina), de estructuras endodónticas.

3. Las estructuras periodontales (cemento, hueso alveolar, membrana periodontal y encía), estructuras de sostén y protección de los dientes.

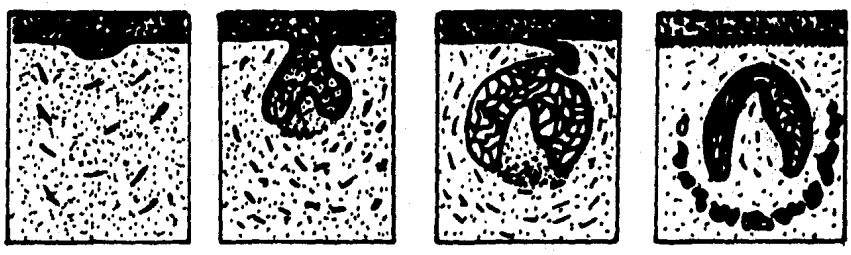
Cada diente pasa sucesivos períodos de desarrollo durante su ciclo vital. (fig. III-1).

I. DESARROLLO.

1. Crecimiento.

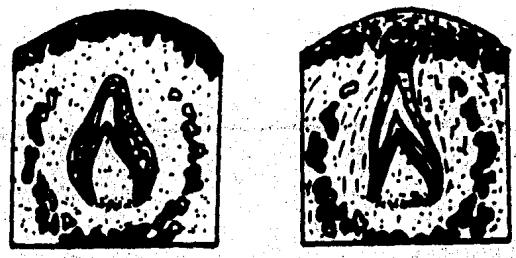
a) Iniciación: Comienza de la formación del brote dentario del epitelio bucal. Ya en la sexta semana de la vida embrionaria se puede apreciar evidencias del desarrollo de los dientes humanos. El resultado es un espesamiento del epitelio bucal en la región del futuro arco dental que se extiende a lo largo de todo el borde libre de los maxilares. Al mismo tiempo, en cada maxilar, en la posición que ocuparán los futuros dientes, se producen diez tumefacciones redondeadas y ovoides.

b) Proliferación: Multiplicación de células y elaboración del órgano del esmalte. De las distintas partes del gérmen, se forma una etapa de copa, y en las superficies del órgano aparece una invaginación superficial la cual



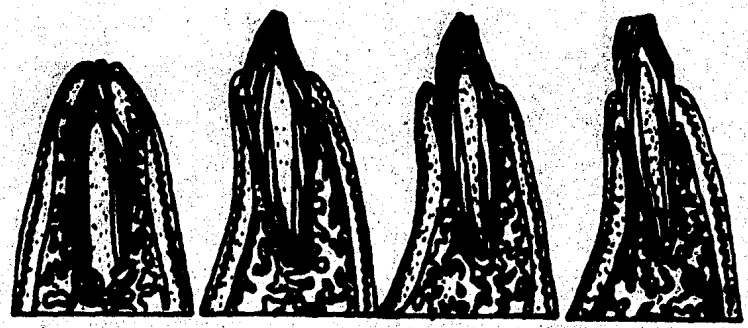
CRECIMIENTO

INICIACION PROLIFERACION HISTODIFERENCIACION
MORFODIFERENCIACION



APOSICION CALCIFICACION

ERUPCION INTRAOSEA



ERUPCION (clínica) ABRASION (y erupción continua)

Ciclo vital del diente

FIG. III - 1

más tarde formará el epitelio adamantino externo o interno.

c) Histodiferenciación: Durante esta etapa se produce una diferenciación de las células de la papila dental en odontoblastos, y de las células del epitelio adamantino interno en ameloblastos.

Las células formativas del gérmen dentario, elaboran en el estadío proliferativo, pasan por cambios histológicos y químicos y adquieren la capacidad de producir esmalte, dentina y cemento. Esta fase, alcanza su más alto desarrollo, ya que se comienza la aposición de esmalte y dentina.

La histodiferenciación marca el fin del estadío proliferativo y es inseparable de él, en una base morfológica. Las células abandonan su capacidad para multiplicarse a medida que asumen su nueva función.

d) Morfodiferenciación: Es el alineamiento de las células formativas a lo largo de la futura unión amelo dentinaria y dentino cementaria de manera de bosquejar el tamaño y forma de la futura corona y raíz, cuando el epitelio adamantino interno se arregla de manera que el límite entre él y los adontoblastos semeja la futura unión amelodentinaria, que es característica para cada diente, actúa como modelo y es contra este sitio que los ameloblastos y células formadoras de dentina, depositarán la matríz de esmalte y dentina, dando así al diente completo.

Los trastornos en la morfodiferenciación produce forma y tamaños anormales de dientes.

e) Aposición: Esta etapa de crecimiento del esmalte y la dentina es-

tá caracterizada por un depósito en capas de matriz extracelular. Esta matriz la depositan las células a lo largo del contorno trazado por las células formativas al término de la morfodiferenciación.

El crecimiento apositivo comienza a diferentes edades, pero en una regular y definida secuencia y agrupamiento.

2. Calcificación:

La calcificación ocurre por precipitación de sales inorgánicas de calcio dentro de la matriz depositada, a partir de un núcleo pequeño, alrededor del cual se realizan precipitaciones más amplias, de manera que el núcleo original aumenta de tamaño por adición de láminas concéntricas. Cuando la calcificación está perturbada, los calcoferitos individuales de la dentina no se funsionan ; quedan como calcoferitos basófilos, aislados en un campo de matriz eosinófila no calcificada. Estas deficiencias se reconocen más rápidamente en la dentina, pero también pueden verse, en el hueso o esmalte en calcificación.

La calcificación del esmalte y la dentina es sensible, a cambios metabólicos menores, en el niño. La calcificación de estos tejidos no es uniforme, sino que varía durante los diferentes períodos de desarrollo del individuo en crecimiento.

3) Erupción:

El movimiento del diente hacia la cavidad bucal comienza mientras está todavía dentro del maxilar. La aparición del diente en la boca es sólo una fase del proceso eruptivo, el cual continúa toda la vida, pero a una veloci-

dad disminuída. El momento de la erupción es un índice de maduración en un niño determinado.

Los dientes inferiores erupcionan antes que los correspondientes superiores y más temprano en las niñas que en los varones, también existe una variación normal de acuerdo al tipo constitucional; así, los niños delgados muestran una erupción más temprana que los gordos.

Los trastornos en la erupción dentaria son más comunes que los de su formación y calcificación, y generalmente son producidos por extracción prematura, más que por disfunciones endócrinas o de otra naturaleza.

4) Abrasión:

La abrasión es el desgaste normal de los dientes y comienza tan pronto como los dientes antagonistas entran en oclusión. La cantidad de abrasión varía con el carácter físico de la comida y los hábitos dietéticos. Los dientes primarios se desgastan algo más rápido que los permanentes.

El rechinamiento nocturno en los niños, provoca una abrasión particularmente rápida y debe considerarse como sistema de tensión nerviosa, y buscar la causa.

5) Reabsorción:

La reabsorción, es resultado de la acción osteoclásica, no es un proceso contínuo sino intermitente. Los períodos de osteoclasis activa alternan con otros de descanso, de modo que el diente primario periódicamente se afloja y luego se afirma de nuevo antes que toda la raíz se reabsorba.

En los dientes primarios la reabsorción radicular comienza casi tan pronto la raíz se completa, época en que ya el gérmen del permanente está en vías de formación coronaria.

La reabsorción radicular de un diente primario puede ocurrir sin un sucesor permanente, pero el proceso es mucho más lento.

II. MORFOLOGIA:

Los dientes primarios son 20, 10 en cada maxilar: Un incisivo central, incisivo lateral, canino, primer molar, y segundo molar, en cada cuadrante. Estos dientes son reemplazados, en un período de 4 a 6 años por los incisivos centrales, laterales y caninos permanentes y el primero y segundo molar.

La corona de los dientes temporarios es más semejante a un bulbo que la de sus sucesores permanentes.

1. Incisivo central superior. El diámetro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cérvico-incisal. No son evidentes las líneas de desarrollo en la corona, por lo tanto, la superficie vestibular es lisa. El borde incisal es casi recto, existen rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y un cíngulo bien desarrollado, la raíz es cónica.

2. Incisivo lateral. La corona es más pequeña en todas sus dimensiones, de cervical a incisal es mayor que el ancho mesiodistal, la raíz es más larga en proporción con la corona.

3. Canino. La corona es más estrecha en cervical que la de los incisivos, y las caras distal y mesial son más convexas, presenta una cúspide agu-

zada bien desarrollada en vez del borde recto incisal, la raíz es larga, cónica, suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio.

4. Primer molar. La dimensión de la corona está en las zonas de contacto mesiodistal, y converge hacia la región cervical.

La cúspide mesiolingual es la mayor y más aguzada, cuenta con una cúspide distolingual, pequeña y redondeada, la cara vestibular es lisa con poca evidencia de los surcos de desarrollo, las tres raíces son largas, finas y bien separadas.

5. Segundo molar. Existen dos cúspides vestibulares bien definidas con un surco de desarrollo entre ellas, la corona es bastante mayor que la del primer molar. La bifurcación entre las raíces vestibulares están en la región cervical, son más largas y gruesas que las del primer molar temporal, con la lingual como la más grande y gruesa de todas. Hay tres cúspides en la cara lingual: una mesiolingual, que es grande y bien desarrollada, una cúspide distilingual y una cúspide suplementaria menor que es el tubérculo de carabelli. Hay un surco bien definido que separa la cúspide mesiolingual de la distolingual. En la cara oclusal se ve un reborde oblícuo prominente que une la cúspide mesiolingual con la distovestibular.

6. Incisivo central inferior. Es un poco más pequeño que el superior, la cara vestibulares lisa, sin los surcos de desarrollo, la cara lingual presenta rebordes marginales y cíngulo, el borde incisal es recto y divide la corona linguovestibularmente por la mitad, la raíz tiene más o menos el doble del largo de la corona.

7. Incisivo lateral. Es similar a la del superior ya que la corona es pequeña, en todas sus dimensiones, escepto la vestibulo-lingual.

Presenta una concavidad mayor en la cara lingual, entre los rebordes marginales, el borde incisal se inclina hacia distal.

8. Canino. La corona está apenas más corta y la raíz puede ser hasta 2mm., más corta, no es tan ancha en sentido linguovestibular como su antagonista.

9. Primer molar. La forma mesial del diente, visto desde vestibular es casi recta desde la zona de contacto hasta la región cervical, la zona distal es más corta que la mesial.

Presenta dos cúspides vestibulares con surco de desarrollo entre ellas: la cúspide mesial, es la mayor de las dos. Existe una convergencia lingual de la corona en mesial, con un contorno romboideo en el aspecto distal, la cúspide mesiolingual es larga y bien aguzada en la punta; un surco separa a la cúspide de la distolingual, que es redondeada y bien desarrollada, el reborde marginal mesial esta desarrollada y que parece otra pequeña cúspide lingual. El largo de la corona es en la zona mesiovestibular superior a la mesiolingual; la línea cervical se inclina hacia arriba desde bestibular hacia lingual.

Las raíces largas se separan mucho en el tercio apical, más allá de los límites de la corona. La raíz mesial, no se parece a otra raíz primaria. El extremo de la raíz es chato, casi cuadrado.

10. Segundo molar. La superficie vestibular está dividida en tres cúspides separadas por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro distovestibular. El segundo molar viste por oclusal, parece rectangular con una ligera convergencia de la corona hacia distal. El reborde marginal mesial está más desarrollado que el distal.

Las raíces del segundo molar temporal son largas y finas, con una característica mesiodistal en el tercio medio y apical.

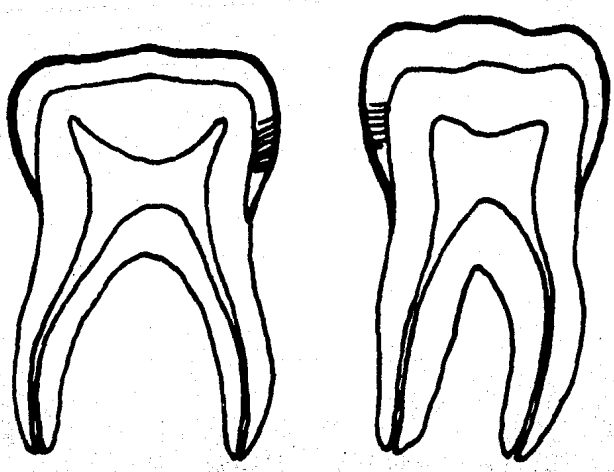
III. MORFOLOGIA PULPAR Y RADICULAR.

Los cuernos pulpares del diente temporario son más grandes que los de los dientes permanentes y están más próximos a la superficie, teniendo en cuenta que el esmalte temporario es más delgado.

Hay una variación individual considerable en el tamaño de la cámara pulpar y los conductos radiculares de los dientes primarios. Inmediatamente después de la erupción de los dientes, las cámaras pulpares son bastante grandes, y, en general, siguen el contorno de la corona. La cámara pulpar disminuirá de tamaño con el paso del tiempo y bajo la influencia de la función y la abrasión de las superficies oclusales e incisales de los dientes.

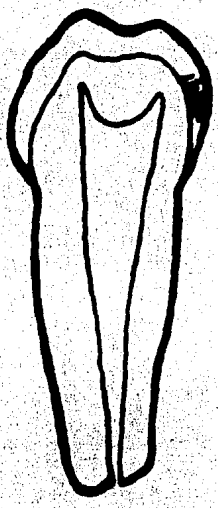
Los cuernos pulpares son prolongaciones de la abundante pulpa coronaria que representa la mayor parte del tejido pulpar del diente temporario, sobre todo en los molares temporarios. Los molares superiores tienen tres cuernos pulpares que corresponden a las tres raíces: mesiobucal, distobucal y palatina. Los molares inferiores tienen cuatro cuernos pulpares ubicados debajo de sus respectivas cúspides: mesiobucal, mesiolingual, distobucal y disto lin

gual, existen dos raíces y, por lo común, dos o tres conductos radiculares; la raíz mesial puede tener uno o dos conductos. (fig. III-2).



TEMPORARIO PERMANENTE

DIFERENCIAS ENTRE LOS DIENTES TEMPORARIOS Y PERMANENTES



VISTA MESIODISTAL DE UN MOLAR TEMPORARIO INFERIOR

FIG. III-2

C A P I T U L O: IV

TECNICAS

RADIOGRAFICAS.

TECNICAS RADIOGRAFICAS.

La radiografía representa uno de los primeros servicios de tratamiento que recibe el niño. La experiencia debe ser lo más placentera posible para que pueda ser utilizada como punto de partida en la correcta guía de la conducta del niño en su experiencia dental.

El diagnóstico odontopediátrico y el tratamiento posterior deben ser basados en un examen clínico y radiográfico.

La radiografía es un medio de diagnóstico que debe ser usado con mucho criterio. Ante todo, se debe hacer lo posible para reducir la exposición de los rayos al mínimo, en los niños más pequeños es difícil obtener muy buena radiografía, no obstante, hay que aplicar una técnica rápida y tener una razón especial para tomar cada película. En niños menores de tres años no requiere, el uso de las "bitewing", pues los dientes en el segmento posterior de la boca están comúnmente separados entre sí.

Es aconsejable tener el control radiográfico de la dentición temporaria en su desarrollo. Será difícil que niños pequeños puedan sostener solos las placas radiográficas, haciendo así casi siempre el uso de sus propios dedos para sostener las películas para la toma intrabucal. En tales casos sólo se podría usar una vista panorámica o lateral de los maxilares. A los cuatro o cinco años de edad los molares han contactado, y será necesario el uso de las placas bitewing. En la dentición mixta y permanente se debe aconsejar la visualización de las zonas apicales. Si han erupcionado todos los dientes permanentes las radiografías deben ser periapicales.

1. Condiciones generales:

Es necesario una breve explicación del método. Se le mostrará al niño la "cámara y la película dental" asegurándole que la primera no la tocará y que debe mantenerse bien quieto para que la fotografía del diente no salga borrosa. Primero, se harán las tomas oclusales anteriores del maxilar superior; después, las periapicales molares del maxilar inferior y las radiografías bitewing.

Ninguna técnica radiográfica correcta tendrá éxito total sin un cierto grado de buena voluntad del paciente.

Es importante que el dentista salude de manera íntima; dirigirse a ellos por su primer nombre o aún por su sobrenombre. Una conversación corriente antes de cualquier tratamiento ayuda a iniciar la relación.

Es prudente que el niño toque la cabeza del equipo, que oprima el botón, que el paciente sostenga una de las películas e informándoles dónde será colocada, es importante hacer conocer al niño el zumbido de la cámara antes de comenzar con las radiografías. Además, haga que el niño sea un participante activo al permitirle que apriete el botón del reloj con su mano libre.

2. Clasificación de Brown de Anomalías de una técnica radiográfica:

a) Anomalías de número. Ausencia congénita de dientes, anodoncia parcial o total, y dientes supernumerarios.

b) Anomalías de forma. Incluye dientes cónicos, incisivos de Hutchinson, molares aframbuesados, hipoplasia de Turner, dislaceración, den-

sin dente, raíces supernumerarias, macrodoncia y geminación.

c) Anomalías de posición. La erupción ectópica más común se produce con los primeros molares permanentes. Esta situación suele involucrar una reabsorción ectópica coincidente del segundo molar temporal.

d) Anomalías de textura. La más común es la caries. Algunas otras son: amelogénesis y dentinogénesis imperfectas.

Además de estas anormalías, una técnica útil descubrirá tártaro, reabsorción interna, raíces o coronas fracturadas, lesiones periapicales, quistes dentinogenos, neoplasias, fracturas del reborde alveolar, enfermedad periodontal, fisuras, quistes de las hendiduras, taurodoncia y puentes dentinarios, y permitirá obtener una imágen relativamente exacta del tejido pulpar y la patología pulpar cuando la lesión está próxima a la pulpa.

Las lesiones de caries pasan sin ser descubiertas al faltar el examen radiográfico. El diagnóstico precóz de la caries impide que el paciente joven debe padecer odontalgias o extracciones, los problemas de erupción o desarrollo pueden descubrirse en las radiografías y su tratamiento precóz reducir la necesidad de tratamientos ortodónticos prolongados, la forma de la cámara pulpar en relación con el tejido duro circundante, trastornos metabólicos, clasificación ósea, desviación trabecular normal.

3. Precaución del paciente:

Para la seguridad del paciente deben ser tomadas las siguientes precauciones: el equipo debe estar blindado y en buenas condiciones de uso, el paciente debe usar un delantal de plomo, las películas deben tener un cor-

to tiempo de exposición. El tamaño de la película se determina por el tamaño de la boca del paciente; la película de mayor tamaño es la más adecuada.

Se requieren para la toma de radiogragías:

1. La punta del cono debe tocar siempre ligeramente la cara.
2. El plano sagital debe estar perpendicular al piso.
3. La película radiográfica debe ser bien apoyada contra el tejido.
4. Para la inspección de los incisivos superiores y mandibulares, las coronas de los centrales deben ser perpendicular al piso.
5. Para observar caninos y las zonas posteriores, el plano oclusal principal de los dientes a ser expuestos debe estar colocados paralelos al piso.
6. Pueden evitarse las arcadas, tan comunes en los niños, haciendoles respirar intensamente por la nariz.

4. Películas individuales:

Las películas intraorales se colocan con el borde de las placas a 2 mm., de la superficie incisal y oclusal del diente. Las películas oclusales se estabilizan durante la exposición haciendo que el niño cierre suavemente la boca para sostener la placa, la radiografía bitewin se utiliza lengüetas o esponjas para mordida, los puntos se ubican en el ángulo anterosuperior.

Las placas periapicales posteriores del maxilar superior se sostiene por presión con el pulgar, o si no, se puede usar un soporte de Rinn. La película periapical del maxilar inferior se sostiene por medio de un soporte de metal o madera, en el borde incisal o plano oclusal se colocan puntos de identificación.

5. Posición de la cabeza:

La línea ala-trago debe ser paralela al piso en todas las películas del maxilar superior y las de tipo bitewing, la línea trago-ángulo de la boca estará paralela al piso en todas las películas del maxilar inferior.

6. Técnica maxilar lateral:

El plano oclusal del paciente debe ser paralelo al piso y su plano sagital debe serle perpendicular. El eje mayor de la película estará perpendicular al piso y se apoyará en el hombro del paciente y contra su cara. El niño rotará la cabeza hacia la película hasta que la nariz la toque. El paciente levantará entonces el mentón ligeramente.

El eje mayor de la cabeza debe estar inclinado unos 15 grados hacia el lado por radiografiar. El ángulo vertical está 17 grados por debajo de la horizontal. El rayo central será perpendicular al plano de película.

7. Técnica oclusal anterior superior:

El plano oclusal del paciente debe ser paralelo al piso, se coloca una radiografía periapical No.2, de modo que el eje mayor vaya de izquierda a derecha y que el plano medio sagital divida en dos partes iguales la película, el borde anterior debe sobresalir unos dos milimetros del borde incisal de los dientes anteriores. Se dirige el rayo central hacia los ápices de los incisivos centrales, un centímentro sobre la punta de la nariz, el ángulo vertical será de 65 grados sobre la horizontal.

8. Técnica oclusal posterior superior:

El plano oclusal debe estar paralelo al piso, se coloca una película

periapical No.2, el eje mayor de la película sea paralelo al plano sagital medio. El borde anterior debe descansar entre el canino y el lateral. Se dirige el rayo central hacia los ápices de los molares temporales, por entre sus caras proximales. El ángulo vertical es de 60 grados sobre la horizontal.

9. Técnica oclusal anterior inferior:

La colocación de la película es idéntica a la superior, salvo que la película queda hacia abajo. También sobresale unos dos milímetros de los bordes incisales, el niño echará la cabeza hacia atrás para que el plano oclusal quede a 45 grados respecto del plano vertical. El ángulo del rayo central será de 25 grados por debajo de la horizontal, coincidirá con la línea media y estará dirigido a los ápices de los centrales inferiores.

10. Modificaciones para infantes:

En el niño menor de 3 años de edad, se encontrarán dificultades para realizar las radiografías que marca el estudio para la edad preescolar. En estos infantes será necesario recurrir a la ayuda de los padres, deberán sostener al niño y la placa. Ambos se colocan en el mismo sentido, y la cabeza del niño descansa sobre el hombro de la madre; ésta, con la mano izquierda, sostiene el cuerpo y los brazos del niño y con la derecha mantiene la placa en su sitio. A manera resulta imposible con el niño pequeño, tolera las placas molares periapicales y las bite-wing posteriores.

Se recomiendan las siguientes modificaciones: la placa oclusal superior posterior reemplaza a la molar periapical superior, lateral reemplaza a la placa molar inferior y las de tipo bite-wing.

11. Oclusal superior posterior:

Puede emplearse placas de tipo 0 ó tipo 2, según la edad del niño. El eje longitudinal de la placa debe colocarse en sentido anteroposterior, localizada la parte anterior de la misma entre el incisivo lateral superior temporario y el caninotemporario. La placa llegará hasta pasados 2 mm, de la corona de los molares temporales. Con la línea alatago paralela al piso, se angula el cono a +60° de manera que el rayo central pasa por los ápices de los molares temporales.

12. Mandibular lateral:

El plano oclusal queda paralelo al piso, la placa se coloca perpendicular al piso, sobre la cara en posición al piso adyacente a los molares temporarios. Se rota de manera que la raíz y el mentón. La angulación vertical del cono es de -17° con el rayo central perpendicular a la placa, pasando un centímetro por debajo y detrás del ángulo del maxilar inferior, del lado opuesto a la placa.

13. Modificación de Bite-wing posterior:

Se coloca el bite-wing (placa tipo 0) en el surco bucal en vez de hacerlo en el lingual, de modo que la aleta quede frente a las superficies oclusales de los dientes. Se dobla la placa a lo largo de su eje longitudinal para que sea mejor tolerada. La posición de la cabeza, la angulación del cono y el punto de entrada del rayo central. Fundamentalmente es una radiografía bite-wing a la inversa, tomada como si se tratara de una placa para radiografía lateral de maxilar inferior.

C A P I T U L O: V

TECNICAS

DE

ANESTESIA.

TECNICAS DE ANESTESIA.

La anestesia local y general tienen su lugar en el tratamiento dental de los niños.

La anestesia local, es el medio usado más comunmente para controlar el dolor en odontopediatría. Aunque se puede lograr anestesia por presión o por frío, e incluso se asegura que por métodos eléctricos, pero el medio más común y eficaz sigue siendo la inyección de una solución de un anestésico bucal a lo largo de un tronco nervioso para bloquear la conducción o periféricamente en la terminación del tronco nervioso por infiltración de tejidos.

Con los niños, existen dos problemas. Por lo tanto, una inyección con una técnica suave es la que ayudará a que el niño no le cause una experiencia desagradable.

Los requisitos principales para la técnica de la anestesia local adecuada son los siguientes:

1. Preparación cuidadosa para asegurarse su cooperación y seguridad durante la inyección.

2. Una buena historia clínica, para asegurarse de que el niño puede físicamente resistir el procedimiento de la anestesia local.

3. El conocimiento del tipo de anestesia necesaria para efectuar la operación específica.

4. El tipo de inyección necesaria para alcanzar el objetivo de la anes

tesia.

5. Agujas bien estériles y afiladas.

6. Una técnica que disminuya el miedo del niño y lo haga accesible a los tratamientos futuros.

No deberá inyectarse a ningún niño a menos que sus movimientos corporales estén bajo completo control.

Se elige la anestesia menos tóxica, más profunda y de duración más corta para el tratamiento que se aplicará a cada caso en particular. Si la duración del anestésico es prolongada, pueden ocurrir efectos indeseados, tales como morder el labio.

Para la mayoría de las inyecciones en los pacientes niños, se recomienda agujas cortas.

Es muy buena práctica aplicar un anestésico tópico durante tres minutos antes de inyectar en los tejidos bucales del niño.

Epstein y Schmidt, han logrado anestesia tópica muy satisfactoria con el uso de inyección de anéstesico local por chorro a presión en niños. Esto produjo anestesia tópica excelente e hizo posible inyectar sin dolor en el área con una aguja.

El uso de la anestesia tópica es aconsejable por dos razones:

1a. Limpiar el sitio donde se hará la punción y además

2a. Por producir la anestesia parcial en el área de la punción.

La aceptación de la anestesia por parte del niño se logra mejor si el operador lo hace de manera tal que infunda al niño confianza y seguridad.

Debe ser efectuada rápidamente, sin dar tiempo al niño para que rechace la mano y titubee, y hacerle ver el instrumental que usará con palabra suave y acción rápida.

Al usar la anestesia puede haber un estado de emergencia. En el consultorio dental por lo tanto, hay que estar preparados, y tener oxigeno, para casos de resucitación.

Anestesia general.

El uso de anestesia general en odontopediatría es un tratamiento que se utiliza en casos seleccionados y en un lugar adecuado. Es posible que pueden suscitarse complicaciones por el uso de la anestesia general. Sin embargo, debe ser empleada en los niños imposibilitados física y mentalmente que no prestan colaboración bajo anestesia local.

La anestesia general debe aplicarse en un lugar donde existan todas las posibilidades de recuperación, más aún en el caso de niños muy pequeños. El elenco para administrar está compuesto por el médico pediatra, el anestesiólogo, la enfermera y el odontólogo.

Cuando se trabaja en equipo, se puede hacer la restauración adecuada en la cavidad bucal del niño en una sola sesión, mediante la anestesia general.

Indicaciones para la anestesia general:

1. Niños con retardo mental al punto de que el odontólogo no puede comu

nicar la necesidad de atención odontológica.

2. Niños en quienes no se puede lograr un control adecuado de la conducta por los procedimientos habituales a tal efecto, complementados con premedicación, anestésicos locales y un grado aceptable de restricción.

3. Pacientes con alergia conocida a los anestésicos locales.

4. Pacientes hemofílicas, en quienes el uso de un anestésico puede provocar una hemorragia interna.

5. Niños con movimientos involuntarios.

6. Niños con trastornos generales y anomalías congénitas que imponen el uso de un anestésico general.

Antes que un paciente sea sometido a un anestésico general, hay que considerar los siguientes cinco puntos señalados por Marcy.

1o. El paciente. ¿Hay una disminución o un problema psicológico o de conducta de magnitud tal que impida al niño cooperar en el consultorio dental. ?

2o. El procedimiento. ¿El trabajo por realizar es de tal magnitud como para que el niño no pueda o no quiera cooperar?

3o. El lugar. ¿Si se ha elegido la anestesia general, se cuenta con un equipo satisfactorio? ¿Existen medicamentos para emergencias, medios de resucitación y comodidades adecuadas para la recuperación post-anestésica?.

4o. El personal. ¿Esta el anestésico experimentado en el tratamiento de niños y familiarizado con las peculiaridades pediátricas?.

5o. La preparación. ¿Ha sido el niño emocionalmente preparado por los padres y por el odontólogo para la anestesia general? ¿Han sido completadas una historia clínica, una revisión física y una investigación de laboratorio adecuada?.

Nervios y arcadas inervadas:

1o. Nervio dentario inferior. Los dientes mandibulares hacia la línea media, con frecuencia, el incisivo central y los tejidos blandos de los labios son inervados por fibras del nervio opuesto alveolar inferior.

2o. Nervio lingual. Rodea los tejidos linguales blandos hacia la línea media y los dos tercios anteriores de la lengua.

3o. Nervio bucal largo. La mucosa del carrillo, rodea los tejidos blandos de los dientes posteriores y la porción del lugar labial de los tejidos blandos del canino.

4o. Nervio dentario postero superior (cigomático). Molares temporarios y primeros permanentes superiores, rodea también los tejidos blandos.

5o. Nervio dentario. La parte mesio bucal del primer molar permanente, molares temporarios y premolares, rodea los tejidos bucales blandos de esos dientes como las partes labiales que rodean los tejidos blandos de los caninos. Con frecuencia este nervio falta y en tales circunstancias el nervio alveolar posterosuperior es el que suple estas estructuras.

6o. Nervio dentario anterosuperior. Incisivo y caninos, y rodea los tejidos blandos labiales.

7mo. Nervio palatino anterior. Rodea los tejidos de los molares temporales permanentes y premolares y la porción palatina que rodea los tejidos blandos del canino.

8vo. Nervio nasopalatino. Rodea los tejidos blandos de los incisivos y la porción palatina que rodea los tejidos blandos del canino. Contribuye a la inervación de los incisivos centrales y laterales.

C A P I T U L O: VI

DIAGNOSTICO DE LA PATOLOGIA PULPAR.

DIAGNOSTICO DE LA PATOLOGIA PULPAR

Antes de empezar a efectuar cualquier tipo de terapeútica pulpar en dientes de la primera dentición, es indispensable contar con una buena historia clínica que nos ayudará a realizar un buen diagnóstico y la cual se complementará con las radiografías del paciente.

El odontólogo tomará en cuenta en primer lugar la molestia actual que presente el niño, si le duele el diente en el momento de la consulta, al tomar agua caliente o fría, al masticar, etc.

El exámen del área se inicia primordialmente con un exámen de los tejidos blandos, ya que cualquier señal, como cambios de color, fístulas de drenaje o con inflamación, deberá crear dudas serias sobre si se debe proceder con terapeútica pulpar sin endodoncia. Deberá examinarse la pieza dentaria para comprobar si existe destrucción clínica de la corona y la posible presencia de la pulpa hipertrofiada. Deberá comprobarse también la movilidad del diente y seguir la persistencia en la percusión, ya que si el paciente experimenta dolor ó algún tipo de sensibilidad, la posible alteración periapical nos hará dudar del éxito de la terapeútica pulpar. Puede hacerse una prueba de vitalidad.

A continuación se dará una explicación más detallada de las características principales para llevar a cabo un buen diagnóstico en la patología pulpar:

1. Dolor:

La ausencia o presencia de dolor pudiera no ser tan de fiar en el diagnóstico diferencial de la pulpa temporal expuesta como en los dientes permanentes

Sin embargo, debe hacerse la historia exacta del tipo de dolor experimentado, incluyendo su duración, frecuencia, localización y difusión; así como factores que lo agravan o lo alivian.

El dolor puede ser causado por acúmulo de residuos alimentarios dentro de la lesión de caries, por presión, ó por una irritación química de la pulpa viva protegida sólo por una delgada capa de dentina intacta.

En un estudio hecho por Mitchell y Tarplee en dientes con pulpitis dolorosa, hallaron que la gravedad del dolor y la extensión de la lesión pulpar no están correlacionadas.

La ausencia de dolor dental no excluye la presencia de una pulpitis histológica, tanto en dientes temporarios o permanentes. Con frecuencia se ven muchos niños con molares temporarios muertos y con fístulas, aunque los padres nieguen antecedentes de dolor. Sin embargo, el odontólogo deberá ser sensible al dolor intenso que refieren algunos pacientes. Su gravedad puede atribuirse probablemente al aumento de presión dentro de los tejidos duros del diente y las estructuras que lo sostienen.

Un antecedente positivo de dolor dentario sugiere cierta patología pulpar. Sin embargo, como se dijo anteriormente, es difícil relacionar el tipo de dolor con el grado de patología. La sensibilidad a los estímulos térmicos indica que la pulpa, por lo menos, tiene vitalidad. La respuesta inmediata al frío o al calor que desparece al retirar el estímulo (dolor momentáneo) puede indicar que la patología está limitada a la pulpa coronaria; en tales casos el tratamiento adecuado sería la pulpotomía. El dolor momentáneo en respuesta a estímulos térmicos también puede deberse a la exposición

de la dentina en una obturación que se va desintegrando o a una lesión abierta; el sellado de la dentina expuesta aliviará este tipo de dolor.

Un severo dolor de muelas nocturno suele significar una degeneración extensa de la pulpa. Del mismo modo, una odontalgia espontánea producida en cualquier momento del día o de la noche de algo más que una pasajera duración, suele significar que la lesión de la pulpa ha progresado demasiado para permitir siquiera una pulpotomía con éxito.

2. Edema:

El edema puede presentarse intraoralmente, localizado en el diente infectado o extraoralmente en forma de celulitis. Es provocado por el exudado inflamatorio que acompaña a un diente muerto. Como en el momento del exámen puede no haber hinchazón, el odontólogo interrogará exhaustivamente al niño y al padre para descubrir antecedentes a este respecto.

La hinchazón intraoral se observa, por lo común, en la cara vestibular, aunque en raros casos puede presentarse en lingual o palatina. En vestibular existe menos hueso que en lingual o palatina y a través de éste penetran los productos inflamatorios de las regiones periapical o intraradicular, siguiendo el camino de menor resistencia. La presión del edema dará por resultado, eventualmente, el drenaje espontáneo si no se realiza el tratamiento. El drenaje puede producirse a través de una lesión abierta del diente y es más frecuente que el drenaje se produzca hacia adentro, sea a través del borde gingival o por la producción de una fístula. La fístula es un pequeño nódulo de tejido elevado que se abre para permitir el drenaje.

El tejido adyacente a una fístula está frecuentemente inflamado, dando

la imágen de un nódulo blanco rodeado por una base eritematosa. Cuando hay fístula, la infección ya no es aguda porque se ha producido el drenaje.

El edema extraoral se presenta como celulitis, cuya localización depende de la difusión de la infección a lo largo de los planos de la fascia. En el arco inferior está comúnmente comprometido la región submaxilar, en el caso de segundos molares temporarios y primeros molares permanentes desvitalizados. En el arco superior, el edema por caninos temporarios y primeros molares temporarios desvitalizados puede ser tan severo como para llegar a cerrar el ojo del niño. El drenaje del edema extraoral se produce eventualmente a través de la vía de menor resistencia que, desgraciadamente, puede ser la piel.

La pulpa de un diente con hinchazón intra o extraoral o con una fístula, estará muerta. Sin embargo, es posible que haya tejido con vitalidad, aunque inflamado en un conducto, mientras que el adyacente está desvitalizado; la fístula se hallará en la adyacencia del conducto muerto. Con fines al tratamiento debe considerarse muerta toda la pulpa.

3. Movilidad:

La movilidad en un diente temporario puede ser consecuencia de causas fisiológicas o patológicas. La evaluación radiográfica de la corona remanente de un diente temporario, la posición de la corona y el grado de formación de la raíz del sucesor permanente, permitirá al operador decidir si la movilidad es fisiológica o patológica. La reabsorción fisiológica de la raíz de más de la mitad de la longitud de la misma, contraindica el tratamiento pulpar y ha de pensarse en la extracción.

La movilidad patológica se debe a la reabsorción de la raíz o del hueso o de ambos y va acompañada de un pulpa desvitalizada. La reabsorción ósea se identifica radiográficamente por radiotransparencia periapical o interradicular, o ambas; comúnmente la radiotrasparencia aparece en la bifurcación. El grado de movilidad patológica no tiene un valor especial para determinar el grado de patología microscópica.

4. Percusión:

La sensibilidad dolorosa a la percusión indica que la inflamación se ha extendido más allá del diente y a los tejidos de sostén. El niño puede relatar que siente dolor en el diente cuando muerde con fuerza. El dolor es provocado por la presión sobre el exudado inflamatorio de la membrana periodóntica. A veces, una radiografía periapical muestra que el exudado ha desplazado al diente de su alvéolo; si así ocurre el diente se hallará en oclusión prematura y ello explicaría el síntoma de dolor al morder.

La sensibilidad a la percusión indica que la inflamación de la pulpa ha avanzado, por lo menos, hasta los filamentos radiculares; es más probable que la pulpa esté necrosada. Desgraciadamente, las respuestas poco confiables de los niños a la prueba clínica de la mordida, disminuye el valor diagnóstico de las pruebas de percusión en dientes temporarios.

En dientes permanentes jóvenes, la prueba de percusión tiene mucho más valor porque se aplica en un niño de más edad, que es capaz de una respuesta más segura.

De tal modo, el odontólogo no presumirá automáticamente que el diente

que responde de manera positiva a las pruebas de percusión está desvitalizado. Sin embargo, deberá reconocer que la pulpectomía o la extracción son los únicos medios de resolver la infección.

5. Pruebas de vitalidad:

Las pruebas de vitalidad, sean térmicas o eléctricas, tienen poco valor en dientes temporarios. Si bien a veces pueden ser un índice de vitalidad pulpar, la respuesta no identifica el grado de patología.

El verdadero valor de los tests de vitalidad, sean ellos térmicos o eléctricos, están en los dientes permanentes. El ejemplo incluye incisivos traumatizados, en las que un test seriado revelaría que un diente fracturado exige una corriente adicional del vialómetro eléctrico para efectuar una respuesta comparable a la de su antímero no traumatizado.

Sin embargo, como ninguna clave diagnóstica aislada es patognomónica del verdadero estado histológico de la pulpa enferma, el odontólogo deberá ser cauto y no confiar solamente en este único elemento diagnóstico.

6. Radiografías:

Las radiografías preoperatorias recientes son requisito previos esencial para el tratamiento pulpar en dientes temporarios y permanentes jóvenes.

Además de ofrecer información sobre el desarrollo dentario del niño como ya se hizo mención en un tema anterior, puede mostrar entidades patológicas que contraindican ciertas formas de tratamiento pulpar o señalan el fracaso del mismo.

La posición del diente permanente sucedáneo dictará la decisión de realizar tratamiento pulpar en dientes temporarios para su conservación. Recordaremos que las radiografías intraorales del tipo periapical proporcionan el mejor detalle de la pulpa y de las estructuras de sostén. Las radiografías extraorales, aunque son excelentes para demostrar la dentición en desarrollo, son inadecuadas para el diagnóstico de la patología pulpar y de los tejidos de sostén.

A pesar de su enorme valor diagnóstico, la radiografía puede engañar al odontólogo haciéndole pensar que no hay patología periapical o interradicular cuando, en realidad, histológicamente existe. Esto es así porque la lesión microscópica debe ser de ciertas dimensiones antes de que se manifieste radiológicamente. Además, la superposición de los sucesores permanentes enmascara el aspecto real, sobre todo en dientes temporarios superiores.

A veces se observan las siguientes anomalías junto con dientes temporarios cariados: calcificación pulpar, reabsorción interna, reabsorción radicular externa, reabsorción ósea (apical o en la bifurcación).

Las calcificaciones pulpares se producen a veces en el área del cuerno pulpar temporario de molares temporarios con amplias caries. Estas calcificaciones están acompañadas por degeneración pulpar avanzada que se extiende a los conductos radiculares, contraindicando las técnicas de pulpotomía en una sola sesión.

La reabsorción interna sólo aparecerá en la radiografía cuando la misma se produce en las caras mesial o distal del canal radicular; la reabsorción bucal o lingual no será detectada por la inclinación de la radiografía.

La reacción interna microscópica está acompañada por dolor nocturno espontáneo e inflamación que se extiende por toda la pulpa coronaria y radicular con vitalidad, lo que contraindica las técnicas de pulpotomía en una sola visita.

La presencia radiográfica en el postoperatorio de reabsorción interna después del recubrimiento pulpar directo o la pulpotomía, indicaría el fracaso; es probable que existiera la reabsorción en el preoperatorio, y que no apareciera radiográficamente.

La reabsorción radicular externa puede producirse fisiológica o patológicamente. El odontólogo deberá estar familiarizado con el aspecto normal de las raíces de molares temporarios y su forma reabsortiva fisiológica. No es raro, sin embargo, que la raíz distal de un primer molar temporario inferior quede reducido a casi la mitad de la longitud de la raíz mesial. Esto no debe interpretarse como patológico si se observa un espacio de membrana periodóntica normal, sin radiotrasparencia. La reabsorción radicular patológica está acompañada invariablemente por radiotrasparencia periapical. Es índice de una pulpa muerta y de extensa inflamación de los tejidos de sostén; el único tratamiento variable es la pulpectomía o la extracción.

La reabsorción ósea puede producirse en el ápice o en la región de bifurcación de los molares temporarios y se verá como una radiotrasparencia si ha penetrado la tabla cortical. Indica que existe inflamación que se extiende más allá del diente y en el periodonto de sostén. El cualquier caso la pulpectomía tendría las mayores probabilidades de éxito.

Cualquier radiotrasparencia en molares temporarios se observa, por lo

común, en la bifurcación y no en la región periapical.

La elevada incidencia de radiotrasparencia en la bifurcación de molares temporarios, se ha atribuido a la presencia de conductos accesorios en la región de bifurcación de molares temporarios humanos. Los conductos accesorios y el piso pulpar poroso, que es más delgado en dientes temporarios que en los permanentes, pueden permitir más fácilmente la difusión del exudado inflamatorio, lo que explicaría la elevada incidencia de patología interradicular más que periapical, en dientes temporarios necrosados.

7 Profundidad de la lesión:

La proximidad de la lesión con la pulpa puede estimarse en el preoperatorio por medio de una radiografía. Si la lesión aparece radiográficamente muy próxima a la pulpa, existe un 75% de probabilidad de exposición cuando se extrae toda la caries. Por lo tanto el odontólogo planificará la forma de terapeútica pulpar, sea directa o indirecta, cuando los datos clínicos y radiológicos indiquen una lesión profunda. Siempre que el piso pulpar de la cavidad sea tan delgado que se vea el contorno de la pulpa con una coloración rosada, puede haber una exposición pulpar microscópica y el odontólogo deberá tomar conciencia de ésto para no errar al efectuar el tratamiento pulpar. Se recomienda el método más conservador, ya que el tratamiento, si tiene éxito, mantendrá la vitalidad pulpar. (fig. VI - 1).

8. Sitio de exposición:

El tamaño de la esposición y la naturaleza de la dentina que la rodea son importantes para evaluar clínicamente los límites de la pulpitis y, de ahí, la adaptación o no del diente a la técnica de pulpotomía. Por esta ra-

RADIOGRAFIA PERIAPICAL EN UN NIÑO DE 3 AÑOS
Obsérvese la prematura reabsorción de la raíz

FIG. XI - 1

zón el empleo de dique de goma para aislar el diente también es sumamente importante; además, se puede mantener limpia la zona y se puede realizar la labor con mayor eficiencia. Con pocas excepciones, la situación más favorable para la terapéutica pulpar vital es la exposición en punta de alfiler, rodeada por dentina sana. Sin embargo, una verdadera exposición por caries, aún del tamaño de una punta de alfiler, será acompañada por inflación de la pulpa, cuyo grado suele estar directamente relacionado con el tamaño de la exposición.

Se han visto hemorragias profusas del sitio de exposición, sobre todo si iban precedidas por abundante exudado o pus, junto con gran inflamación pulpar radicular, lo que contraindica las técnicas de pulpotomía.

Una exposición grande del tipo hallado cuando se elimina una masa de dentina caridcea suele estar asociada a un exudado acuoso o purulento en el lugar de la exposición. Este diente es inapropiado para una terapeática pulpar vital, pués esta situación es indicio de degeneración pulpar avanzada y, a menudo, de reabsorción interna en el conducto radicular.

Una hemorragia excesiva en el punto de exposición por caries o una del mismo tipo durante la amputación pulpar está asociada a hiperemia e inflamación generalizada de la pulpa. Cuando se observa una inflamación de este tipo, el tratamiento de elección es la terapéutica radicular o la extracción.

9. Muñones pulpares amputados:

En las técnicas de pulpotomía se quita y amputa la pulpa coronaria de los filamentos radiculares en la entrada de los conductos radiculares. Si

los vasos sanguíneos están dilatados, como se ve en la pulpa inflamada, se producirá una hemorragia incontrolable de estos muñones pulpares. Se impone entonces, no colocar astringentes o vasoconstrictores sobre los muñones ya que la observación de la facultad de detener esta hemorragia resulta útil para el odontólogo y le permite evaluar el estado de la pulpa radicular y el grado de la inflamación.

C A P I T U L O: VII

PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO PULPAR.

PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO PULPAR

Los principios del tratamiento pulpar serán objeto de estudio en este capítulo.

Auque las observaciones locales tienen mucha importancia en la selección de los casos para la terapéutica pulpar vital, el odontólogo debe considerar además el estado físico del paciente, para lo cual realizará una completa evaluación preoperatoria, ya que es esencial para determinar si está indicado el tratamiento pulpar o la extracción. Si esta prescrita la conservación, la evaluación señalará qué tipo de tratamiento pulpar es el indicado. Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

1. Condiciones clínicas.
2. Evaluación general de la boca y la actitud de los padres frente a la salud dental.
3. Evaluación del diente individual.

1. Condiciones clínicas:

La historia clínica completa revelará quizás un problema orgánico o una enfermedad que pueda influir en el tratamiento.

Una anomalía que influye sobre el tratamiento pulpar y la operatoria dental es la cardiopatía congénita y adquirirda. Si no se elimina la pulpa o el tejido periapical infectado, se plantea a estos niños un serie riesgo de salud al aumentar las posibilidades de que se presente una endocarditis bacteriana aguda.

Jamás habrá unanimidad en cuanto a la conveniencia del tratamiento en-

dodóntico en pacientes con enfermedades cardíacas congénitas o adquirirdas. Debe estudiarse cada niño, cada boca y cada diente. El tratamiento pulpar ideal para pacientes cardíacos es el tratamiento indirecto, porque evita la exposición pulpar. El tratamiento pulpar directo se evitará en lo posible en pacientes cardíacos.

Cuando se realiza un tratamiento pulpar, el odontólogo deberá estar convencido de que las posibilidades de éxito son grandes y deben evaluarse con cuidado los resultados postoperatorios. Si hay sospechas de que el tratamiento pulpar fracasará, deberá extraerse el diente.

El objetivo de un régimen antibiótico en pacientes con anomalías cardíacas es obtener un alto nivel sanguíneo en el momento de una intervención dental que puede dar una bacteriemia pasajera por encima del límite fisiológico. El antiobiótico debe continuarse durante el postoperatorio para prevenir la sensibilización y el desarrollo de cepas resistentes.

La penicilina es el antibiótico de elección a menos que exista alergia, en cuyo caso se usará eritromicina. No debe emplearse tetraciclina que es sólo bacteriostático y no bactericida. El medio más efectivo e infalible es por vía intramuscular, siguiendo a ésto una serie oral de antibióticos durante un mínimo de tres días durante el postoperatorio. Desgraciadamente la vía intramuscular no es el método menos doloroso y por eso no se cuenta con la cooperación del niño. Pensando en estos problemas, se prefiere comúnmente la vía bucal.

La administración por vía bucal se hace, por lo común, en forma de jara-

bes suspensiones, porque los niños experimentan dificultad para ingerior tabletas.

El momento inicial de la serie antibiótica en relación con el momento de la visita al consultorio, es importantísimo. De acuerdo con ésto, la serie por vía oral deberá comenzar entre 12 y 24 horas antes de la visita del niño al consultorio.

En condiciones ideales, el dosaje está dictado por el peso corporal pero como ésto no resulta práctico, se usa comúnmente la edad para determinar la dosis correcta. Más daño hace una dosis insuficiente que la sobredosis. Se recomienda que a los niños de más de 6 años de edad se les administre 250 mg. de penicilina (o eritromicina) cuatro veces por día durante 5 días a los niños de menos de 6 años se les da 125 mg. Para quienes deseen usar la dósis por vía intramuscular es de 1.000.000 U. para niños de más de 6 años y la mitad de la dósis para los de menos de 6 años, a lo que sigue como se dijo antes una serie oral de antibiótico.

Es aconsejable consultar con el médico del niño, el pediatra o el cardiólogo cuándo se debe iniciar un tratamiento en un niño con defecto cardíaco congénito o adquirido.

En el caso de niños con enfermedades crónicas, la extracción del diente afectado y no la terapéutica pulpar debiera ser el tratamiento de elección, después de una medicación adecuada previa con antibióticos.

En el niño crónicamente enfermo de fiebre reumática o nefritis, aparte de que la pulpa podría no poseer el poder normal de recuperación, no debiera

ser sometido siquiera a la remota posibilidad de una infección aguda resultante de la terapéutica pulpar.

Para evitar la sensibilización a los antibióticos suele ser suficiente un intervalo de 4 a 6 semanas entre una y otra sesión. También es posible alternar la penicilina con la eritromicina, en una y otra ocasión. Se tratará por todos los medios de reducir el número de visitas y obtener el uso máximo de antibiótico efectuando, por lo menos, operatorio dental por cuadrantes y del arco completo cuando sea posible.

2. Evaluación general de la boca y actitud de los padres frente a la salud dental:

Antes de evaluar cada diente por separado para determinar la conveniencia del tratamiento pulpar, deberá hacerse un estudio general de la boca.

El odontólogo debe intentar la evaluación de la actitud del padre frente a la salud dental. Si es negativa, tratará de modificarla por la motivación y la educación. Sin embargo, puede ser infructuoso intentar un trabajo prolongado por la apatía de los padres manifestada por medio de la no observación de las fechas fijadas para las visitas o la falta de respuesta a las recomendaciones preventivas. En estos casos, el plan de tratamiento será más radical e incluirá las extracciones.

Como los efectos de la pérdida de espacio son más importantes antes de la erupción completa del primer molar permanente, se intentará por todos los medios conservar los molares temporarios en el niño de menos de 7 años de edad.

corrección de las maloclusiones que son consecuencia de la pérdida prematura de molares primarios, los rechazan. Cabe esperar que la decisión final de su empleo contempla los mejores intereses del niño y no las habilidades o caprichos del dentista.

3. Evaluación del diente individual

Debe tenerse en cuenta tres consideraciones:

1. ¿Puede restaurarse el diente si se puede realizar el tratamiento pulpar?
2. ¿Justifica la edad dental del niño la retención de determinado diente?
3. ¿Se ajusta el estado de la pulpa al tratamiento pulpar?

La corona de acero inoxidable ha aumentado el número de dientes temporarios que pueden ser obturados después del tratamiento pulpar. Todo cuanto es necesario para sostener una corona de acero inoxidable es un mínimo de estructura dentaria supragingival. Pero si la caries se extiende hasta la superficie de la raíz o bien hasta la bifurcación define todos los intentos de conservación y obliga a la extracción.

La edad dental, juzgada mediante el desarrollo radicular, influye también sobre la decisión de realizar el tratamiento pulpar o extraer el diente.

Cuando las raíces de los molares temporarios han sido reabsorbidos más de la mitad por los dientes en vías de erupción, se pensará seriamente en la extracción. Sin embargo, habrá que hacer un análisis crítico de los efectos de una desfavorable secuencia de erupción sobre la oclusión del primer molar permanente.

Sólo se podrá hacer la evaluación ortodóntica con radiografías adecuadas que permitan la observación de los dientes sucedáneos en desarrollo. Las radiografías periapicales bien tomadas permitirán la evaluación más exacta de la adaptabilidad del diente para el tratamiento pulpar, así para la presencia o no de la dentición permanente en desarrollo, la edad dental del niño, la posibilidad de erupciones ectópicas, la secuencia de erupción y la presencia de superposiciones.

El estudio radiográfico de alternativa es extraoral, pudiendo tomar la forma de películas bimolares, laterales y panorales, estas técnicas llevan menos tiempo y son, por lo general más fáciles de efectuar en un niño ansioso que un estudio intraoral, sin embargo el odontólogo debe de comprender que los detalles de los tejidos pulpares y periodónticos son de mejor calidad en las radiografías intraorales.

Cuando se hace inevitable la extracción, debe tenerse en cuenta la extracción de otros molares temporarios como compensación o equilibrio. Las extracciones compensadoras son las realizadas en el arco opuesto pero del mismo lado de la boca, con el objetivo de obtener igual movimiento mesial de los primeros molares permanentes de ese lado y buena interdigitación cuspídea de la dentición permanente. Las extracciones equilibradas son las que se realizan dentro del mismo arco pero del lado opuesto.

También debe considerarse el empleo de conservadores de espacio cuando es necesaria la extracción del molar temporario. Cumplen la misma función de las extracciones equilibradoras para mantener la simetría en un arco. Los problemas que presentan pueden limitarse con la correcta planificación, construcción y supervisión del aparato. Quienes tienen experiencia con su empleo la recomiendan, en tanto que quienes tienen práctica en la

C A P I T U L O: VIII

TECNICAS DEL TRATAMIENTO PULPAR.

TECNICAS DEL TRATAMIENTO PULPAR

La conservación de la salud de la pulpa dental es uno de los aspectos preventivos de mayor importancia en odontopediatría. Ya que los procedimientos operatorios de rutina ocasionarán muchas exposiciones de pulpas vivas, que varían desde la exposición dentinaria sana no cariada hasta las más complicadas durante la remoción de dentina blanda.

Las pulpas desvitalizadas deben considerarse desde el punto de vista diagnóstico y operatorio, desde las que han sufrido necrosis o gangrena que puede ser asintomática.

El problema pulpar más común es la exposición en los dientes vitales temporarios, el cual se soluciona con la amputación pulpar y el sellado de los orificios de los conductos.

1. Protección pulpar directa

El procedimiento de protección pulpar ha sido practicado por muchos odontólogos que tratan exposiciones pulpares vitales. Por lo general los procedimientos deben ser limitados a exposiciones pequeñas producidas accidentalmente durante la preparación cavitaria o a las verdaderas exposiciones en punta de alfiler por caries, rodeadas por dentina sana.

Indicaciones:

1. Exposiciones mecánicas de menos de 1mm., en dientes rodeados por dentina limpia en dientes temporarios vivos asintomáticos.
2. Exposiciones mecánicas o por caries de menos de 1mm. por dientes permanentes jóvenes con vitalidad y asintomáticos.
3. No debe sangrar el punto de la exposición, si fué mecánica, o será

una cantidad que pueda ser considerada normal en ausencia de pulpa hiperémica e inflamada.

Cuando se considera el tratamiento de una profunda lesión de caries en un diente temporario, el odontólogo debe elegir, por lo común entre un tratamiento pulpar indirecto, el recubrimiento pulpar directo y la pulpotomía, ya que cada tratamiento tiene relación con la evaluación preoperatoria.

Cuando una pulpa es expuesta durante la preparación de una cavidad o en las últimas etapas de la eliminación de caries, invariablemente penetrarán limallas de dentina en el tejido pulpar. La presencia de inflamación pulpar de grado variable, reabsorción y encapsulamiento de las limallas y fragmentos de dentina después de la protección demuestra una reacción por cuerpo extraño. El material necrótico introducido con los abundantes trozos de dentina contaminada producirán una pulpitis difusa o un absceso.

Contraindicaciones:

1. Exposiciones mecánicas por haber llevado inadvertidamente un instrumento hasta la pulpa.
2. Hemorragia profunda del sitio de exposición.
3. Pus o exudado en el sitio de exposición.

El éxito del tratamiento depende de:

1. Efectuar una evaluación preoperatoria correcta.
2. Prevenir que las bacterias lleguen a la pulpa.
3. Evitar la presión sobre la pulpa expuesta.

El objetivo en la protección pulpar es la formación de dentina secundaria en el sitio de la protección y la conservación de la vitalidad pulpar. El desarrollo de dentina secundaria indicaría una respuesta favorable de los odontoblastos.

Plan de tratamiento:

1. Aislamiento del diente con dique de goma.
2. Aplicación de fenol a la exposisción y dentina que la rodea con una torunda de algodón.
3. Aplicación de materiales o medicamentos no cáusticos.

Todos los tratamientos pulpares deben efectuarse en condiciones de asepsia quirúrgica. El dique de goma debe ser empleado para aislar el diente y mantener la pulpa libre de contaminación, no se deben emplear medicamentos cáusticos con el propósito de cauterizar o esterilizar el tejido pulpar expuesto antes de la protección. El delicado tejido pulpar será dañado por estos medicamentos con reducción del potencial de curación. Sólo las soluciones no irritantes como una solución salina normal o cloramina T., llamada comercialmente como zonite, será empleada para limpiar la región, despejar el punto de exposición de residuos y mantener la pulpa húmeda mientras se está formando el coagulo antes de aplicar el material protector.

Existe una elección del material para el recubrimiento pulpar directo como:

1. Hidróxido de calcio.
2. Materiales que contienen formol.
3. Cementos con corticoesteroides y antibióticos.

El hidróxido de calcio es el material de elección param la protección pulpar directa, del tejido pulpar vital normal. Se puede utilizar un material protector de hidróxido de calcio, llamado comercialmente como dycal.

Los resultados a corto plazo hasta doce meses del recubrimiento pulpar de dientes temporarios indican un 75% de éxitos.

La pulpa que se encuentra por debajo de un recubrimiento de hidróxido - de calcio tiene un aspecto microscópico característico. Después de 24 ho-- ras aparece una zona necrosada adyacente a la pasta cuyo PH es de 11 aproxi madamente. A los 7 días del pstoperatorio existen muchas actividades celulares y fibroblásticas; a los 28 días se forma una barrera de dentina, la - cual puede observarse radiográficamente como un puente radio opaco.

Los fracasos del recubrimiento pulpar de dientes temporarios con hidróxido de calcio se muestra, por lo común por la reabsorción interna, radio-- gráficamente. Hargreaves (1969) atribuyó los fracasos a la contaminación - con saliva de la pulpa expuesta antes de la colocación del recubrimiento - pulpar.

El formocresol como agente de recubrimiento pulpar directo, colocado - sobre pulpas temporarias cariadas y mecánicamente expuestas, durante 2mm. y seguido por una mezcla de óxido de zinc y eugenol. Después de una evalua-- ción promedio de 6 meses, hubo un 77% de éxitos clínicos por la ausencia de signos y síntomas, un 66% de éxitos radiográficos y un 8% de éxitos microscópicos. Por lo tanto no se pueden recomendar los compuestos que contienen formol para el recubrimiento pulpar directo, en dientes temporales o permanentes.

Los cementos con corticoesteroides y antibióticos utilizados por Ledermix para el recubrimiento pulpar; que consiste en un polvo compuesto por -- clorhidrato de demetilclortetraciclina y acetamina triancinolona con óxido de zinc e hidróxido de calcio, y un catalizador líquido compuesto por eugenol y esencia de trementina rectificada.

El corticoesteroide y el antibiótico suprimen la respuesta inflamatoria en la pulpa y restablecen las condiciones favorables para la reparación pul

par.

2. Protección pulpar indirecta

El tratamiento pulpar indirecto es el sellado con un medicamento conveniente sobre la dentina cariada parcialmente excavada. Esto se aplica a los dientes temporarios y permanentes jóvenes con vitalidad que presentan grandes lesiones de caries en la proximidad de la pulpa.

Tiene por objeto detener el proceso carioso y estimular la esclerosis y el endurecimiento de la dentina vital remanente, y así proteger a la pulpa para que pueda reconstruirse produciendo dentina secundaria, de esta manera se evita la exposición pulpar.

Indicaciones

1. Lesiones profundas asintomáticas que radiográficamente se encuentran próximas a la pulpa, aunque no la comprenden, especialmente en piezas permanentes y temporarias con raíces incompletamente formadas.
2. Signos de boca descuidadas, incluyendo caries de avance rápido, severo deterioro o síndrome de la mamadera.

Contraindicaciones

1. Dolor espontáneo, nocturno.
2. Edema
3. Fístula
4. Sensibilidad dolorosa a la percusión.
5. Movilidad patológica.
6. Reabsorción radicular externa e interna
7. Radiotransparencia periapical o interradicular
8. Calcificaciones pulpares.

La estabilización de la boca por medio del tratamiento pulpar indirecto representa las siguientes ventajas:

1. Se detiene el proceso de deterioro en cada diente tratado o, por lo menos, se retarda, lo que dá oportunidad a la pulpa de reparación - en ausencia de una lesión importante.
2. Se reduce notablemente el contenido bacteriano de la boca, la flora bacteriana, el medio bucal no facilitará el metabolismo activo de la placa bacteriana.
3. Cerrando todas las lesiones, se dispone de tiempo para asentar criterios de prevención y para evaluar la respuesta del pacienta a los mismos.
4. La boca recupera su función y se reduce o suprime la amenaza del dolor dentario.
5. Se evita la exposición de la pulpa por medio del tratamiento pulpar indirecto.

Procedimiento.

1. Remover toda la dentina cariada, no eliminar la dentina endurecida para no exponer la pulpa.
2. Cucrir la dentina cariada con una pasta, y colocar una restauración.
3. En un término de tres aseis meses sacar una radiografia y ver si ya la dentina adyacente cariada se ha endurecido.

Técnica:

La técnica puede llevarse a cabo en una o dos sesiones. Se debe - usar un anestesico local, en el tratamiento ya que es muy doloroso para el niño al extraer toda la caries con excepción de la que dejaria la pulpa al descubierto.

El tratamiento pulpar indirecto difiere notablemente de la remoción de grandes caries. En el último tratamiento se excava sin anestesia la caries superficial y se coloca una curación de retención.

Después de la anestesia y el aislamiento, se da forma a la cavidad, se cuida que todos los bordes queden con soporte adecuado y de quitar toda la caries periférica con una fresa redonda. La unión amelodentinaria debe quedar libre de material blando y de manchas.

Antes de la obturación debe colocarse una base protectora; la obturación puede ser temporaria, como se usará en el método de dos sesiones, o permanentes cuando se hace una sola visita. Las sub-bases de óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio multicelulosa estimulan la formación de dentina secundaria. También es efectivo para ésto el fluor estañoso al 10% y debe aplicarse a la cavidad antes que la base.

Cuando en la técnica de las dos sesiones se coloca una obturación temporaria, debe asegurarse su retención y el sellado marginal de la misma. El fracaso de la obturación antes de la segunda sesión provocará una innecesaria irritación pulpar y un riesgo aumentado de fracaso del tratamiento pulpar indirecto.

Evaluación postoperatorio

El éxito del tratamiento pulpar indirecto se evalúa por la ausencia de signos y síntomas, la evidencia radiográfica de formación de dentina secundaria o reparadora, y la retención de la lesión a juicio clínico y por el estudio bacteriano y de microresistencia. Antes de la segunda visita se controlarán los signos y síntomas, como en la evaluación preoperatoria.

Se volverá a tratar el diente después de un mínimo de seis semanas. -

Cuando más fino queda el piso pulpar, más rápido será el ritmo de formación de dentina reparadora. Siempre que la obturación temporaria se mantenga integra, no hay peligro en dejarla hasta un año.

En la segunda sesión, el material cariado por debajo de la sub-base aparecerá menos húmeda, de color castaño obscuro o gris, y mucho más duro.

Estos hallazgos clínicos indican el éxito del tratamiento. Se quitará todo resto de substancia blanda con fresas redondas de baja velocidad; es aceptable dejar el material manchado pero firme sobre el piso pulpar, pero no alrededor de la unión amelodentinaria. Se ha demostrado la reducción del contenido bacteriano de la dentina residual después del tratamiento pulpar indirecto con el uso de hidróxido de calcio metilcelulosa.

El hidróxido de calcio ha sido usado con éxito, así como el óxido de zinc - eugenol, y el monoclorofenol alcanforado. (fig. VIII - 1 a 3)

3. Pulpotomía

La pulpotomía implica la amputación completa de la pulpa coronaria y la colocación de un medicamento adecuado sobre el tejido remanente expuesto. Este tratamiento a llegado a ser aceptado en dientes temporales.

La justificación de este procedimiento es que el tejido pulpar coronario adyacente a la exposición por caries suele contener microorganismos y dará muestras de inflamación y alteración degenerativa. El tejido normal puede ser eliminado y la curación podrá producir a la entrada de los conductos pulpares, en una zona de tejido pulpar esencialmente normal.

El objetivo del tratamiento de pulpotomía vital es remover quirúrgicamente la zona infectada de la pulpa, por amputación de toda la porción pulpar, y conservar así la vitalidad del tejido en el conducto o conductos y así el

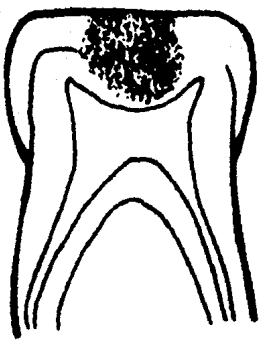


FIG. XIII - 1
ASPECTO PREOPERATORIO

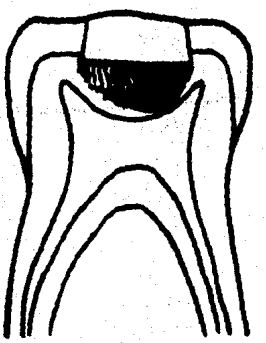


FIG. XIII - 2
REMOCION DE CARIES Y TRATAMIENTO PULPAR INDIRECTO

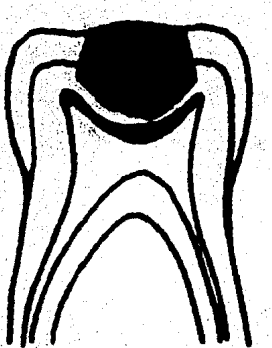


FIG. XIII - 3
OBTURACION FINAL

FIG. XIII - 1-2-3

diente puede ser sano y cumplir su función biológica.

Siguiendo la amputación y tratamiento subsiguiendo, se anticipa un puente de dentina secundaria, siempre que una nueva capa de odontoblastos se desarrolle en el sitio de amputación.

Técnica de la pulpotomía

Comprende la remoción del tejido pulpar coronario vital y parcialmente inflamado, ante todo se anestesia el diente y se aisla con dique de goma, - para que exista un procedimiento quirúrgicamente limpio. Se elimina toda - la caries remanente y se talla el esmalte sobresaliente para dejar un buen acceso a la pulpa coronaria.

Si el punto de exposición sangra excesivamente, el diente no tendrá buenas probabilidades con ningún tipo de terapéutica pulpar vital.

El techo de la corona pulpar debe ser eliminado con fresa de fisura No. 669. No se hará ningún intento por reprimir la hemorragia en este momento, sino que inmediatamente se amputará la pulpa coronaria.

La amputación de la pulpa coronaria mediante cucharilla filosa es otro procedimiento y también es aceptable. Se puede usar fresa redonda No. 4 para eliminar el escalón de dentina en torno del techo cameral y producir un acceso uniforme a la entrada de los conductos radiculares. Los muñones radiculares deben ser cortados nítidamente, sin sobrantes de tejido que se extiende a través del piso de la cámara pulpar, se irriga con agua a presión con una jeringa y evacuación. Se colocarán bolitas de algodón secas en la cámara pulpar y se les permitirá permanecer sobre los muñones pulpares hasta que se forme el coagulo, ya que es esencial para la curación.

Se desarrollan dos técnicas específicas de pulpotomía y son las siguien

tes:

1. Técnica de la pulpotomía con hidróxido de calcio. Se usará para dientes temporales y permanentes con exposiciones pulpares por caries cuando hay una alteración patológica en el punto de exposición. Esta técnica se termina en una sola sesión. Se tomarán en cuenta sólo los dientes libres de pulpitis dolorosa.

   Procedimiento: Incluye la amputación coronaria, y colocar una capa de hidróxido de calcio sobre el tejido pulpar de los conductos radiculares. Si el tejido de los conductos apareciera hiperémico al amputar la pulpa coronaria, ya no debiera considerarse como pulpotomía sino como pulpectomía. Sobre el hidróxido de calcio se coloca una capa de óxido de zinc y eugenol para proporcionarle un buen sellado, y se prepara el diente para la restauración.

2. Técnica de la pulpotomía con formocresol. (fig. VIII - 4 a 11) Es la recomendada para tratar las exposiciones por caries en los dientes temporales. Esta técnica, que antes se realizaba en dos sesiones con dos o tres días de separación, hoy se completa en una sola visita. Se debe seguir una técnica quirúrgicamente limpia. La pulpa será amputada, se eliminarán los resíduos de la cámara pulpar y se reprimirá la hemorragia mediante un algodón humedecido en solución fisiológica o cloramina. Si la hemorragia fuera fácil de reprimir y los muñones pulpares se presentaran normales, se podría suponer que el tejido pulpar de los conductos es normal y que es posible proseguir con la pulpotomía.
   Se seca la cámara pulpar con bolitas de algodón estéril, después se pone en contacto con los muñones pulpares una bolita de algodón humedecida con formocresol a la cual se le elimina el exceso mediante el contac

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL EN UNA SOLA VISITA

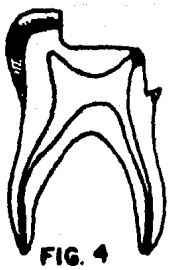


FIG. 4

LIMPIAR TODA LA CARIES REMANENTE ANTES DE EXTRAER LA CARIES ADYACENTE A LA PULPA

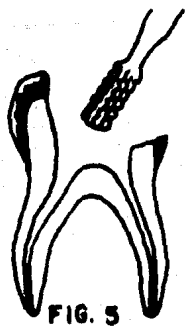


FIG. 5

RETIRAR EL TECHO DE LA CAMARA PULPAR UTILIZANDO UNA FRESA DE FISURA

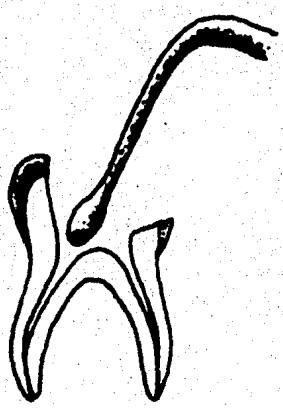


FIG. 6

EXTRAER LA PULPA CORONARIA CON UN EXCAVADOR

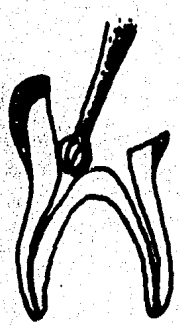


FIG. 7

AMPUTAR LOS MUÑONES PULPARES CON UNA FRESA REDONDA GRANDE A BAJA VELOCIDAD

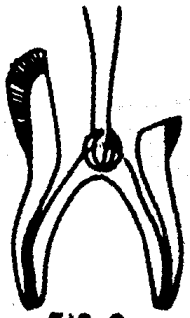


FIG. 8

TENER CUIDADO PARA EVITAR LA PERFORACION

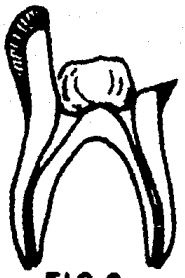


FIG. 9

BOLITA DE ALGODON HUMEDECIDO CON FORMOCRESOL SOBRE LOS MUÑONES PULPARES (5 minutos)

FIG. 10

FIG. 11

RELLENAR LA CAMARA PULPAR CON UNA MEZCLA ESPESA DE OXIDO DE ZINC MEZCLADO CON PARTES IGUALES DE FORMOCRESOL Y EUGENOL

to con una gasa estéril seca; se deja ahí 5 min., se retiran las bolitas y se seca la cámara pulpar. Se pone una pasta con óxido de zinc -- que contenga partes iguales de eugenol y formocresol y se coloca sobre los muñones pulpares, sobre la pasta se aplica cemento de fosfato de - zinc y se restaura el diente.

Si hay alguna evidencia de hiperemia tras la remoción de la pulpa coronaria implicaría inflamación del tejido que está más allá de la porción coronaria de la pulpa, la técnica deberá ser abandonada en forma - de la pulpectomía parcial, la pulpectomía completa o aún a la extracción del diente.

No se recomienda la pulpotomía vital, en los dientes primarios donde re presente las siguientes circunstancias:

1. Las raíces están reabsorbidas casi por completo y el diente permanente está listo para asumir su posición en el arco dentario.
2. El permanente no ha erupcionado por debajo del primero, se ha desarrollado lo suficientemente como para soportar las fuerzas de oclusión o - masticación, y cuando el cracimiento y desarrollo en ese sector del arco estaría impedido por la conservación del primario.
3. Cuando la retención del diente no estaría en armonía con la oclusión o el crecimiento del arco.
4. El niño tiene mala salud y su resistencia a la infección sería baja.
5. No puede hacerse una preparación de cavidad aceptable.
6. Hay evidencia de complicación periodontal u ósea.
7. Hay evidencia de reabsorción radicular interna.
8. Hay una historia de dolor prolongado o dolor de estímulos térmicos, bebidas frías o calientes.

9. Hay evidencia de pulpa purulenta o necrótica.

10. Hay hemorragia excesiva.

11. Hay zonas calcificadas en la pulpa cerca de la exposición.

4. Pulpectomía

La pulpectomía parcial es una técnica que puede ejecutarse en dientes temporales cuando el tejido pulpar coronario de la entrada de los conductos radiculares dan muestra clínica de hiperemia. Se pueden realizar en una sola sesión o múltiples.

La técnica que puede ser complementada en una sesión, involucra la eliminación del tejido pulpar coronario.

Se utiliza un anestésico local para que no cause molestia al niño, al realizar el tratamiento, y con la colocación del dique de goma, se empiezan a penetrar los filamentos pulpares de los conductos radiculares, se eliminan con tiranervios. No debe intentarse llegar con el instrumento más allá del ápice. Una lima de Hedstron, colocada será muy útil en la eliminación de los restos de tejido pulpar. La lima elimina tejido sólo al retirarlo y penetra con facilidad, con un mínimo de resistencia. Se limarán los conductos para agrandarlos lo que permitirá la condensación del material de obturación.

Las ramificaciones múltiples de la pulpa del molar temporario hacen imposible su completa limpieza, un tercio apical circular puede dar lugar a la perforación lateral del conducto; así mismo, el material de obturación del conducto radicular debe ser reabsorbible.

Se recomienda limas de Hedstron que remueven los tejidos duros sólo al ser retirados, lo que impide la entrada de material infectado a través de los ápices, por este motivo no se recomiendan excavadores.

Después de haber eliminado el tejido pulpar de los conductos, se irrigan

con una jeringa tipo Luer-Lech con agua oxigenada al 3%, seguida por hipo-- clorito de sodio (Zonite) se seca con puntas de papel estéril. Una vez - secos los canales se obturan con óxido de zinc, formocresolizado, pasta oxy par, o alguna otra pasta reabsorbible. Con la lima que se usa en último -- término se puede pasar una mezcla cremosa de la pasta de obturación alrede-- dor de las paredes de los conductos. Después se presiona una pasta más firme, con un condensador de amalgama sobre una bolita de algodón a la entrada del conducto. Otro método consiste en inyectar la pasta en los conductos - con una jeringa a presión. Siempre que no se haya llegado hasta los ápices, el peligro de la extrusión del material por éstos a los tejidos de sostén - es mínimo.

Pulpectomía total ó en sesiones múltiples.

Este procedimiento se emplea en dientes temporarios con pulpas necróticas y está indicado, si los conductos son accesibles y si hay evidencia de hueso de sostén esencialmente normal. Ya que no es prudente conservar dientes temporales infectados en la boca. Si se les abriera para que drenen podrían permanecer asintomáticos por tiempo indefinido. Pero el diente seguirá siendo una fuente de infección y deberá ser tratado o eliminado.

No se recomienda la instrumentación de los conductos en la primera visita, si el diente tiene movilidad, si hay edema o fístula, o si se encuentra pus en los conductos. La ausencia de signos y síntomas puede procederse a la instrumentación.

La siguiente técnica fué creada por Starkey. Se procede aplicar un -- anestésico local y la colocación del dique de goma, se recomienda para asegurar que el niño no sufra dolor.

Esto se omite en casos de edema y celulitis. Hay que eliminar el techo de la cámara pulpar para lograr acceso a los conductos radiculares.

El contenido de la cámara y todos los residuos de los conductos deben ser retirados, con cuidado de no forzar nada del material infectado, a través del foramen apical. Se colocará en la cámara una bolita de algodón humedecida en monoclorofenol alcanforado, previo secado, se sella con óxido de zinc y eugenol, En la segunda sesión 3 a 5 días más tarde, el diente debe ser aislado con mucho cuidado para retirar la bolita de algodón y si el diente permaneció asintomático en el intervalo de 3 a 5 días, se retirará el contenido de los conductos, poniendo cuidado en no extender el instrumento más allá de los ápices. Se colocará una curación con cresentosa de haya y se sellará con óxido de zinc y eugenol. Después de un intervalo de 3 a 5 días, se retira de la cámara la cresentosa. Si el diente permaneció asintomático, se preparan los conductos y se procede a obturar.

Si el diente hubiera dolido y hubiera muestra de humedad en los conductos al retirar la curación, los conductos deberán ser nuevamente limpiados mecánicamente y se repetirá el tratamiento con cresentosa de haya.

Erausquin demostró que el óxido de zinc y eugenol es bastante irritante para los tejidos periapicales y que puede producir una necrosis de hueso y cemento. Por esta razón, se pondrá cuidado en no forzar una cantidad excesiva de obturación radicular como para que sobrepase el ápice.

En cada sesión, se debe tomar una radiografía con dos ángulos diferentes para evaluar el éxito de la obturación total de los conductos. Se podrá llevar a cabo una ulterior condensación si fuera necesario. El diente debe ser restaurado con recubrimiento total.

Reacción de la pulpa a los materiales de protección.

1. Oxido de zinc y eugenol. Ha sido usada más que cualquier otro material para protección pulpar.

Glass, Zander y más recientemente Selig, informaron que el óxido de -- zinc y eugenol en contacto con tejido vital producirá inflamación crónica, formación de absceso y necrosis por licuefacción. Informaron que 24 hrs - después de proteger una pulpa con óxido de zinc y eugenol, el tejido subyacente contendrá una masa de eritrocitos, leucocitos y polimorfonucleares. Dos semanas después de la protección con óxido de zinc y eugenol, es visible una degeneración de la pulpa en el punto de protección, y la inflama-- ción se extiende a la porción apical del tejido pulpar. Linfocitos, plasmo citos y leucocitos polimorfonucleares aparecen en torno del lugar de la herida.

2. Hidróxido de calcio. Por su alcalinidad (PH 12), es cáustico al punto en el que se le pone en contacto con el tejido pulpar vivo, la reacción es de producir una necrosis superficial de la pulpa. Las cualidades irritativas parecen estar relacionadas con su capacidad para estimular el desarrollo de una barrera calcificada. La zona necrótica bajo el hidróxido de cal cio está separada del tejido pulpar sano subyacente por una zona nueva de - tinción intensa, con elementos basófilos de la curación de hidróxido. Un - mes después de la protección, en la radiografía se podrá ver el punto calci ficado. Este puente sigue aumentado de espesor durante el siguiente período de 12 meses. El tejido pulpar debajo del puente calcificado pertenece - vital a ésta esencialmente libre de celulas inflamantorias.

3. Preparados con formol. El éxito clínico experimentado en el tratamiento de las pulpas temporales con estos materiales como el formocresol o aque

llos que contengan formol, es posible que esté relacionado con la acción -- germicida del medicamento y con sus cualidades de fijación antes que con su capacidad para promover la curación.

Tras la exposición de la pulpa al formocresol por 7 a 14 días, se tendrán evidentes tres claras zonas: Una zona amplia acidófila (fijación), una zona amplia, de tinción pálida, donde las células y las fibras están -- muy disminuídas (atrofia), y una zona amplia de células inflamatorias concentradas en el límite de la zona pálida y que se difunden profundamente en el tejido que rodea el ápice. No había formación evidente de dentina de reparación ni a los lados, ni en el centro ni en la periferia. Más bien se - producía una fijación progresiva de tejido pulpar con fibrosis final de toda la pulpa. La zona por debajo del formocresol consistía en tejido pulpar fijado con evidencias de degeneración de los odontoblastos y formación de - tejido calcificado en sentido vertical a lo largo del eje mayor del conducto.

El formocresol no estimula la respuesta curativa del tejido pulpar remanente, sino que más bien tendió a fijar esencialmente todo el tejido remanente.

4. Materiales de protección con antibióticos. La ventaja de los antibióticos en la reducción del número de microorganismos remanentes en la pulpa - tras la terapéutica pulpar vital no ha sido establecida.

Kutscher y Vigdall hallaron que la actividad antimicrobiana de la penicilina se destruye casi por completo cuando se combina con hidróxido de calcio. La aureomicina, la estreptomicina y la terramicina conservan algo de su actividad antimicrobiana hasta 48 hrs. después de haber sido incorpora--

das al hidróxido de calcio. Pero la aureomicina retardará la proliferación de fibroblastos y, por consiguiente, podrá interferir en la curación pulpar.

Seltzer y Bender observaron necrosis pulpar y formación de granuloma apical al emplear una solución acuosa de penicilina (250.000 U) sobre el tejido pulpar vivo.

Un estudio reciente de Gardner y colaboradores proporciona evidencia adicional del valor de un nuevo antobiótico e hidróxido de calcio o en el tratamiento de las pulpas infectadas.

5. Materiales de recubrimiento con corticoesteroides. Estos han sido utilizados en combinaciones con los antibióticos para el tratamiento de las exposiciones pulpares por caries, incluídos en los dientes con síntomas de pulpitis dolorosa. La combinación del uso de cortizona, antibióticos e hidróxido de calcio parecía brindar éxito clínico al evaluar microscópicamente la pulpa era evidente el estudio degenerativo, incluída metaplasia fibrosa, inflamación crónica e inhibición de la dentinogénesis.

Evaluación del Exito

Rara vez se produce dolor después de la pulpotomía o la pulpectomía.

El siguiente postoperatorio a intervalos de seis meses incluirá una evaluación de los signos y síntomas; se tomarán radiografías periapicales entre 12 y 18 meses en el postoperatorio.

La movilidad patológica, la presencia de una fístula y el dolor en casos como la percusión son evidencia clínica de fracaso. La evidencia radiográfica de fracaso se juzga por la aparición o el aumento de tamaño de una radiotransparencia y por la reabsorción radicular interna o externa.

Los dientes que no muestran un aumento ni una disminución de la radio-- transparencia preoperatoria, deben ser considerados como un éxito del tratamiento en ausencia de signos y síntomas. Sin embargo, deben ser estudiados con el fin de observar cualquier cambio en el tamaño de la radiotransparencia.

C A P I T U L O: IX

RESTAURACION DEL DIENTE TEMPORAL CON TRATAMIENTO PULPAR.

RESTAURACION DEL DIENTE TEMPORAL CON TRATAMIENTO PULPAR

La restauración ideal para un diente temporario tratado con pulpotomía y pulpectomía, es una corona de acero inoxidable. Ya que los dientes, tratados mediante estos procedimientos tendrán una corona débil sin sostén, apta para la fractura. A menudo una fractura de la pared vestibular o lingual, por debajo de la inserción o aún por debajo de la cresta alveolar, es el resultado.

1. Corona de acero inoxidable

La corona de acero inoxidable es un adelanto relativamente reciente en odontopediatría que ha ayudado a resolver el problema del diente con grandes caries y múltiples fracturas en dientes posteriores y anteriores.

La corona de acero es fabricada en diferentes tamaños para cada diente. La preparación del diente precede a la adaptación, recortado y cementado de la corona, todo se puede realizar en una sola sesión.

Indicaciones

1. Restauración de dientes temporales con caries extensas. Cuando la limpieza de la lesión deja una insuficiente estructura sana del diente para sostener la obturación.
2. Restauración consecutiva a un tratamiento pulpar, ya que aumenta el peligro de fractura de la estructura coronaria remanente por lo déque se encuentra.
3. Restauración de dientes hipoplásticos que no pueden ser restaurados adecuadamente con amalgam, ya que la colocación de la corona previene el fracaso o la fractura del diente.

4. Restauración de dientes con anomalías hereditarias, como amelogénesis o dentinogénesis imperfecta. Ya que los defectos lineales pueden minar la superficie oclusal del primer molar temporario si la alteración se produce en movimiento del nacimiento.
5. Como soporte de un conservador de espacio o dentadura. Ya que la corona puede ser usada como soporte.
6. Cuando está indicado el aparato destinado a la disuasión de hábitos.
7. Restauración de un diente fracturado.

Preparación del diente

Anteriores: Se administra un anestésico local y se colocará dique de goma en el diente, se empieza a reducir el diente, ya que su finalidad es proporcionar suficiente espacio para la corona de acero, remover la caries y dejar una estructura dentaria suficiente para la retención de la corona. Es necesario rebajar en distal y mesial para abrir los contactos interproximales. No deberá quedar hombro en el borde gingival; el bisel se irá diluyendo en la estructura del diente, en apical el borde gingival queda libre. Se requiere la reducción incisal para evitar el innecesario alargamiento del diente. La reducción del diente no debe destruir los escalones preparados para la retención mecánica; del tal modo, se dejan en lo posible los escalones preparados para la retención mecánica. La reducción lingual es necesaria cuando la mordida superior es completa, de manera que los incisivos inferiores estén en contacto con las superficies linguales de los incisivos superiores. Con una piedra de diamante se desgastarán de manera uniforme 1 a 2 mm..

Cuando la mordida superior es incompleta o abierta, y hay indicación de que no ha de cerrarse, no debe reducirse la superficie lingual; el escalón

hacia el borde gingival se usa para la retención.

Conviene una fresa troncocónica de fisura plana No. 2L para la reduc-- ción mínima de la preparación.

Posteriores: Se procede a aplicar lo mismo que en los anteriores. Después se reducen las caras proximales con disco de diamante. Para mesial se recomienda un disco recto; para distal, uno cóncavo. Se hacen cortes verticales en las caras proximales que se extienden gingivalmente hasta que se haya roto el contacto con el diente adyacente y se pueda pasar un explorador libre entre uno y otro diente.

Otro método sería usar una fresa No. 69L para eliminar los contactos proximales, siempre que no se dañen las superficies dentarias adyacentes. Las cúspides y la porción oclusal del diente pueden ser reducidas con fresa No. 556 ó 331 L de alta velocidad. También se usan para eliminar todos los diedros y triedros aguzados.

No suele ser necesario reducir las superficies vestibulares y linguales, de hecho, es conveniente que exista la retención de estas caras para ayudar a mantener la corona modelada. Pero en algunos casos hay que reducir las prominencias vestibulares muy marcadas, en particular el primer molar temporal.

Selección de la corona.

Existen varias marcas de coronas de caero inoxidable y su elección debe ser la adecuada. Una corona correctamente seleccionada, antes de su adaptación y recortado, deberá cubrir todo el diente y ofrecer resistencia cuando se trate de retirarla. Las distintas coronas difieren en su resistencia, algunas son rígidas mientras que otras se deforman fácilmente al ser recor-

tadas. Pueden medirse el ancho mesiodistal preoperatorio del diente que se va a cubrir con la corona, por medio de un calibre, para seleccionar la corona de acero del tamaño adecuado. La corona que ofrece demasiada resistencia cuando se trata de quitarla o que requiera presión para su colocación inicial, probablemente sea demasiado pequeña, y no de lugar a su ulterior recortado.

La evaluación preoperatoria deberá considerar así mismo la presencia o ausencia de espacio de primate, cuando se colocan coronas en el primer molar temporario.

Adaptación y recortado de la corona.

La finalidad de la adaptación y recortado de la corona es, respectivamente, hacer que los bordes de ésta queden en el surco gingival y reproducir la morfología dentaria, para calcular con certeza la reducción gingival se hará una marca en la corona a nivel del borde libre de la encía y se reducirá la corona con tijeras curvas hasta que la oclusión sea correcta y que el borde gingival penetre 1 mm. debajo del borde libre de la encía. El paciente puede forzar la corona a su posición mordiendo sobre un palillo de madera de naranjo o trozo de abatelenguas. Toda la preparación quedará cubierta por la corona, cuyos bordes se adaptan al surco gingival libre. No debe observarse isquemia en los tejidos de la encía, que indicaría la excesiva extensión de la misma.

Durante el procedimiento de recortado y adaptado se prueba la corona y se controlan los bordes y la adaptación visualmente con un explorador. La adaptación del tercio gingival de la corona se efectúa con pinzas No. 137, se reorienta hacia cervical los bordes cortados de la corona de acero y se reubica la corona en la preparación. Se pide al niño que muerda sobre el

abatelenguas para asentar con fuerza la corona y poder verificar los márgenes gingivales.

Es más fácil evaluar los bordes bucal y lingual que la adaptación interproximal. Si al pasar una hebra de seda dental encerada ésta se deshilacha, es que la adaptación interproximal de la corona no es satisfactoria. También con seda se controla la presencia, o no de un buen contacto. Una radiografía diagnostica antes del cemento, ofrece una excelente evaluación de la adaptación interproximal.

Durante la adaptación de prueba y el cementado, se colocará la corona - en lo posible, desde lingual rotando hacia bucal, de esta manera, se abarca más fácilmente el escalón máximo de la superficie bucal.

Cuando los bordes de la corona pasar por encima de la bulbosidad cervical de la superficie bucal, se escuchará un chasquido; ésto asegura la retención de la corona. En esta etapa se verifica la oclusión para asegurarse que la corona no está abriendo la mordida o provocando un desplazamiento de la mandíbula hacia una posición incorrecta respecto al maxilar superior. El paso final antes del cementado es producir un borde gingival en filo de cuchillo que pueda ser pulido y tolerado por el tejido gingival. Para obtener ese borde suave se puede emplear una rueda abrasiva de goma.

Pulido y cementado.

Antes de cementar la corona, se le deberá pulir con un disco de goma para eliminar las imperfecciones. El borde de la corona deberá ser romo, porque si es afilado se producirán bordes que actuarán como zona de retención de placa bacteriana. Se pasará lentamente una rueda de piedra ancha hacia el centro de la corona; ésto mejora la adaptación de la misma acercando el

metal al diente sin reducir la altura de la corona.

La corona terminada para su colocación deberá tener una forma uniforme y lisa sin cambios notables en su contorno.

El medio cementante es oxifosfato de zinc o un cemento impregnado con - fluoruro. Debe ser de una consistencia similar a la que se emplea para cementar incrustaciones de oro, las coronas deben cementarse en dientes limpios y secos; se recomienda el aislamiento con rollos de algodón; se pasa una seda dental por el espacio interproximal antes de que haya fraguado el cemento para contribuir de este modo a la ulterior remoción del que queda en el espacio subgingival interproximal. No se tocará la corona durante el fraguado, y se hará que el niño aplique presión por medio de un rollo de algodón, el excedente de cemento en el surco gingival se quitará completamente con un explorador, antes del pulido final de la corona con piedra pómex y un cono de goma. (fig. IX - 1)

Modificación de la corona de acero inoxidable.

Aunque los fabricantes de coronas aumentaron la selección de tamaños para molares, puede darse la ocasión de tener que modificar la corona de mejor alcance para producir una mejor adaptación al márgen cervical.

Mink y Hill han expuesto diversas maneras de modificar la corona de acero inoxidable y son las siguientes:

1. El diente de tamaño reducido o la corona de tamaño excesivo: Esto se produce por lo común cuando la pérdida de espacio es consecuencia de una caries interproximal de larga data. La corona se recorta verticalmente a lo largo de la pared bucal. Los bordes libres de la corona se juntan y se soldan para reducir la dimensión de la corona, se adapta y se pule.

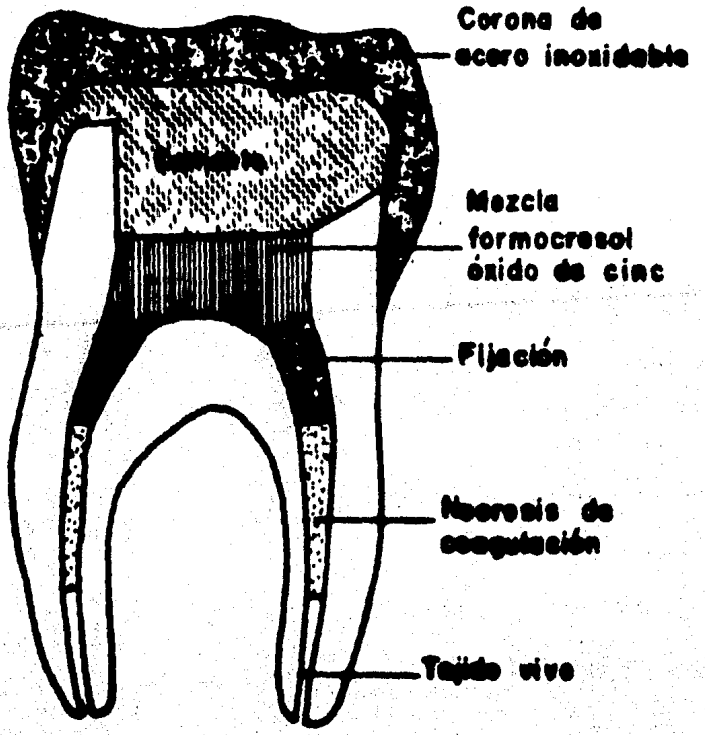

Corona de
acero inoxidable
Mezcla
formocresol
óxido de cinc
Fijación
Necrosis de
coagulación
Tejido vivo

FIG. IX - 1

2. El diente de tamaño excesivo y la corona de tamaño pequeño: Se hace un corte vertical en la superficie bucal de la corona, se separan los bordes y se solda una pieza agregada de material de acero inoxidable a la superficie bucal, aumentando las dimensiones de la corona. Después del contorneado se aplica soldadura para llenar cualquier deficiencia microscópica en el sellado, se pule y se cementa la corona.

3. Caries subgingival profunda: Si ésta se produce en el espacio interproximal, la corona sin recortar será, normalmente, lo bastante larga como para cubrir la preparación. Si no se dispone de estas coronas o si se comete un error al recortarlas, ello se puede compensar alargando la corona con una pieza de metal soldada.

4. Contactos abiertos: Si no se puede establecer una área de contacto cerrado, se tendrá por resultado la acumulación de alimentos, el aumento en la retención de la placa bacteriana y la consiguiente gingivitis. La selección de una corona más grande puede resolver este problema. El agregado local de soldadura puede contribuir también en corregir el contorno interproximal.

Complicaciones.

Si se maneja sin cuidado, estas coronas pueden causar tanto daño a los tejidos de la encía. Algunas de las complicaciones comúnes y su tratamiento se mencionan a continuación.

1. Hombro interproximal: La inclinación incorrecta de la fresa troncocónica de fisura puede producir un hombro en vez de un rebajado interproximal sin hombro. Se deberá intentar, la reducción del diente para quitar éste hombro, si no se consigue no se podrá asentar la corona, cuyos bordes chocarán con él.

2. Inclinación de la corona: La destrucción de toda una pared lingual

o bucal por causa de la caries o el uso exagerado de instrumentos cortantes, pueden dar por resultado la inclinación de la corona hacia el lado deficiente. La colocación de una amalgama antes de la corona ofrece apoyo y evita la inclinación de la misma, ya que la amalgama actúa como perno.

3. Bordes deficientes: La integridad marginal de la corona queda reducida cuando está adaptada imperfectamente. Cualquier inflamación crónica de los tejidos de sostén, provocada por bordes abiertos o demasiado extendidos, pueden dar por resultado la caída prematura de ese diente; sin embargo, está a la espera de su confirmación clínica.

4. Inhalación o ingestión de la corona: Es rara esta complicación gracias a la manipulación cuidadosa que se hace de una corona pequeña, y a veces resbaladiza, en pacientes jóvenes. Sin embargo, un movimiento impredicible puede ocasionar la inhalación o ingestión de la corona, si ésto ocurre, se extraerá poniendo al niño de cabeza abajo cuanto antes; si no se tiene éxito de inmediato se saca una radiografía de tórax. Si la corona se encuentra en los bronquios o el pulmón, se extraerá por broncoscopía.

C O N C L U S I O N E S

Al término de esta tésis se llegó a la conclusión de la importancia que tiene el retener los dientes permanentes en función indefinidamente y la - dentición primaria hasta que ésta es reabsorbida normalmente.

La terapia pulpar en niños deberá ser considerada por separado de la - terapia de conductos radiculares en adultos, debido a que la anatomía y fisiología es diferente.

Como último punto cabe mencionar la importancia que tiene el restaurar con coronas de acero cromo las piezas dentarias que han sido sometidas a - tratamiento pulpar, ya que debido a la deshidratación que sufren tienden a volverse más frágiles y la corona en estos casos previene su posible fractura.

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

1. MAC DONALD, Ralphe.
   Odontología para el Niño y el Adolescente.
   Editorial Mundi.
   Buenos Aires, 1975.
   Segunda edición.

2. BRAVER, John Charles.
   Odontología para el Niño.
   Editorial Mundi.
   Buenos Aires, 1960.

3. KENNEDY, D. B.
   Operatoria Dental en Pediatría.
   Editorial Médica Panamericana S.A.
   México, 1977.

4. LAW, David. B.
   Un Atlas de Odontopediatría.
   Editorial Mundi.
   Buenos Aires, 1972.

5. FINN, Sidney B.
   Odontología Pediátrica.
   Editorial Interamericana.
   México, 1976.

6. KAMETA, T. Angel.
   Odontología, Vol. 1 S.U.A.

U.N.A.M.

México, 1982.

7. F. J. Harty.

Endodoncia en Niños.

Editorial el Manual Moderno S.A.

1979.