

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TRATAMIENTOS PREVENTIVOS
EN DENTICION MIXTA

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a n

ROSALINDA CRUZ ISLAS
MA. DEL ROCIO SANDOVAL CORONEL

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

Por la falta de orientación existente en los padres de familia, hace necesario que el dentista indique antes de cualquier tratamiento las técnicas necesarias para obtener una buena limpieza de la cavidad oral.

Por lo que en este trabajo explicamos las diferentes técnicas que ayudarán a mantener una buena salud.

Algunas de estas técnicas deberán ser realizadas por el dentista, como son: control de placa, obturaciones y endodoncia, etc.

Y algunas otras le serán explicadas a los padres para que se realicen de manera cotidiana.

I N D I C E.

INTRODUCCION.

CAPITULO I. HISTORIA CLINICA.

CAPITULO II. PREVENCION.

CAPITULO III. PLACA DENTOBACTERIANA.

CAPITULO IV. ENFERMEDAD PERIODONTAL.

CAPITULO V. CARIES DENTAL.

CAPITULO VI. TRATAMIENTOS PULPARES EN DENTICION MIXTA.

CAPITULO VII. TRATAMIENTOS RECONSTRUCTORES.

CAPITULO VIII. PERDIDA DE ESPACIO.

CONCLUSION.

C A P I T U L O I.

HISTORIA CLINICA.

La semiología es la que estudia los signos y síntomas de las enfermedades.

Los signos son manifestaciones objetivas, físicas (modificaciones del pulso, dilatación cardíaca) que se conocen al examinar al paciente, y síntomas son los trastornos subjetivos (molestias, dolor, etc.) que el paciente experimenta y el médico no suele percibir o le es difícil comprobar, hasta establecer un interrogatorio.

Es síndrome (o complejo sintomático) la serie de signos y síntomas que existen en un momento dado y definen un estado morboso.

Semiotecnis o propedéutica clínica es el conjunto ordenado de métodos y procedimientos de que se vale el clínico para obtener los signos y síntomas y con ellos elaborar el diagnóstico, que consiste en la identificación de una enfermedad para deducir su pronóstico e indicación terapéutica.

La exploración de los enfermos para que sea completa debe llevar un orden lógico que comprende los siguientes puntos:

- 1.- Interrogatorio. (anamnesis)
- 2.- Inspección y palpación.
- 3.- Métodos complementarios.

Filiación y antecedentes individuales, es el primer punto a tratar en el interrogatorio, la edad real y aparente y el sexo son importantes, estos datos sobre todo en los niños, para determinar prematuridad o retraso de la erupción dentaria, a veces con posible e importante relación general.

Es sabido que en la mujer hay afecciones bucales determinadas o mantenidas por su estado sexual, como la estomatitis puberal menstrual o menopáusicas.

Las condiciones de vida y hábitos alimenticios también cuentan. Los moradores de zonas con gran riqueza de fluor en las aguas potables, presentan frecuentes caries y dientes moteados con defectos en el esmalte, con manchas blanquecinas al lado de otras de color amarillo negrozco o rojo castaño. El desaseo de la boca junto con otros factores-hábitos alimentario; configuración bucal motiva depósito de sarro y caries.

Entre los vicios nocivos para la boca cuentan el abuso del biberón (los niños pequeños deben comer lo más

pronto posible alimentos sólidos, (como zanahorias y manzanas, para ejercitar la musculatura de la mandíbula), la succión del dedo, el abuso del cepillo y pastas dentífricas - abrasivas (las lesiones son patentes en las caras vestibulares de los dientes sobre todo premolares), el tabaco es nocivo; además de la posible abrasión de los dientes.

Se insistirá en el interrogatorio por aparatos y sistemas.

REVISION DE SISTEMAS POR CUESTIONARIO.

A pesar de que todos los sistemas son importantes la cantidad de información recogida dependerá de su relación con el problema dental en caso de que lo haya.

- 1.- Dermatológico: salpullido de la piel o de las mucosas, vesiculaciones, excoriaciones, exfoliaciones o irritaciones por contacto.
- 2.- Respiratorio: sinusitis (pacientes odontopediátricos mayores) toses o resfriados persistentes, dificultad al respirar, asma y alergias.
- 3.- Cardiovascular: defectos congénitos, interacciones - respiratorias-cardiovasculares, enfermedad reumática

del corazón, dolor en el pecho, tobillos hinchados.

- 4.- Hematológico: anemia, extensión de magulladuras (pe_{te}quia, hematoma), consistencia de los ganglios lin_fáticos, tendencia a la hemorragia, deficiencia en la coagulación.
- 5.- Endocrino: crecimiento y desarrollo, señales y sínto_{mas} de diabetes, pigmentación de la piel.
- 6.- Esquelético-muscular: artritis, articulaciones dolorosas, debilidad muscular, calambres y espasmos.
- 7.- Gastrointestinal; diarrea, intolerancia a los ali_{men}tos, constipación, dolor intestinal, tipo de eva_{cu}aciones, enfermedades del hígado o ictericia.
- 8.- Genitourinario: enfermedades del riñón, infecciones, micción frecuente, olor y color de la orina.
- 9.- Psicológico-fisiológico: aprensiones, desmayos, ansiedad, tensiones.

Antecedentes familiares: padres, hermanos, etc.

Es de sumo interés el conocimiento de las enfermeda_{des} sufridas en la infancia y de las que sufre en -

la actualidad, y cual es su tratamiento. Debemos recordar - que muchos padecimientos de la cavidad bucal son sintomáticos de otros generales o distantes o consecuencia de intolerancias medicamentosas.

Inspección y palpación.

El exámen empieza por la cara y el cuello. En la primera valoraremos su forma; que a su vez determina la de las aracadas dentarias y la del paladar óseo (ancha pentagonal, con paladar plano, ovoide, alargada, sin perfil característico, redonda, con mandíbula hipoplásica y perfil anguloso con paladar ojival) y su expresión; ansiosa, con impotencia funcional, desviación de la mandíbula en los fracturados o luxados; de ahogo en las inflamaciones o edema del fondo de la boca (accidentes de los molares del juicio) o de la garganta; o de respiración bucal en los sujetos con obstrucción nasal y procesos agudos dentarios.

Explorar el cuello en todas las infecciones bucales, así como examinar cuidadosamente la boca en las afecciones ganglionares de la región cervical y también el borde superior de la mandíbula, abscesos, fistulas, etc.

A continuación revisamos la boca primero cerrada y después abierta. Su tamaño puede ser excesivo o exiguo, la

oclusión de los labios si es deficiente, por hipotomía muscular en los que respiran por la boca, se revisará la mucosa de los labios, comisuras, mejillas y cara externa de las encías, hasta el repliegue yugal se explora bien, con las arcadas dentarias cerradas, separándolas con el espejo. La mucosa es lisa y sonrosada, y la de la mejilla es deslizable sobre los planos subyacentes. A la altura del segundo molar se encuentra el conducto de Stenon, con el pulpejo del índice alcanzamos hacia atrás el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula y su cara interna, que se continúa hacia el suelo de la boca y la región de la espina de Spix. A continuación se examinan las encías. La presión sobre la zona apical de los dientes despierta un cierto dolor muy aumentado en relación a los dientes homólogos sanos en caso de peridontitis. Para las mejillas se introduce un dedo en la boca, colocando los restantes fuera para poderlos pinzar en todas direcciones.

Anomalías en la coloración como por ejemplo: En el sarampión se producen las llamadas manchas de Koplik, como salpicaduras de cal, tamaño no superior al de una cabeza de alfiler, rodeadas de un cerco rubicundo y situadas en la cara interna de ambas mejillas próximas al orificio del conducto de Stenon y porción yugal.

La apertura bucal es simétrica, permite la visión del dorso de la lengua, paladar duro, velo del paladar y pilares anteriores con las amígdalas, pared posterior de la faringe (en ocasiones es preciso deprimir la base de la lengua), cara interna de las encías y dientes.

El paladar óseo está recubierto de una fibromucosa con un rafe central y numerosas arrugas palatinas (desde el segundo premolar hacia delante) en las que se apoya la lengua para masalar los alimentos. Se disponen transversalmente a ambos lados de la línea media, asimétricamente.

El velo del paladar, los pilares y amígdalas y la porción oral de la faringe se visualizan deprimiendo la lengua con un espejo o abriendo la boca permaneciendo aquella en su lugar. Este método es muy útil en los niños.

Los pilares palatinos anteriores se revisarán sus límites cortados a pico sin adenopatías, cervicales.

La lengua se examina primero en reposo y después cuando se proyecta hacia afuera. En reposo es plana y de un tamaño proporcionado al del suelo de la boca, cuando se proyecta hacia afuera normalmente los hace sin titubeo alguno y sin desviarse de la línea media tomando como refe

rencia el espacio entre los incisivos medios inferiores.

Revestida por un epitelio plano estratificado tiene un aspecto peculiar que resulta de la presencia de surcos y papilas. Una hendidura en forma de V con una depresión -el agujero ciego- en la punta marca el final de su tercio posterior. Este no tiene papilas, sino simplemente folículos linfáticos. En los dos tercios anteriores encontramos -- tres tipos de papilas: circunvalas: hay aproximadamente 12, están delante de la hendidura V: Fungiformes. En los rebordes de la lengua como una alfombra y las papilas linguales en la parte posterior del dorso, y se revisarán los frenillos, si hay frenillo corto se observará al pedir al paciente que toque el paladar con la punta de la lengua, revelando inmediatamente la limitación de la lengua, también se confirmará la anquiloglosia, cuando al extender la lengua hacia afuera, el alargamiento es mínimo y va acompañado de un manifiesto encorvamiento de la punta hacia el labio inferior.

Esta anomalía dificulta la pronunciación de sonidos labiales y sibilantes, o también puede presentarse la ausencia de frenillo que permitirá una longitud excesiva y una movilidad anormal. También puede presentarse una microglosia.

El examen de los dientes se realiza con un espejo y una sonda. Se separan los labios y mejillas para contemplar la cara vestibular de cada uno de los dientes existentes, se repite por lingual y palatino, se observarán las caries, cambios de color y brillo del esmalte, la presencia de cavidades o formaciones carnosas pediculadas o sésiles se observan en relación a la pulpa de un diente con amplia caries, raíz de un diente fracturado, deficiencia de alguna prótesis.

Recogemos datos sobre el estado dentario en los que se refiere a higiene con sarro placa dentobacteriana.

Anomalías de la erupción: dientes temporales o caducos: incisivos de 6-9 meses; caninos de 16-18 meses; primeros molares, de 12-14 meses; segundos molares de 20 a 24 meses.

Epoca de erupción de los dientes permanentes: incisivos centrales; 6-9 años; incisivos laterales; 7-9 años; caninos: 9-12 años; primeros y segundos premolares 10-12 años; terceros molares: 17-21 años.

Número: en total existen 20 dientes temporales o caducos y 32 dientes permanentes; puede presentarse una falta de dientes o un número excesivo de dientes y también se pre

sentan anomalías de forma, tamaño y color.

Se han ideado diversos sistemas o fórmulas para el registro de los dientes, a fin de conocer sobre la historia clínica, de una manera sencilla y rápida, sobre las piezas dentales dañadas faltantes, o bien se trate de los dientes temporales o permanentes.

Uno de los sistemas más corrientes y usuales es el método de Ssigmondi, que consiste en trazar una línea horizontal y vertical cruzándose perpendicularmente por el centro. Por encima de la primera se situará la arcada superior y por debajo, las inferiores. A derecha e izquierda de la línea vertical se situarán las cuatro hamiarquadas, superior e inferiores. Los incisivos centrales se numerarán con uno (1) a cada lado de la línea vertical y dos a los contiguos y así sucesivamente hasta el 8 para los cordales. Estos sistemas pueden ser para dientes permanentes y temporales.

			V	IV	III	II	I		I	II	III	IV	V			
8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8
			V	IV	III	II	I		I	II	III	IV	V			

METODOS COMPLEMENTARIOS.

Moldes de diagnóstico para estudiar las irregularidades de la dentición, paladar fisurado, tipo de paladar, etc.

Pruebas pulpares para determinar la vitalidad de cualquier diente sospechoso.

Indice de higiene oral y pruebas de la actividad de caries test de Snyder modificado.

Biopsias.

Examen radiográfico.

Es una ayuda inapreciable para el diagnóstico de los procesos del macizo ósea maxilofacial y de los dientes. Complementa la exploración clínica y pone de manifiesto las caries interproximales, así como las infecciones apicales y perirradiculares (aspectos patológicos, etc.) además de los aspectos anatómicos y de desarrollo.

Todos estos puntos que se describieron anteriormente nos llevarán a un diagnóstico, para proceder a su tratamiento.

PRUEBA DE SYNER SIMPLIFICADA.

El doctor Arthur L. Alban ha propuesto una modificación de la prueba de Snyder que, constituye una simplificación del procedimiento para determinar colorimétricamente la actividad metabólica de la flora acidógena de la saliva. Las principales características de la prueba de Alban son: a) el uso de un medio relativamente más fluido - que el de Snyder, lo cual permite la difusión de la saliva (y los ácidos) sin necesidad de derretir el medio; b) el paciente expectora directamente sobre el medio contenido - en el tubo, y el tubo se conserva en la refrigeradora una vez preparado y hasta que se use, lo que en la práctica - significa que para realizar esta prueba no se requiere preparativo alguno.

Equipo necesario.

Incubadora regulada a 37° C

Refrigeradora para almacenar los tubos con medio.

Balanza para pesar los materiales.

Gradillas para tubos de ensayo.

Recipiente graduado para medir agua con una capacidad de 2l.

Cuchara para mezclar.

Materiales:

Agar para la prueba de Snyder.

Tubos de ensayo de 100 x 17 mm, esterilizados y con tapa a rosca.

Preparación del medio.

Viértase 60 gr. del medio de Snyder sólido en 1.000 ml. de agua destilada y hiérvase a fuego lento, mezclando - de vez en cuando. Un sólo hervor es suficiente.

Una vez que el medio se hace homogéneo, se vierten - alrededor de 5,0 ml. en cada tubo de ensayo y se dejan solidicar antes de almacenar en la refrigeradora. Recuérdese que los tubos han sido esterilizados previamente. Alternativa: prepárese el medio, llénense los tubos y esterilícense el tubo y contenido simultáneamente en el autoclave a 120°C durante 15 min.

Uso.

El paciente debe espectorar un poco de saliva directamente en el tubo sacado de la refrigeradora. La cantidad de saliva debe ser suficiente para cubrir la superficie del medio. El tubo debe ser identificado adecuadamente e incubado a 37°C durante 4 días. La evaluación se hace diariamente y consiste en medir el viraje de color verde azulado - - -

(pH=5,0) a amarillo (pH=4,0 o menos) y a la altura hasta la cual el cambio de color se ha producido.

Escala que se debe usar para la evaluación.

- 1.- El color no cambia (negativo).
- 2.- El amarillo ocupa la cuarta parte superior del tubo.
- 3.- El amarillo ocupa la mitad superior del tubo.
- 4.- El amarillo ocupa las tres cuartas partes superiores del tubo.
- 5.- Todo el tubo ha virado al amarillo.

Evaluación final del paciente.

Alban aconseja su prueba particularmente para evaluar cambios en los pacientes y recomienda lo siguiente:

- 1.- Si la evaluación es negativa durante 96 horas, la prueba es: negativa.
- 2.- Todo cambio de color desde + hasta ++++ indica una prueba: positiva.
- 3.- Si el cambio de color es menor en profundidad o intensidad que en pruebas anteriores, aquella debe ser considerada como: mejorada.

4.- Si el cambio es opuesto al anterior, la prueba ha: empeorado.

5.- Si los resultados de pruebas sucesivas son aproximadamente iguales, la prueba debe ser rotundamente como: sin cambio.

En alguna medida la prueba de Syner también condiciones ambientales de la boca, como la presencia de cavidades (focos para el crecimiento de microorganismos acidogéneos), la falta de una higiene bucal adecuada, o cualquier otro factor que estimule la proliferación bacteriana y para motivar a los pacientes a cambiar de hábitos dietéticos, esperando disminuir el consumo de azúcares, para reducir la incidencia de caries.

C A P I T U L O II.

PREVENCION.

- 1) Prevención primaria.- Se refiere a la prevención de la enfermedad antes de que haya podido desarrollarse.
- 2) Prevención secundaria.- Implica detener el proceso de la enfermedad y controlarlo, como en el caso de los tratamientos restauradores.
- 3) Prevención terciaria.- Consiste en el tratamiento que se realiza después de que el diente ha sido dañado por caries hasta la pulpa, tratando de conservar la pieza dentaria en su lugar y manteniendo su función el mayor tiempo posible.

PREVENCION PRIMARIA.

Descubrimiento de la placa.- La placa dentaria es difícil de ver; es más fácil de localizar y remover si se tife con una solución reveladora. Los agentes reveladores se suministran en solución o pastillas.

TECNICA.

- 1) Se extiende la solución reveladora.
- 2) Se enjuaga la boca una vez. El exceso de solución se retirará y las manchas permanecerán en las zonas en que esté presente la placa.

3) Se muestra al paciente las áreas rojas y se informa que está cepillando sus dientes, pero no limpiándolos.

4) Se le instruye de que manera debe colocar el cepillo durante el cepillado, para poder limpiar todas las superficies disponibles. Se continúa con la instrucción de la seda dental. Se le proporcionará al paciente un suministro de tabletas para emplear en casa y comprobar eficazmente su técnica de higiene bucal.

TECNICA DE CEPILLADO.

Actualmente existen muchas técnicas de cepillado dental. Pero la mayoría de ellas son tan complicadas que no podrían ser dominadas por los niños. Por ello, se aconseja enseñar a los niños pequeños técnicas sencillas. Uno de estos métodos es la técnica de Fones.

En esta técnica, con las piezas en oclusión, las superficies bucal y labial se cepillan con un movimiento circular amplio. Las superficies lingual y oclusal se cepillan con acción de cepillado horizontal hacia adentro y hacia afuera.

También está la de restregado, en la cual la forma de los arcos y las formas dentales de la dentadura primaria se adaptan bien a golpes horizontales de restregado. Tam -

bién se considera poco probable dañar la encía con esta técnica.

TECNICA PARA USAR LA SEDA DENTAL EN NIÑOS.

Técnica del círculo.- Esta técnica consiste en preparar con la seda un círculo de 8 - 10 cm. de diámetro, atándose los extremos con tres o cuatro nudos. Para que el círculo no se expanda o desate, se tira de los extremos simultáneamente. Luego se le enseña al niño a poner sus dedos, excepto los pulgares, dentro del círculo y a tirar hacia afuera fuertemente. Una vez realizado ésto, la seda es guiada hacia los espacios interdentarios con los índices, para el maxilar inferior, y los dos pulgares o un pulgar y un índice, para el maxilar superior, a medida que se van limpiando las superficies proximales, el círculo se rota de tal modo que cada espacio recibe seda no utilizada antes.

También la seda se puede sostener dentro de un sujetador de plástico para seda, pues facilita la limpieza para los niños pequeños. La limpieza con seda, igual que el cepillado, debe ser efectuado por la madre hasta que el niño alcanza la destreza necesaria para hacerlo solo. Se logra usando maneras parecidas a las que se usan para el cepillado. Debe tenerse cuidado de apoyar un dedo en los dientes, de manera que si el niño mueve la cabeza, la seda no le

sionará los sensibles tejidos interproximales gingivales.

Frecuencia.- Se recomienda usar la seda una vez a la semana. Cuando no hay la posibilidad de lavar la boca de los niños con cepillo dental, se pueden utilizar otras técnicas menos eficaces, pero que nos pueden servir como cepillados emergentes.

Kleenex.- Se dobla el kleenex en cuatro y se enrolla en el dedo índice, y se pasa por los dientes y la encía de arriba hacia abajo y viceversa.

Gasa.- Esta técnica es semejante a la utilizada con el kleenex, pero añadiéndoles carbonato. En caso de no haber carbonato se utiliza una tortilla carbonizada.

ENJUAGES BUCALES.

El empleo de técnicas de cepillado y de seda dental aflojarán muchas partículas de alimentos y bacterias de la placa dental. Estas pueden eliminarse enjuagándose vigorosamente con agua. El mismo procedimiento favorecerá la eliminación rápida de carbohidratos semi líquidos en la boca.

Fluoruros.

Los fluoruros han ofrecido a la odontología su mayor arma contra la caries dental. Cuando se añade a una dieta saludable durante la formación de los dientes, se lo

gra una formación óptima, exceptuando complicaciones hereditarias. Cuando se añade al agua corriente en cantidades óptimas se ha señalado la reducción de incidencia de caries en un 50 a 60%.

En zonas donde el agua corriente no está fluorizada la aplicación de fluor se puede hacer por medio de gotas, tabletas masticables o pastillas. La pastilla provee una dosis igual a la de la aplicación tópica.

Para cuando se prescriben o distribuyen tabletas, es esencial averiguar el contenido de fluor en el agua, así no se prescribirán tabletas cuando la cifra del fluor en el agua alcance un valor de 1 ppm. La dosis usual es media tableta de 0.5 mg. de F diariamente en una zona libre de fluoruro para niños hasta los 3 años de edad y una tableta diaria para niños mayores de tres años de edad.

Aplicación tópica.

A pesar que se ha demostrado que la fluorización del agua para los humanos es beneficiosa e inofensiva para todos, hay padres que se resisten a la fluorización sistemática. Para estas familias las aplicaciones frecuentes de fluor tópico pueden prestar una protección adecuada.

Mecanismo de acción.

La consecuencia del uso de soluciones concentradas es que en lugar de una reacción de sustitución en la cual el fluor reemplaza parcialmente los oxhidrilos de la apatita, lo cual produce una reacción en que el cristal de apatita se descompone, y el fluor reacciona con los iones calcio, formando básicamente una capa de fluoruro de calcio sobre la superficie del diente tratado. Este tipo de reacción es común a todas las aplicaciones tópicas, sea que se use fluoruro de sodio, fluoruro de estaño, soluciones aciduladas de fluorurofosfato.

La búsqueda de nuevos fluoruros es constante, y el último que ha aparecido es el monofluorfosfato de sodio, o MFP, que es usado principalmente en dentríficos.

Procedimientos:

1.- Fluoruro de sodio.

Este material que se puede conseguir en polvo y en solución se usa generalmente al 2%. La solución es estable si se les mantiene en envases de plástico.

2.- Fluoruro estannoso.

Este producto se consigue en forma cristalina, sea en frasco o en cápsulas prepesadas, se utiliza al 8 y 10%

en niños y adultos respectivamente, en 10 ml. de agua destilada. Las soluciones acuosas de fluoruro de estaño no son estables debido a la formación de hidróxido estannoso seguido por la de óxido estánnico, los cuales se pueden observar como un precipitado blanco lechoso. En consecuencia, las soluciones de fluoruro de estaño deben ser preparadas inmediatamente antes de ser usadas. El empleo de glicerina y sorbitol, sin embargo ha permitido la preparación de soluciones estables de fluoruro de estaño; en estas soluciones se utilizan además, esencias diversas y edulcorantes para disimular el sabor metálico, amargo y desagradable del fluoruro de estaño.

3.- Soluciones aciduladas (fosfatadas de fluoruro).

Este producto puede ser obtenido en forma de soluciones o geles; ambas formas son estables y listas para usar, y contienen 1,23% de iones fluoruro, los cuales se logran por lo general mediante el empleo de 2,0% de fluoruro de sodio y 0,34% de ácido fluorhídrico. A esto se añade 0,98% de ácido fosfórico, aunque pueden utilizarse otras varias fuentes de iones fosfatos. El pH final se justifica alrededor de 3,0%. Los geles contienen además agentes gelificantes (espesantes), esencias y colorantes.

Método de aplicación.

Existen dos métodos principales para la aplicación tópica de fluoruros el uso de soluciones y el de geles.

Independientemente de un sistema que se utilice, el procedimiento debe ser precedido de una limpieza y pulido de los dientes con el objetivo de remover depósitos superficiales y dejar una capa de esmalte reactiva al fluoruro.

Los elementos necesarios para la aplicación tópica incluyen rollos de algodón y sostenedores para éstos, y por supuesto, la solución tópica. Se colocan los rollos de algodón con los sostenedores, se secan los dientes con aire comprimido y la solución de fluor se aplica con hisopos de algodón cuidando de mantener las superficies húmedas con el fluoruro, mediante repetidos toques con el hisopo, durante todo el tiempo que dura la aplicación. Al final de este lapso se retiran los sostenedores y rollos de algodón, cuidando de mantener las superficies secas y posteriormente se permite al paciente expectorar y se repite el proceso en el otro lado de la boca. Cuando se ha terminado la aplicación se le aconseja al paciente que no coma, ni beba, ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

Además de las indicaciones generales se deben considerar los siguientes puntos:

Fluoruro de sodio, solución al 2%.

El procedimiento más comúnmente empleado consiste en series de cuatro aplicaciones de 3 a 5 minutos (promedio 4 min.) cada una y con un intervalo entre una y otra alrededor de 4 a 5 días. Solo la aplicación primera se procede con la limpieza de rigor pues las siguientes removerían el fluor provisto hasta entonces.

Fluoruro estannoso.

El fluoruro de estaño debe ser aplicado durante 4 minutos. Las aplicaciones deben repetirse con intervalos de 6 meses, por lo menos durante las edades de mayor susceptibilidad a la caries.

Técnica para los geles acidulados de fosfatos-fluoruros.

Esta técnica incluye el uso de una cubeta plástica donde se coloca el gel. Existen diferentes tipos de cubeta, y el odontólogo debe elegir la que se adapta mejor a su paciente y le resulta más cómoda de utilizar. Una vez efectuada la limpieza y pulido de los dientes, se invita al paciente a enjuagarse la boca y se secan los dientes con aire comprimido. Al mismo tiempo, se carga la cubeta con el gel y se inserta sobre la totalidad de la arcada, manteniéndola durante los 4 minutos de la aplicación. El

proceso se repite luego con la arcada opuesta. Algunas cubetas son blandas y pueden ajustarse sobre todas las superficies a tratar del diente. Otros contienen un trozo de esponja en su interior, indicándole al paciente que presione la cubeta con la arcada opuesta suavemente. Existen cubetas dobles para tratar de una sola vez toda la boca (superior e inferior).

Se debe aplicar durante cuatro minutos a intervalos de 6 meses.

C A P I T U L O I I I .

PLACA DENTOBACTERIANA.

La placa dental como tal es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se produce sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales tales como prótesis.

La placa microbiana no es única ni se limita a la boca. La mayoría de las superficies están cubiertas por una flora de microorganismos que viven en balance con su huésped.

Esta flora no siempre produce enfermedad, sino que ésta se debe a un desequilibrio local entre los organismos de la placa y su huésped.

La adherencia de bacterias a los dientes es mediada por una película de origen salival que consta de glucoproteína natural.

La adherencia de los microorganismos en la placa no se debe únicamente a los mecanismos específicos de adherencia, sino que tiene la capacidad de poblar los lugares de estancamiento colonizando nichos determinados.

Existen diferentes formas microbianas en la boca, -

la mayor parte de las bacterias se encuentran en el medio - ambiente.

Los microorganismos que se encuentran en la boca son:
en el adulto: cocos facultativos grampositivos.

streptococos

S. Salivarius.

enterococos

estafilococos

cocos anaerobios +

cocos facultativos -

cocos anaerobicos -

bacilos facultativos +

bacilos anaerobios +

bacilos facultativos -

bacilos anaerobios -

fusobacterium

B. melaninogenicus

V. spotorum

espiroquetas

otros bacteroides.

PRINCIPALES BACTERIAS DE LA PLACA.

COCOS GRAMPOSITIVOS.

streptococos

sanguis

mutans

milleri

mitis

salivarius

peptostreptococcus.

COCOS GRAMNEGATIVOS

Neisseria

catarrhalis (*Branhamella catarrhalis*).

pharyngis.

Veillonella

parvula

alcalescens.

BASTONES Y FILAMENTOS GRAMPOSITIVOS.

Actinomyces

viscosus

odontolyticus

naeslundii

israelii

Rothia

dentocariosa (*Nocardia salivae*).

Nocardia

Bacterionema

matruchotii (*Leptotrichia dentium*).

Leptotrichia

bucalis

Corynebacterium

Propionibacterium

acnes

Eubacterium

Bifidobacterium

dentium

Ramibacterium

Catenabacterium

Actinobacterium

Lactobacillus

acidophilus

salivarius

Casei.

Arachnia

propionica

Clostridium

histolyticum

Bacillus

cereus

BASTONES Y FILAMENTOS GRAMNEGATIVOS.

Haemophilus

Fusobacterium

fusiformes

plymorphum

nucleatum

Bacteroides

melaninogenicus

oralis

Campylobacter

sputorum (vibrio sputorum)

Selenomonas

sputigena

FORMAS ESPIRALES (GRAMNEGATIVAS).

Treponema

macrodentium

microdentium

orale

vicentii

Borrelia.

Algunas bacterias de la placa que se relacionan con enfermedades son: Streptococos viridans o hemolitico y no hemolitico parecen intervenir en la caries dental, en la enfermedad periodontal inflamatoria, crónica y en la endocarditis bacteriana.

En la boca de los lactantes los streptococos constituyen la mayor porción de microorganismos.

Al ser la placa dental la causante de gran número de enfermedades orales, principalmente la caries dental y gin-

givitis, es indispensable realizar un programa preventivo para combatirlo, como son:

los diferentes tipos de cepillado, utilización de la seda dental, la importancia de la dieta en la formación de placa dentobacteriana.

CONTROL DE PLACA DENTOBACTERIANA.

Cuando en un paciente se observa gran cantidad de caries dental y gingivitis, detectable por el enrojecimiento, tumoración o hemorragia de las encías nos indica claramente de la existencia de placa, y de inmediato debemos poner en práctica un control de placa.

El programa de control de placa es principalmente educacional, ya que debemos advertir al paciente de lo que es la placa y que efectos causa, de una manera sencilla y de acuerdo a la edad del paciente, enseñándole a controlar esos efectos.

C A P I T U L O VI

ENFERMEDAD PERIODONTAL.

La enfermedad periodontal se presenta a cualquier edad, con la presencia de placa dento bacteriana en la cavidad oral. A menudo se presentan signos que nos indican la presencia de esta enfermedad como son, inflamación, - cambios de color, etc.

Para realizar un buen tratamiento es indispensable evaluar la enfermedad gingival tomando en cuenta:

- 1) Encía normal
- 2) Inflamación leve (cambio de color, edema y san - grado).
- 3) Inflamación moderada (enrojecimiento, edema, li - sura y sangrado).
- 4) Inflamación marcada (enrojecimiento marcado y - edema, ulceración, tendencia a la hemorragia es - pontánea).

Esta evaluación debe realizarse antes de que se rea - lice el control de placa, ya que el uso de compuestos co - mo colorantes, pueden enmascarar el estado de los tejidos. Las enfermedades periodontales son lentas y progresivas, - se presentan comúnmente en los niños. Al inflamarse el te

jido lo primero que se observa es hiperemia, el color de la encía se vuelve rojo vivo, por la dilatación de los capilares.

El color de las encías en las áreas donde se observa ulceración se aprecian de un color rojo más vivo, asociada con edema, se agranda la encía intersticial y la superficie se observa tensa, húmeda y brillante.

Los lugares en los que se presentan las ulceraciones en un grado excesivo, es en las zonas de las papilas y los márgenes gingivales libres dándose la inflamación sólo en bucal y lingual. La papila al sufrir edema e inflamación, se ve como un nódulo escarlata por entre las piezas dentales.

La inflamación del margen gingival transforma la fosa natural en bolsa profunda y el borde recoge desechos. Si la inflamación continua llega a exponer la raíz de la pieza dentaria.

La enfermedad parodontal la podemos clasificar en.
Nula.- No presenta pruebas clínicas de inflamación.
Muy leve.- Cuando existe hiperemia detectable en la papila margen y mucosas anexas.

Leve.- Cuando ya existe pérdida de punteado, enrojecimiento, inflamación y sangrado al presionar.

Moderada.- Cuando ya aparece sangre en el cepillo dental con sensibilidad.

Grave.- Cuando se presenta hiperemia, marcada inflamación, - hemorragia espontánea con el menor toque, hasta el de los - alimentos.

Para contrarrestar esta enfermedad es indispensable:

- a) El control de la placa dento bacteriana.
- b) Dar al paciente una buena técnica de cepillado.
- c) Recetar antisépticos bucales.
- d) Indicar al paciente la forma de dar masaje a sus - encías.

La explicación de lo anterior se dá en los demás capitulos.

CAPITULO V

CARIES DENTAL: ETIOLOGIA

La caries dental es un proceso infecto-contagioso, irreversible, y lento de los tejidos duros de la cavidad bucal. La caries dental como otras enfermedades, se puede enfocar como multifactorial. A no ser que los tres factores relacionados con la enfermedad esten presentes en suficiente cantidad, no puede darse la enfermedad.

Los tres factores son:

- 1) Huesped (diente)
- 2) Agente (la placa dentobacteriana compuesta por bacterias que producen ácidos).
- 3) Ambiente (sustratos).

Este proceso de enfermedad multifactorial es muy -- complejo con algún grado de sobreposición en las tres áreas. Demostrando que la iniciación de la caries dental depende - de la presencia de cierta microflora bucal cariogénica, un sustrato favorable y superficie dental susceptible.

Esta enfermedad es considerada compleja, por sus reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado - la destrucción final del diente.

La caries clínicamente se caracteriza por su cambio de color, pérdida de traslucides.

Esta destrucción es el resultado de los ácidos producidos por las bacterias en el medio ambiente inmediato al diente.

La caries clínicamente se caracteriza por su cambio de color, pérdida de translucidez y descalcificación de los tejidos afectados. Con el avance de ésta se produce en el diente una cavidad que se agranda conforme avanza la caries, a este estadio de la enfermedad se le conoce como ca vitación.

Los tres tejidos duros que constituyen el diente es tán formados por componentes inorgánicos como el calcio y el fosfato presentes en forma cristalina llamada hidroxiapetita.

El esmalte al poseer menor cantidad de material orgánico que los otros tejidos y tener aproximadamente diez veces más largos y anchos y gruesos los cristales de apati ta, hace de éste el tejido más duro del hombre.

Al estar el esmalte literalmente petrificado, expli ca el rápido avance de la caries, una vez que los ácidos ca riogénicos alcanzan el límite amelodentinario o cuando la dentina y el cemento están expuestos al ambiente.

La verdadera desintegración de los tejidos dentarios es producida por ácidos orgánicos que son subproductos del metabolismo bacteriano o de los hidratos de carbono de la -
dieta.

FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR LA ETIOLOGIA DE LA CARIES

1.- DIENTE.

- a) Composición.
- b) Características morfológicas.
- c) Posición dentaria.

2.- BACTERIAS.

- a) Microorganismo causal.
- b) Capacidad de fermentación y producción de ácido.
- c) Principales productores de caries.

3.- DIETA.

- a) Cantidad.
- b) Tipo.
- c) Frecuencia.

DIENTE.

Los principales componentes inorgánicos son el calcio y el fosfato, presentes en forma cristalina conocida como hidroxiapatita.

El esmalte, la dentina y el cemento presentan dos grandes diferencias:

1. Los cristales de apatita en el esmalte son diez veces más largos, anchos y gruesos que el de los -- otros tejidos.
2. El esmalte maduro contiene menos del 1% de material orgánico.

Las variaciones de morfología y posición se enumeran porque afectan el grado de caries, así como la composición del diente. Estos poseen áreas de susceptibilidad a la caries en las que suelen ocurrir las lesiones y éstas se dividen en áreas de fosetas, fisuras y áreas lisas.

Las áreas de fosetas y fisuras son causadas por el desarrollo de fosetas y surcos que son el resultado de la mala coalescencia entre los lóbulos del esmalte. Los surcos indeseables suelen estar fisurados y tienen sólo una pequeña cantidad de esmalte o carecen del mismo en la porción -- más profunda de la abertura. Estas zonas poseen retenciones y provocan la acumulación de alimento, lo que acelera el desarrollo de la caries. El cepillado adecuado y el lavado no son capaces de eliminar los alimentos atrapados, por lo que esta condición es causa, con la misma frecuencia, de caries en las superficies oclusales de los dientes posteriores así como en las fosetas linguales de los incisivos superiores. Las lesiones en las superficies lisas de las caras proxima-

les y faciales se atribuyen al descuido. En dientes adyacentes mal limpiados la lesión se presenta justamente abajo del área de contacto.

La posición del diente dentro de la arcada también constituye un factor en el desarrollo de la caries. Las áreas apretadas causadas por el crecimiento inadecuado o deficiencia del soporte óseo permiten tejidos y sobreerupciones asociadas con malas relaciones proximales de los dientes. Esta situación conduce a la acumulación de alimentos y da como resultado lesiones similares a las causadas por el descuido.

BACTERIAS.

Numerosas cepas tienen la capacidad de producir ácidos por la fermentación de hidróxido de carbono.

Principales productores de ácidos.

1. Streptococos.
2. Lactobacilos.
3. Enterococos.
4. Levaduras.
5. Neisserias.

Todas estas bacterias son capaces de producir ácido,

es decir que no sólo son acidógenas, sino también acidúricas.

Principales productores de caries.

1. Streptococos Smutans
2. Streptococos S sanguis
3. Streptococos S salivarius

También existen otro tipo de bacterias formadoras de ácido débil como: difternoides (actinomices).

Las bacterias productoras de caries deben de ser capaz de colonizar sobre la superficie dentaria.

DIETA.

Es evidente que la composición de los alimentos, así como sus características físicas, son importantes en el desarrollo y progreso de la caries. El principal problema consiste en la ingestión de carbohidratos refinados que se reducen en la boca para formar ácidos lácticos, butíricos y pirúvico que se mantienen en contacto con la superficie del diente (esmalte) por medio de la placa dentobacteriana, causando la descalcificación del diente.

La alimentación puede influir en el proceso carioso modificando el medio ambiente bucal directamente como en el

estancamiento de los alimentos o indirectamente como cuando las secreciones salivales son modificadas por factores nutricionales absorbidos en el tracto alimenticio y cuando el desarrollo, crecimiento y estructura final de un diente se modifica a causa de factores nutricionales.

Los principales componentes de la dieta humana son:

- 1) Proteínas
- 2) Grasas
- 3) Carbohidratos

PROTEINAS.

La relación entre la caries y la ingestión de proteínas a mostrado que una frecuencia baja de caries estaba asociada a una frecuencia elevada de proteínas, pero por el tipo de dieta administrada no ha sido posible determinar nada.

GRASAS.

Los últimos estudios relacionados entre la caries y las grasas demostró que el efecto cariogénico es relativamente bajo en la ingestión de chocolate en comparación con el caramelo.

Esto se cree es posiblemente debido por lo menos en parte al elevado contenido en grasas del chocolate que se ha demostrado disminuye los efectos cariogénicos del azúcar.

CARBOHIDRATOS.

El factor más importante de la caries dental es la presencia de hidrato de carbono en la dieta.

Se observó que esta relación existe más entre el -- carbohidrato refinado que con las formas más crudas que forman parte de las dietas primitivas.

Según Miller el efecto se produce principalmente -- por el estancamiento dentro de la boca, es apoyada por las observaciones clínicas.

- a) Existen pruebas que relacionan la frecuencia de la caries con la cantidad de carbohidratos refinados -- consumidos.
- b) El carbohidrato puede ser consumido en gran cantidad sin que ésto afecte mucho en el incremento de la caries, mientras el consumo no sea constante.
- c) Los carbohidratos son convertidos por las bacterias -- en polisacáridos extracelulares adhesivos, éstos lle-

van a la adición de colonias bacterianas entre sí y a la superficie dentaria.

- d) Las bacterias de la placa usan los carbohidratos como fuente de energía, el resultado del proceso metabólico es la formación de ácido orgánico que disuelve a los minerales del diente.

- e) Los carbohidratos pueden ser convertidos en polisa-
cáridos, son usados como fuente de energía durante
el tiempo en el que no hay disponibilidad de carbo-
hidratos exógenos. Como resultado de este almacena-
miento la producción de ácido es más largo.

CAPITULO VI

TRATAMIENTOS PULPARES EN DENTICION MIXTA

Los tratamientos preventivos de endodoncia son de suma importancia para tratar de conservar la pieza dentaria en su lugar manteniendo su función.

La endodoncia preventiva debe de incluir los siguientes objetivos:

1. Prevenir la exposición, inflamación o muerte pulpar.
2. Prevenir la vitalidad pulpar cuando se infecta o enferma.
3. Lograr la curación pulpar para evitar la necesidad de una técnica más complicada.

A continuación se expondrán los diferentes tipos de tratamientos, desde el más simple hasta el más complicado. Los tres primeros pertenecen al grupo de dientes cuyas lesiones pulpares son reversibles o tratables y el último -- pertenece a las pulpas con lesiones irreversibles.

Los tres primeros son:

1. Recubrimiento pulpar indirecto.
2. Recubrimiento pulpar directo.
3. Pulpotomía vital o biopulpectomía
4. Pulpectomía total y pulpectomía en dientes con pulpa necrótica.

RECUBRIMIENTO INDIRECTO PULPAR.

El recubrimiento indirecto pulpar es el tratamiento de la dentina profunda prepulpar, para que ésta a su vez, proteja la vitalidad de la pulpa y que vuelva a su normalidad el umbral doloroso del diente.

Los estudios histológicos muestran que la porción más cercana al hidróxido de calcio producía agudos cambios inflamatorios que producen necrosis, en los tejidos subyacentes y que por medio de una diferenciación se formarían nuevos odontoblastos en el lugar de la herida produciéndose una cicatrización que empezará a formar un puente de neodentina.

El hidróxido de calcio tiene un pH muy alcalino - - aproximadamente de 12.4 lo que lo hace ser tan bactericida.

Está indicado en caries profundas que no involucren la pulpa por preparación de cavidades o fracturas a nivel dentinario.

Se recomienda para dientes permanentes jóvenes.

El recubrimiento se realiza con hidróxido de calcio.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

Recubrimiento directo pulpar, consiste en la aplicación de un agente reparativo directamente en la herida o exposición pulpar, para inducir la cicatrización y dentificación de la lesión, conservando la vitalidad pulpar, permitiendo su función habitual.

El agente reparador es el hidróxido de calcio que va a permitir la curación y sellado de la exposición como ya se explicó anteriormente.

Está indicada en las heridas o exposiciones pulpares producidas por fracturas o durante el trabajo odontológico, en especial preparando cavidades profundas.

Está indicada para piezas dentales permanentes jóvenes cuando más inmaduro es el diente mejor responderá a estos procedimientos.

El recubrimiento se realiza con hidróxido de calcio.

MATERIAL USADO PARA ESTAS TECNICAS.

1. Espejo, explorador, pinzas para algodón, torundas de algodón, gasa, loseta para mezclar y espátula.
2. Material de anestesia (jeringa y cartuchos).

3. Material para colocar el dique de hule.
4. Fresa en forma de pera o de fisura de alta velocidad para preparación de cavidades.
5. Fresa redonda de mango largo número 4 ó 6 de baja velocidad.
6. Escavador en forma de cuchara.
7. Material de recubrimiento (hidróxido de calcio).
8. Material de sellado (óxido de zinc-eugenol reforzado o cemento de fosfato de zinc).
9. Instrumentos y material para amalgamas.

TECNICAS.

Después de lograr una anestesia adecuada, se aíslan los dientes con el dique de hule.

Con una fresa de fisura de alta velocidad retiramos la caries completamente antes del tratamiento. En el recubrimiento indirecto se retira la dentina necrótica utilizando una fresa redonda de tallo largo relativamente gastada en la pieza de mano de baja velocidad o un escavador en forma de cuchara grande. Hasta que se encuentre dentina firme y de color claro. En el recubrimiento directo se realiza lo anterior pero en este caso habrá exposición pulpar al re

tirar la dentina necrótica, no siempre la exposición se debe a trabajo mecánico puede darse por caries o por alguna lesión traumática en cuyo caso se ha de limpiar suavemente con una solución salina normal o peróxido de hidrógeno al 2%.

En el caso de que la exposición sea por caries, debe lavarse con una solución salina y con una cucharilla -- grande y filosa se retira el tejido pulpar cercano a la exposición.

Se pondrán unas torunditas de algodón pequeñas para disminuir el sangrado, se retirarán y se cuidará de que esté seco y de retirar el tejido necrótico, se proseguirá en cualquiera de los dos casos mencionados, a la aplicación de un medicamento para recubrir y reparar la zona dañada, este medicamento se colocará sin presionar suavemente (hidróxido de calcio).

Después se coloca un material de recubrimiento como el óxido de zinc-eugenol, usando una mezcla cremosa fina para evitar la presión.

Se obtura la pieza dental con una restauración provisional.

PULPOTOMIA VITAL (BIOPULPECTOMIA PARCIAL).

Es la amputación o remoción parcial de la pulpa viva, generalmente la parte coronaria o cameral, bajo anestesia local, conservando vital la pulpa radicular, favoreciendo su cicatrización y la formación de una barrera calcificada de neodentina.

La pulpa radicular, debidamente protegida y tratada, continúa su forma indefinida en sus funciones sensoriales, defensiva y formadora de dentina, siendo de básica importancia tratándose de dientes jóvenes que no han terminado la formación radicular.

INDICACIONES.

1. Dientes jóvenes, especialmente los que no han terminado su formación apical, con traumatismos que involucren la pulpa coronaria, como son las fracturas coronarias con herida o exposición pulpar o alcanzando la dentina profunda prepulpar.
2. Caries profunda en dientes jóvenes y con procesos pulpares reversibles, siempre y cuando se tenga la seguridad de que la pulpa radicular remanente no esté comprometida y pueda hacer frente al traumatismo.

VENTAJAS.

- a) Permite la continuación de la formación de la raíz.
- b) Mantiene con vitalidad la pieza dentaria.

La pulpotomía se realiza con hidróxido de calcio.

Material Utilizado.

1. Espejo, explorador, pinzas para algodón, torundas de algodón, gasa, loseta para mezclar y espátula de cemento.
2. Material de anestesia (jeringa y cartuchos).
3. Material para colocar el dique de hule.
4. Fresa en forma de pera o fisura de alta velocidad para preparación de cavidades.
5. Fresa redonda de mango largo # 4 ó # 6 de baja velocidad.
6. Escavador en forma de cuchara.
7. Suero fisiológico o agua de cal.
8. Material de recubrimiento (polvo de hidróxido de calcio de reacción química para unirse con H_2O - destilada en una mezcla cremosa.
9. Oxido de zinc-eugenol.

TECNICA.

Después de lograr una anestesia adecuada, se aíslan los dientes con dique de hule.

Apertura de la cavidad con una fresa de fisura de alta velocidad retiraremos la caries totalmente antes de penetrar a la cámara pulpar.

Con una fresa redonda que deberá ser más ancha que el conducto intervenido para disminuir el riesgo de una posible desinserción de la pulpa residual por torsión accidental.

Además de la fresa antes indicada de baja velocidad y las cucharitas o excavadores se terminará de hacer la remoción de la pulpa coronaria. También puede emplearse alta velocidad por encima de las 200.000 rpm.

Se lavará la cavidad con suero fisiológico o una solución a saturación de hidróxido cálcico en agua, se cohibirá la hemorragia, cerciorándose de que la herida pulpar sea nítida.

Se colocará una pasta de hidróxido de calcio con agua esteril de una consistencia cremosa, sobre la herida pulpar.

También puede emplearse el Dycal, Calxyl, Calcipulpe y Puldent se pondrá una capa de óxido de zinc.

MOMIFICACION PULPAR (PULPOTOMIA AL FORMOCRESOL)

Es la eliminación de la pulpa coronaria previamente desvitalizada y la momificación o fijación ulterior de la pulpa radicular residual. Se le denomina también necropulpectomía.

En esta técnica se usa el formocresol en substitución del hidróxido de calcio en piezas primarias por no inducir a la formación del puente de neodentina en el área de amputación.

VENTAJAS.

1. No provoca resorción dentinaria interna y la resorción fisiológica radicular se produce paulatinamente en su correcta cronología.

INDICACIONES.

1. Está indicada en dientes temporales y se realiza con formocresol.

Material Utilizado.

1. Espejo, explorador, pinzas para algodón, torundas de algodón, loseta para mezclar y espátula para cemento.

2. Material de anestesia (jeringa y cartuchos).
3. Material para colocar el dique de hule.
4. Fresa en forma de pera o fisura de alta velocidad para preparaciones de cavidades.
5. Fresa redonda de mango largo # 4 ó # 6 de baja velocidad.
6. Escavador en forma de cuchara.
7. Líquido de formocresol.

Formaldehido	_____	19 %
Tricresol	_____	35 %
Gliserina	_____	15 %
8. Suero fisiológico o peróxido de hidrógeno.
9. Oxido de zinc-eugenol.

TECNICA.

Se anestesia y se aísla con dique de hule, se hace el acceso a la cámara pulpar, eliminando totalmente la caries existente, con fresas redondas de baja velocidad y escavadores se retira la pulpa coronaria hasta la entrada - de los conductos.

Se limpiará y controlará la hemorragia con torundas humedecidas en suero fisiológico o peróxido de hidrógeno.

Se secará con torundas secas y estériles, la cámara pulpar y se colocará durante 5 a 10 minutos una torunda de algodón con formocresol, al cual le fue absorbido el exceso.

Se retirará la torunda y se lava y se seca para posteriormente obturar con óxido de zinc-eugenol.

PULPECTOMIA TOTAL

Es la eliminación de toda la pulpa, tanto coronaria como radicular, complementada con la preparación o rectificación de los conductos radiculares, la limpieza de los mismos y la esterilización de éstos.

La fase final consiste en la obturación permanente de los conductos previamente tratados.

Cuando la pulpa está sana o inflamada y se extirpa bajo anestesia, realizamos una biopulpectomía total, pero si se encuentra una pulpa necrótica, que ya no existe como tejido vivo u organizado ni tiene metabolismo y se convierte en restos orgánicos, no se puede hablar de pulpectomía total, sino simplemente conductoterapia o terapéutica de la pulpa necrótica.

También se debe de tomar en cuenta la edad del diente por tratar, y se puede dividir la terapéutica en dos tipos bien distintos.

a) Los dientes con ápice maduro o terminado de formar, serán tratados según las pautas sobre biopulpectomía total y terapéutica de los dientes con pulpa necrótica.

b) Los dientes con ápice inmaduro o divergente serán tratados con la técnica de inducción de la apicoformación.

APICOFORMACION.

En los casos de foramen abierto o divergente son tratados sistemáticamente por la apicoformación, mediante la inducción con pastas alcalinas o resorbibles.

A pesar de la infección pulpar, a pesar de una infección apical la invaginación periodontal dentro del conducto puede ayudar secundariamente a la formación de cemento y se produce el alargamiento de la raíz y continúa seguidamente la formación apical a pesar de la ausencia de la pulpa.

TECNICA DE LA APICOFROMACION SEGUN (MAISTO-CAPURRO.

1. Anestesiarse y aislar con dique de hule, apertura y acceso. Aplicación de bióxido de sodio y agua oxigenada. Descombrar y eliminación de restos pulpaes de los dos tercios coronarios del diente, lavado y aspiración con agua oxigenada. Colocación del clorofenol alcanforado. Preparación del tercio apical y rectificación de los dos tercios coronarios. Lavado y aspiración con agua oxigenada y solu-

ción de hidróxido cálcico. Secar y colocar clorofenol alcanforado.

2. Obturación y sobreobturación apical con la siguiente pasta:

Polvo: Hidróxido cálcico purísimo
Yodoformo.

Proporciones aproximadamente iguales en volumen.

Líquido: Solución de carboximetilcelulosa o agua destilada.

Cantidad suficiente para una pasta de la consistencia deseada.

La pasta será preparada en el momento de utilizarla y se llevará al conducto por medio de una espiral o lentulo, pero si resulta insuficiente, podrán emplearse espátulas o atacadores de conductos. Si durante la manipulación la pasta se seca al evaporarse el agua, se puede agregar de nuevo la cantidad necesaria para que recobre su plasticidad. Un cono de gutapercha, previamente calibrado y que ocupe menos de los dos tercios coronarios del conducto, adosará la pasta a las paredes de éste.

3. Se eliminará todo resto de obturación de la cámara pulpar y se colocará un cemento translúcido.

Una vez sobre-obturado el diente con la pasta Mais
to-Capurro, se elimina la pasta contenida en los conduc--
tos hasta 1,5 a 2 mm de ápice; se lava y se reobtura con
la técnica convencional de cemento de conductos no resor-
bible y condensación lateral con conos de gutapercha, con
el objeto de condensar mejor la pasta resorbible y de que
cuando ésta se reabsorba y se produzca la apicoformación-
quede el diente obturado convencionalmente.

BIOPULPECTOMIA TOTAL

El tratamiento más corriente de los dientes permanentes infantiles con pulpopatías irreversibles es la biopulpectomía total, la cual se hará siguiendo las siguientes normas.

1. Como la pulpa es mayor en el diente joven, la apertura, el acceso la rectificación del techo pulpar se harán más amplios que en los dientes de los adultos.
2. Debido a que el amplio foramen apical no opone resistencia al paso de los instrumentos o conos de bajo calibre, habrá que poner mucho cuidado en no sobrepasar el ápice durante la conductometría, la preparación de conductos, la conometría y la obturación.
3. Frecuentemente para terminar la preparación de los conductos hay que lograr una ampliación mayor, de dos a -- cuatro números más de las recomendadas en los dientes adultos.
4. La obturación de los ápices amplios, aunque aparentemente terminados de formar, es labor delicada y obligada a un estricto control y ajustar los conos principales y de la obturación, pero si se sospecha que hay posibilidades -

de que el cemento de los conductos pase a través del ápice, es recomendable colocar un poco de pasta resorbible al hidróxido cálcico en la punta del cono principal, para que así de pasar algo trans-apicalmente sea la pasta (reabsorbible).

INDICACIONES.

En todas las enfermedades pulpares que se consideran irreversibles o no tratables como son:

1. Lesiones traumáticas que involucren la pulpa del diente.
2. Pulpitis crónica parcial con necrosis parcial.
3. Pulpitis crónica total.
4. Resorción dentinaria interna.
5. Signos y síntomas adversos de la pulpotomía.
6. Resorción interna que no perfora la raíz.

PULPA NECROTICA.

Para los dientes temporales con pulpas necróticas, estará indicado si los conductos son accesibles y si hay evidencia de sostén esencialmente normal.

Se seguirán las siguientes normas:

- a) Son de descombrar y limpiar bien los conductos, evi

tando a todo trance sobrepasar el ápice.

b) Obturar con cemento lentamente resorbible, como el óxido de zinc-eugenol, sin usar conos o puntas prefabricadas.

c) Es innegable que se debe hacer el mayor esfuerzo - en lograr la conservación de los dientes temporales, en especial caninos y molares, pues su pérdida prematura ocasiona casi siempre trastornos graves de la oclusión y posición de los dientes permanentes, se agotarán los recursos para instituir una terapéutica conservadora y, sólo - si ésto no es posible o falla, se recurrirá a la exodoncia.

INDICACIONES.

1. En cámara pulpar seca, cuando se abre el diente.
2. Pulpitis crónica total con necrosis total.
3. Afección ósea intraradicular sin pérdida de sostén.
4. Afección periapical extensa o grados de movilidad.

CONTRAINDICACIONES.

1. Faltar menos de un año para la época de exfoliación del diente.
2. No existir soporte óseo radicular.

3. Presencia de una gran zona de rarefacción periradicular, involucrado el folículo del diente permanente.
4. Presencia de una fistula apicogingival.
5. Resorción interna avanzada y que perfore la bifurcación.
6. Persistencia de síntomas clínicos.
7. Enfermedades generales del niño que contraíndiquen la eventual presencia de un foco infeccioso o alérgico.

Material usado para estas técnicas:

1. Espejo, explorador, pinzas para algodón, torundas de algodón, gasa, loseta para mezclar y espátula.
2. Material de anestesia (jeringa y cartuchos).
3. Material para colocar el dique de hule.
4. Fresa en forma de fisura para preparación de cavidades.
5. Fresa redonda de mango largo # 4 6 # 6 de baja velocidad.
6. Escavador en forma de cuchara.
7. Suero fisiológico o agua de cal.
8. Ensanchadores de conductos.
9. Limas.

10. Surtido de puntas de papel estéril.
11. Elección del material de obturación de conductos dependerá de la técnica.
12. Pasta de paramonoclorofenol alcanforado, óxido de zinc-eugenol y sellantes para conductos radiculares.
13. Solución irrigadora (agua oxigenada).
14. Equipo de obturación de conductos radiculares:
Método de lentulo.
Método con puntas preparadas.
Método de jeringa a presión (pulp-dent).
15. Loseta de vidrio y obturador de conductos radiculares.
16. Material de sellado, óxido de zinc-eugenol reforzado, cemento de zinc o amalgama.

TECNICA.

Se anestesia perfectamente al paciente, se aísla - el diente con dique de hule y con una fresa de bola de alta se retira toda la caries y se penetra a la cámara pulpar - siguiendo el contorno del techo de la cámara con una fresa redonda estéril desgastada y un escavador afilado de endoncia extirpar el tejido pulpar de la corona hasta los muñones pulpares teniendo cuidado de no perforar el piso pul

par se irriga y se extienden las paredes de acceso a la ca
vidad.

En caso de pulpa necrótica se procederá a la limpieza de la cavidad quitando el alimento o caries y si hay -- exudado se procerà a establecer un drenaje pulpar para dar salida a los exudados, gases y otros productos de descom-- bro y supuración, según el resultado se podrá optar por dejar abierta la cámara pulpar o bien cerrarla, sellando un fármaco, de existir mucho exudado se puede dejar abierta la cámara pulpar (tan sólo con una torunda-filtro) de 1 a 3 - días hasta que remitan los síntomas más violentos, como de dolor y el edema, para más tarde seguir con la terapéutica habitual.

Usando una radiografía se determina la longitud y número de conductos presentes. El tejido pulpar radicular se extirpa con limas y tiranervios si es estrecho el conducto. Si los conductos son curvos para evitar perforaciones se encurvan los instrumentos que se usarán, evite forsar el contenido infectado hacia la parte apical, deben -- mantenerse los conductos siempre irrigados para disolver los residuos de dentina y esterilización de los conductos. Se realiza el limado lateral de las paredes del conducto con irrigación intermitente, aumentando el tamaño de las

limas hasta que el tamaño de la apertura del conducto sea suficientemente ancho y la lima quede holgada en el conducto para alojar el material de obturación.

Se secan los conductos con puntas de papel, los conductos estériles se obturan con el material elegido.

CAPITULO VII
TRATAMIENTOS RECONSTRUCTORES

La reconstrucción de las piezas dentarias tanto permanentes jóvenes como temporales es indispensable para mantener una salud y una oclusión adecuadas.

INDICACION GENERAL.

La desición del tratamiento restaurativo debe basar se en la destrucción causada por la caries y en algunos -- factores como son:

- a) Edad del niño.
- b) Estado de la pieza dentaria y del hueso de soporte observado en radiografías.
- c) Momento de exfoliación normal.
- d) Consideración del espacio en el arco dentario.
- e) Novilidad de la pieza dentaria.
- f) Destrucción de la pieza dentaria.
- g) Estado general y local del parodonto.

La preparación de la cavidad en una pieza dentaria dependerá en gran parte del tipo de dentición (Permanente o temporal) su desarrollo su anatomía y su oclusión.

DESARROLLO.

- 1) Las fisuras suplementarias son menos comunes en la

dentición temporal que en la permanente.

- 2) **La preparación de la cavidad se puede hacer en forma más conservadora en la dentición temporal.**
- 3) **El esmalte de los dientes temporales es más delgado que en los dientes permanentes.**
- 4) **Los cuernos pulpares en los dientes temporales se extienden a mayor distancia dentro de la corona del diente que en los dientes permanentes.**
- 5) **Los contactos interproximales de los molares permanentes son generalmente extensos.**
- 6) **Los canalículos del esmalte en el tercio gingival de los dientes temporales se extienden oclusalmente desde la unión enamo dentinal.**

ANATOMICAS.

- 1) **La preparación de las cavidades en dientes temporales es poco profunda por su espesor de esmalte.**
- 2) **La preparación de cavidades en dientes temporales debe ser conservadora para evitar la exposición pulpar.**

- 3) Los dientes temporales tienen una curva cervical -
exagerada.
- 4) Las cavidades proximales de los dientes permanentes
es más amplia que en dientes temporales por los -
contactos interproximales de los molares permanen--
tes.
- 5) En cavidades de clase II de piezas temporales elimi-
na la necesidad de un visel gingival, la posición -
de los canalículos del diente.

OCLUSION.

La anatomía oclusal de los dientes permanentes sue-
le ser más definido que en la dentición temporal.

TIPOS DE RESTAURACIONES.

Las restauraciones las podemos clasificar en:

DIENTES TEMPORALES

- 1) Parcial (amalgama, silicato
resina)
- 2) Total (coronas)
- 3) Temporal (cementos, resinas,
silicatos)
- 4) Permanente (amalgamas, coronas)

- 1) Parcial (incrustación, amalgama)
- 2) Total (coronas)
- 3) Temporal (coronas de acero -- cromo)
- DIENTES PERMANENTES
- 4) Permanentes (amalgamas, incrustaciones, coronas)
- 5) Semi-permanentes (resina, silicato)
- 6) Intra coronal (pernos)
- 7) Extra coronal (coronas baciadas)

Las restauraciones se colocan considerando principalmente las necesidades del paciente, dejando en segundo plano la estética. Existen restauraciones que pueden ser colocadas tanto en piezas temporales como en permanentes jóvenes. Por lo cual hablaremos de éstas en términos generales, abarcando los dos tipos de dentición.

AMALGAMAS. (TEMPORALES Y PERMANENTES)

Después de colocar la base de óxido de zinc y eugenol, se prepara la amalgama, se seca la cavidad y con el porta amalgama se coloca ésta cada vez que se coloca un poco de condensa dentro de la cavidad para que no queden espacios y pueda fracturarse.

Al terminar de colocar la amalgama se le da anatomía tratando de que ésta sea lo más natural posible evitando los puntos altos.

RESINAS Y SILICATOS (TEMPORALES Y PERMANENTES)

La colocación de las resinas y los silicatos es de la misma manera, las resinas se colocan de preferencia en piezas anteriores o en quintas clases de piezas posteriores, los silicatos por lo general no son utilizados pero se colocan en dientes temporales cuya esfoliación sea avanzada, puede colocarse en piezas anteriores o posteriores. En piezas permanentes se utiliza en algunos casos en piezas posteriores con destrucción avanzada, de paredes muy delgadas que no puedan sostener ningún otro tipo de obturación.

Para la colocación ya que se encuentra la cavidad preparada se le coloca hidróxido de calcio, se prepara la resina o el silicato, se coloca una banda de celuloide para dar la forma y no quede en los espacios interproximales.

INCRUSTACION.

Se colocan en piezas permanentes de preferencia, -- también pueden ser colocadas en dientes temporales pero no se utiliza por el costo.

CORONAS ANTERIORES DE ACERO INOXIDABLES.

Estas restauraciones son antiestéticas pero su resultado es muy favorable.

Se corta el esmalte de caras proximales e incisal, se recorta la corona y se ajusta de manera adecuada, se cementa con cemento de fosfato de zinc.

⁹ CORONA DE ACERO CROMO POSTERIORES.

Este tipo de restauraciones presentan algunas dificultades y desventajas: ninguna de éstas satisface los criterios de una corona perfecta, las áreas de contacto interproximales son demasiado anchas y aplanadas en algunos casos otras son demasiado blandas. Algunas de sus ventajas son: pueden ser contorneadas fácilmente, por su anatomía, requiere menos reducción de la pieza, se pueden colocar en piezas dentales muy fracturas con tratamiento pulpar.

PREPARACION.

Se coloca una base de hidróxido de calcio o cemento de zinc. Con una fesa de diamante delgada y aplanada se limpian las áreas de contacto interproximal, dejando suficiente espacio para la libertad de la corona, se desgasta mínimamente.

mamente las caras bucal y lingual con la misma fresa hasta el margen gingival.

Se reduce la cara oclusal de 1 a 1.5 mm haciéndolo sencillamente angulado por los lados oclusales reduciendo de esta forma la anatomía.

CONTORNEADO Y AJUSTE.

Con los nuevos tipos de coronas ya casi no es necesario contornear, cuando se comprueba que el ajuste es adecuado y los tejidos no se presentan isquémicos, se prueba la oclusión con papel de articulación si se presume que está alta se recontornea para su ajuste.

Después de ajustada la corona se retira y se pulen los bordes que haya sido necesario raspar, se seca y limpia la pieza se prepara el cemento y se coloca en el interior de la corona, ésta se coloca sobre la pieza y se presiona con los dedos, después se pide al niño que cierre -- apretando la corona con una hoja lingual mantenida oclusalmente en la corona.

CAPITULO VIII

PERDIDA DE ESPACIO

El mantener los dientes temporales en la arcada hasta su exfoliación es uno de los propósitos principales de todo odontólogo. Para esto, debemos tener en cuenta las características de la oclusión primaria.

Existen dos tipos de arcos primarios:

Arcos cerrados.- Son aquellos que carecen de espacios interdentarios.

Arco abierto.- Son aquellos que presentan los espacios primates que se encuentran entre los caninos y primeros molares inferiores, y entre los caninos e incisivos laterales superiores.

En algunos casos no es raro encontrar ambos tipos - en un mismo paciente.

También existen dos tipos de terminación distal de - los arcos primarios:

- a) Las superficies distales de los segundos molares superiores e inferiores están en un mismo plano.
- b) Con escalón mesial, el segundo molar inferior termina mesialmente al superior.

c) Con escalón distal, el segundo molar inferior termina distalmente al superior.

Es posible observar diferentes combinaciones de tipos de terminación distal y presencia o ausencia de espacios.

Por otra parte zonas de contacto demasiado apretadas, pueden agravar una inadecuación de longitud de arco, las fuerzas de las zonas de contacto apretadas pueden ser todo lo necesario para rotar y desplazar los dientes anteriores por un mal trabajo restaurador.

Existen muchos factores que pueden causar el colapso de los dientes:

1. La presencia de una musculatura anormal que pueda contribuir al lapso de la dentición después de la extracción ejemplo: si la lengua está en posición alta, el músculo mentoniano es muy tenso y no poderoso, la extracción de uno o más de los molares primarios inferiores será seguida por el colapso hacia lingual y distal del sector anterior a menos que se coloquen mantenedores necesarios.

2. La presencia de hábitos, como la succión de dedos, morder lápices, etc.

3. En relación con el punto anterior la radiografía - mostrará también la cantidad de hueso que cubre al diente permanente y ayudará así a estimar el tiempo probable de erucción. Si se considera que la erucción no se va a producir antes de seis meses (para algunos autores un año) - debe pensarse seriamente en la colocación de un mantenedor. En casos de desnutrición ósea alveolar causada por procesos infecciosos en la raíz de los dientes primarios la erucción de los permanentes puede ser acelerada.

4. La secuencia de erucción de los dientes permanentes es otra consideración de suma importancia. Este punto será comentado más adelante.

5. Otro factor que debe ser tenido en cuenta es la posibilidad de que la erupción de los dientes permanentes esté demorada por factores generales por ejemplo, hormonales o locales -mal posición de los gémenes trayectoria eruptiva aberrante, etc.- En estos casos es conveniente colocar un mantenedor y dar tiempo al diente de reemplazo para que erupcione en forma correcta.

6. La posición del espacio y el tipo de oclusión primaria son también fundamentales. Los espacios entre molares deben mantenerse, pues su cierre es grande.

Por otro lado, es posible adoptar una actitud más -expectante en caso de extracciones de incisivos primarios, que siempre y cuando la oclusión tenga espacios primates -de magnitud razonable. En estos casos es poco frecuente -que los dientes adyacentes migren y cierren los espacios -destinados a los incisivos permanentes si por el contrario los dientes primarios están en contacto o si existe algún-otro signo de déficit potencial de espacio es casi seguro que la arcada se colapsará debido a la extracción de uno o más incisivos temporales a menos que el espacio se mantenga inmediatamente.

7. En caso de ausencia congénita de los dientes de reemplazo el odontólogo debe decidir entre la colocación de un

mantenedor hasta que llegue el momento de instalar una prótesis fija para ocupar el espacio definitivo o dejar que el molar migre distalmente al espacio hasta que éste se cierre. Debe tomarse en cuenta que la que se producirá en este último caso es el volcamiento y no la migración total corona y raíz de la pieza en cuestión, y que aquel originará una mala oclusión riesgosa para el futuro de la dentadura (contactos oclusales anormónicos, oclusión traumática - acuñaamiento de alimentos, acumulación de placa, etc). El cierre del espacio puede ser guiado a una posición correcta. Esto requiere la atención de un ortodoncista.

PERDIDA DE ESPACIO EN LAS ARCADAS.

La pérdida en el espacio en las arcadas se debe a que la interacción de fuerzas que operan en la dentición primaria y mixta hace indispensable la integridad de la arcada, ya que la pérdida de masa dentaria a través de caries es una de las causas de maloclusión. El mantenimiento de los dientes en su posición correcta es la resultante del equilibrio de tres pares de fuerzas de sentido opuesto, si una de estas fuerzas se altera se rompe dicho equilibrio.

La pérdida de espacio también se produce a causa de la anquilosis la cual se presenta por lo general entre 6 y los 12 años de edad. Se caracteriza por la obliteración

de la membrana periodontal y por formación de hueso que crea una coalescencia de la lámina dura y del cemento. Es te puente óseo impide la erupción del diente por lo cual los demás dientes continúan su erupción y cierran el espacio inclinándose.

HABITOS BUCALES.

Los hábitos bucales perniciosos suelen imponer fuerzas anormales sobre los dientes y son considerados por ello como causas de mala oclusión.

Los hábitos son en cierta medida la expresión de situaciones de inseguridad de desajuste resultante de problemas emocionales enraizados profundamente en el niño.

MALOCLUSIONES POR EXTRACCION TEMPRANA.

Existen algunas causas por las cuales los niños pueden tener pérdida de espacio y maloclusiones, caries dental, extracción prematura, pérdida por accidente.

Lo que trataremos será la pérdida de espacio causada por extracción prematura, que es quizás el más importante de estos factores.

La compleja interacción de fuerzas que existen en la

dentición primaria y mixta hacen indispensable la preservación de todas las piezas primarias de las arcadas, para la pérdida de la oclusión o desajuste oclusal no es necesario que el problema sea grave un pequeño desajuste rompe el -- equilibrio existente entre la formación de los dientes.

Después de la extracción es conveniente colocar un mantenedor de espacio aunque se han observado casos en los cuales a pesar de la extracción temprana la oclusión en - dientes permanentes es aceptable, pero en la mayoría de - los casos, se presentan alteraciones de la oclusión en mayor o menor grado. Puede originar el volcamiento de los -- dientes vecinos y como consecuencia el cierre de espacio - indispensable para la erupción de dientes permanentes en - su lugar, este cierre se presenta a los seis meses después de la extracción pero en algunos niños se observa la pérdi da de espacio unos días después de ésta.

MALOCLUSIONES PRODUCIDAS POR EL ODONTOLOGO.

Los procedimientos odontológicos pueden causar por negligencia una maloclusión o empeorar una ya existente.

Las maloclusiones pueden ser por problemas de longitud de arco insuficientes para ubicar todos los dientes permanentes, este problema puede ser aumentado cuando el pro-

cedimiento operatorio es incorrecto si se establecen zonas de contacto deficientes, el espacio se cerrará habitualmente por el no crecimiento hacia adelante de los segmentos - posteriores.

CONCLUSION

La prevención odontológica, es una de las fases más importantes de un tratamiento en la cavidad oral cualesquiera que este sea.

El mantener lo más sano posible la boca en especial la de los niños, es una responsabilidad de los padres, ayudados por el dentista, el cual indicará técnicas y métodos necesarios para evitar o combatir tanto enfermedades periodontales como caries dental y en casos más extremos la rehabilitación total de su boca.

BIBLIOGRAFIA

TITULO	AUTOR
Endodoncia	La Sala
Endodoncia	Maisto
Odontología Preventiva en Acción	Katz, MacDonal, Stookey
Katz	Odontología
Semiología Médica y Técnica Exploratoria	J. Súros
Manual de Odonto-Pedia- tria Clínica	Kenneth D. Snawder
Odontología Pediátrica	Sidney B. Finn Mac Donald
Odontología Preventiva	John O. Forrest
La Placa Dental	Hubert N. Newman