

302
295



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Rec y Act
[Signature]

C A R I E S

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

YADITA MESINAS MARTINEZ

MEXICO, D. F.

1980.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Pag.

Introducción

1.- Anatomía e Histología del diente	1
2.- Anatomía Dental.....	9
3.- Etiología de la caries y teorías sobre su formación	15
4.- Factores que predisponen a la caries.....	18
5.- Clasificación clínica de la caries.....	29
6.- Métodos preventivos en el control de la caries dental.....	31
7.- Diagnóstico.....	41
8.- Tratamiento.....	48
Bibliografía recomendada.....	63
Conclusiones.....	70
Bibliografía.....	80

INTRODUCCION

El motivo por el cual decidí realizar este trabajo es la gran cantidad de casos clínicos que se presentan en consulta de caries dental, en sus diversas fases, debido a los siguientes factores: mala posición dentaria, técnica de cepillado deficiente, microorganismos acidógenos, desmineralización de los dientes, placa dental bacteriana, xerostomía, etc.

La que como es sabido se inicia a muy temprana edad, afectando a personas de ambos sexos, de todas las razas y estratos sociales.

Es uno de los resultados negativos de la civilización, al suprimirse la ingestión de alimentos naturales por los industrializados (que son de alto contenido en hidratos de carbono).

La caries es consecuencia de ácidos que se forman en la superficie de los dientes en la placa dental bacteriana, los cuales disuelven los componentes inorgánicos del esmalte y matriz orgánica, que al ir progresando produce alteraciones en los tejidos que forman al diente y de los que lo rodean, trayendo como consecuencia: La extracción dentaria y la presencia de enfermedad parodontal.

La posibilidad de prevenirla se ha incrementado notablemente desde la utilización del flúor en sus diversas aplicaciones, así como disminuyendo la frecuencia de la ingestión de hidratos de carbono.

CAPITULO I

ANATOMIA E HISTOLOGIA DEL DIENTE

Los dientes son cuerpos duros, de coloración blanca, implantados en el reborde alveolar de los maxilares, los cuales están formados por: esmalte, dentina, cemento y pulpa.

ESMALTE:

Es el tejido más duro y calcificado del organismo, recubre la porción coronaria del diente, su constitución interna está en relación con la dentina coronaria y constituye el límite amelodentinario.

La superficie del esmalte está en relación con la membrana de Smith o con el medio bucal, cuando ésta desaparece por el desgaste natural.

Constitución química.

Es de un 97% de materia inorgánica y el 3% de materia orgánica, como: mucopolisacáridos, carbonatos, fosfatos, lípidos y la inorgánica son: sales de calcio, fósforo y flúor que son los componentes esenciales y en menor proporción se encuentran componentes más simples: magnesio, sodio y citratos. Los cuales forman la hidroxiapatita, cuya fórmula es: $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$.

Origen.

Su origen embriológico es el ectodermo y las células que lo forman son: las ameloblastos son largas y cilíndricas, su alimentación está dada por el retículo estrellado. Cuando erupciona el diente, estas células mueren.

Composición histológica.

Prismas del esmalte.

Son de forma hexagonal o de ojo de cerradura, constituida por sustancia —

inorgánica; Hidroxia apatita y sustancia orgánica: cemento que une los prismas (sustancia interprismática) la cuál es poco calcificada.

Localización de los prismas del esmalte:

- Perpendiculares a la unión amelodentinaria.
- Paralelos entre sí.

Existen distintas zonas del esmalte que dan lugar a formaciones que rompen la continuidad de la estructura microscópica, las cuales son:

- a) *Estrías de Retzius.*
- b) *Bandas de Hunter-Schreger.*
- c) *Lamelas.*
- ch) *Penachos*
- d) *Husos o agujas.*

Estrías de Retzius.

Son bandas de mayor calcificación, muy oscuras que resultan de la activi-

dad de las células prismáticas en forma de un cono.

Bandas de Hunter-Schreger.

Son inclinaciones que sufren los prismas, en lugar de seguir rectos.

Lamelas.

Constituidas por material orgánico poco mineralizado, que llevan una dirección perpendicular.

Lamelas primarias se observan durante la erupción del diente.

Lamelas secundarias se producen después de erupcionado el diente (excepto

hacia la caries).

Perachos.

Son anomalías del esmalte, se inician en la línea esmelodentinaria, ocupan por 1/3 del grosor del esmalte, son prismas mal formados (material orgánico poco mineralizado).

Masas o equias.

Son calcificaciones de los odontoblastos que llegan hasta las fibras de Thomas y se encuentran en las cúspides.

Características más importantes del esmalte.

- Tejido más duro.
- Permite un intercambio iónico.
- No se restituye cuando ha sido desgastado.
- Carece de color y sensibilidad.
- Facilidad de fracturarse debido a su dureza.

DENTINA:

Es la segunda capa del diente, se localiza en la corona y en la raíz.

La corona está cubierta por el esmalte y en la raíz por el cemento. Su color es blanco amarillento o amarillento grisáceo, el cual va a ser transmitido al esmalte, la dentina presenta sensibilidad por los procesos tubulares o odontoblasticos que llenan por dentro.

Constitución química.

Formada por 30% de sustancia orgánica y 70% de inorgánica que es la hidroxapatita y la orgánica: colágeno, glucopolisacáridos y agua, la cual le da una gran elasticidad, que permite absorber las fuerzas que le transmite el esmalte.

Origen.

Su origen embriológico es el mesodermo y la célula que la origina es el odontoblasto.

Composición histológica:

Fabulos dentinarios.

Son espacios por donde viajan las fibras de Thomas, es un tejido de soporte y amortiguación del esmalte, su función es proteger a la pulpa.

Fibras de Thomas.

Fibras que cruzan la unión esmelodentinaria y son prolongaciones de los odontoblastos, se encuentran en la periferia de la pulpa y su función es: calcificación e innervación.

Tipos de dentina:

Dentina primaria.

Es la que se forma cuando erupciona el diente.

Preformada o neodentina.

Es la dentina inmediata a cámara pulpar (dentina antes de estar mineralizada).

Dentina globular.

Es aquella dentina que empieza a formarse por pequeñas gotas, hasta formar una sola gota bien conformada. Dentro de está dentina existe la dentina interglobular.

Tipos de dentina producidos después de la formación del diente:

Dentina secundaria.

Se produce por defensa, al disminuir la cámara pulpar del diente, con el-

paso del tiempo, es menos calcificada y más susceptible a un proceso carioso. La producción de ésta dentina se debe a caries dental y a la función masticatoria.

Dentina imperfecta.

Es una hipocalcificación de la dentina, los odontoblastos producen dentina y ésta no se mineraliza y los túbulos presentan formas irregulares.

Dentina interglobular.

Se encuentra cerca de la unión del esmalte, se observan como manchas oscuras, que son zonas de hipomineralización.

Dentina esclerótica.

Se forma por defensa que tiene la pulpa ante una agresión.

Dentina opaca o verdosa.

Los odontoblastos quedan atrapados a nivel de la dentina y mueren, de ahí proviene el color característico.

CEMENTO:

Es el último de las tallas mineralizadas del diente, cubre la dentina y forma los límites de la porción radicular, su color es más amarillento que el de la dentina, es más poroso y permeable, su gruesor es mayor en el ápice por que necesita de proliferar. Su cara interna está en contacto con dentina y su cara externa con el ligamento paradontal.

Constitución química.

Está constituido por un 50 a 55% de sustancia orgánica, la cual es colágeno, glucopolisacáridos y agua. Un 45 a 50% de sustancia inorgánica, es la hidroxiapatita.

Origen

Se origina embriológico es el mesodermo y la célula formadora es el cementoblasto.

Composición histológica.

Se encuentra formado por: *lagunas, canaliculos, cementocitos.*

Funciones:

Fijación del diente.

Esta data por las fibras de Sharpey.

Compensadora.

Cuando hay desgaste de la corona, habrá formación de cemento, después de ser agredido el cemento no se restituye.

Mantenedora

Mantiene el espacio del ligamento periodontal debido a los cambios que puede sufrir, por el desplazamiento mesial normal y la erupción compensadora.

Existen dos tipos de cemento que son: *acelular y celular, compuestos por una matriz interfibrilar y fibras colágenas.* El cemento acelular se encuentra en la mitad coronaria de la raíz. Cemento celular se encuentra en la porción apical.

Relación cemento con esmalte:

- El cemento cubre la terminación del esmalte.
- Cemento cubierto por esmalte.
- Cemento y esmalte terminan en contacto.
- Existe una separación entre cemento y esmalte.

PERI:

Es un tejido laxo especializado, formado por fibroblastos y sustancia in-

tercelular, se localiza a nivel coronario (cámara pulpar) y a nivel de la raíz (conducto radicular), es la parte vital de los dientes, a nivel coronario se relaciona con la dentina y a nivel radicular con dentina de la raíz.

Constitución química.

Formada por 25% de materia orgánica y 75% de agua.

Origen.

Su origen embriológico es el mesodermo.

Composición histológica y estructuras de la pulpa:

Células conectivas.

Se forman durante el desarrollo y producen fibrina que contribuye a la fijación de las sales minerales, para la formación de la matriz de la dentina desaparecen cuando el diente se ha desarrollado por completo.

Células defensivas.

Histiocitos o células adventicias "células emigrantes en reposo", la célula mesenquimatoosa indiferenciada en una reacción inflamatoria pueden formar macrófagos o células plasmáticas y después de la destrucción de odontoblastos, migran hacia la pared de dentina através de la zona de Weil y se diferencian en células que producen dentina irregular.

Vasos.

Tienen una sola capa de endotelio, penetran a la pulpa por el foramen apical, la arteria, vena, linfático y nervio forman el plexo.

Vasos linfáticos.

Se distribuyen en los odontoblastos, siguiendo la misma dirección que --

Las fibras de Thomas.

Nervios.

Se encuentran alrededor de las fibrillas de Thomas y transmiten la sensibilidad, tienen una capa de mielina, la cuál es perdida al llegar a la unión amelodentinaria.

Funciones de la pulpa:

Formadora

Función primaria de la pulpa es la producción de dentina.

Nutritiva.

Que le proporciona a la dentina por los odontoblastos, utilizando sus prolongaciones, los elementos nutritivos se encuentran en el líquido tisular.

Sensorial.

Los nervios de la pulpa contienen fibras sensitivas y motoras. Las sensitivas tienen a su cargo la sensibilidad de la pulpa y la dentina.

Defensiva.

La pulpa está protegida de lesiones externas cuando se encuentra protegida por dentina. al sufrir una agresión está responde con la formación de dentina reparadora.

CAPITULO 2

ANATOMIA DENTAL.

Es importante conocer la anatomía externa e interna del diente. La anatomía externa para saber los sitios mas susceptibles a la caries, así como para rehabilitar la pieza dentaria cuando se ha presentado ésta, derivándola al diente su forma anatómica, resistencia, funcionalidad y estética, y la anatomía interna para poder proteger la pulpa, teniendo precaución en no dañarla.

Incisivo central superior.

Presenta tres variedades en su forma que son: rectangular o cuadrangular, triangular y ovoide. El borde incisal puede ser: grueso, mediano o delgado, por vestibular se observa cóncavo y por palatino convexo, a nivel del ángulo se encuentra un punto, debido a la falta de unión del cuerno labial de desarrollo, donde se puede presentar caries. La posición de la cámara pulpar y los cuernos pulpares en dientes jóvenes, facilita las exposiciones accidentales de la pulpa y hace que las cavidades tengan poca profundidad. En dientes adultos se presenta la completa calcificación de los cuernos pulpares y la retracción de la cámara pulpar. La calcificación de la raíz se produce a los 10 años.

Incisivo lateral superior.

Es de menor tamaño que el central y más delgado, el ángulo distal es más redondo, el subángulo es más frecuente en este diente que los centrales y caninos - la calcificación de la raíz se efectúa a los once años.

Canino superior.

Las crestas mesial y distal de la risiada forman entre sí un ángulo de aproximadamente 100° . Su mayor diámetro mesio-distal se encuentra en la unión del

del tercio medio e incisal. La cara mesial es casi recta en sentido incisivo-gingival, en la cara distal presenta una pronunciada concavidad en el tercio medio y en el tercio gingival una depresión o concavidad. Las caras mesial y distal convergen hacia palatino. La pulpa termina en forma de huso y se encuentra en dirección de la cúspide del diente. La calcificación de la raíz termina de los 13 a 15 años.

Primer premolar superior.

Su corona es más corta que la del canino, su cara oclusal tiene forma cuadrangular, las cúspides se encuentran separadas por un surco en el cual en cada extremo se encuentra una fosa (mesial y distal). La línea central central de desarrollo es la unión de los lóbulos bucal y palatino, los rebordes marginales protegen los espacios interproximales, su función es mantener los alimentos en la zona oclusal. La cara mesial es recta buco-palatino y ocluso-cervical. Cara distal convexa en los dos sentidos. La pulpa presenta dos cuernos pulpares con dirección hacia las cúspides; bucal y palatina. Es achatada la cavidad pulpar en sentido mesio-distal. Su calcificación radicular termina entre los 12 y los 13 años.

Segundo premolar superior.

Muy parecido al primer premolar superior, su corona presenta sus diámetros más reducidos, su cara mesial es más convergente hacia palatino que la distal, la vertiente distal de la cúspide bucal es más larga que la mesial.

La anatomía pulpar es semejante a la del primer premolar. La calcificación de la raíz es de los 12 a los 14 años.

Primer molar superior.

La cara vestibular es de forma romboidal, los lóbulos mesio-vestibular y disto-vestibular, se puede apreciar una depresión que es la línea de desarrollo buco-

oclusal, la cual termina en la fosa mesial de la cara oclusal. Los lóbulos mesio-palatino separado del disto-palatino por una depresión, que es la línea de desarrollo. La cara mesial es recta en tercio medio y cervical, el tercio oclusal está inclinado hacia mesial, el buco-palatino es recto con una pequeña inclinación. La cara distal es pequeña en sentido cervico-oclusal, la palatina es recta y la distal es convexa.

La pulpa presenta una prolongación de forma de cuerno que termina debajo de cada cúspide, los cuernos pulpares vestibulares se encuentran más cerca del plano oclusal, el mesial es el más proximal que el distal. La calcificación de la raíz termina de las 9 a 10 años.

Segundo molar superior.

Se parece al primer molar superior pero su corona es más pequeña. Su diámetro bucopalatino es mayor que el mesial. En oclusal el puente de esmalte se encuentra cortado por un surco. Presenta tres raíces cada una con un conducto pulpar (palatina, mesial y distal). La calcificación de la raíz termina entre los 15 y 16 años de edad.

Tercer molar superior.

Es el más pequeño que el segundo molar y su cúspide disto-palatina se reduce de tamaño o no se presenta, formando entonces dos cúspides vestibulares y una palatina, presentando dos cuernos pulpares en la cámara pulpar. La calcificación de la raíz es de los 18 a 25 años.

Incisivo central inferior.

Su corona es pequeña en comparación con todas las piezas dentarias. Las caras mesial y distal convergen hacia lingual y gingival, siendo delgadas en el ter-

cio incisal, se engruesan en el tercio medio y se ensanchan en el tercio cervical. La cara vestibular es convexa, la lingual es cóncava en el tercio medio e incisal y convexa en sentido cervical, son los dientes meso afectados por la caries.

Su anatomía pulpar sigue la forma externa de la corona, más ancha en sentido mesio-distal en la zona incisal y se estrecha en la misma forma que la corona, se prolonga a la zona radicular. Su raíz se calcifica a los 9 años.

Incisivo lateral inferior.

Su volumen es un poco mayor al central inferior, el ángulo disto-incisal es más redondeado y da la apariencia de estar inclinado hacia distal. La anatomía pulpar es igual a la del central inferior. La raíz termina su calcificación a los 10 años de edad.

Cavero inferior.

De las lóbulos anteriores anteriores que lo forman, el central es el más desarrollado, por esta razón existe una mayor altura en la parte media, colocada hacia mesial y su arista marginal distal es más larga. El lóbulo distal es el más desarrollado y más convexo que el mesial. La cara mesial es aplanada y poco paralela al eje mayor del diente. La cara distal curva en el tercio medio e incisal y curva en tercio cervical el cual es redondeado. Las dos caras convergen hacia lingual.

Su cámara pulpar es amplia en sentido buco-lingual y aplanada en sentido mesio-distal, su raíz se calcifica los 16 años.

Primer premolar inferior.

Formado por dos cúspides, una bucal que es más prominente que la lingual, su contorno oclusal es circular, existen dos formas de primeros premolares que son:

- 1.- Su cúspide lingual es pequeña, de forma redondeada, la cúspide vestibular es prominente, inclinada hacia lingual, a nivel del tercio medio y oclusal.
- 2.- Las dos cúspides alcanzan igual desarrollo y forma. Entre ellas se encuentra un puente de esmalte, que es la prominencia transversal. A cada lado se encuentra una fosa profunda (mesial y distal) de las cuales salen pequeños surcos. La cara vestibular es convexa en sentido mesio-distal y ocluso-cervical. La cara mesial y distal son convexas en tercio oclusal y medio, cóncava en tercio cervical. La cara lingual es recta en sentido ocluso-cervical. La forma de la pulpa es semejante a la del canino inferior, el cuerno pulpar se encuentra debajo de la cúspide vestibular. La calcificación de la raíz es de los 10 a 13 años.

Segundo premolar inferior.

Es más grande que el primer premolar inferior, está formada por tres cúspides dos linguales y una vestibular. Su cara oclusal presenta tres formas: cuadrangular y triangular. Las caras distal y mesial son lisas y en ocasiones la distal es convexa en sentido vestibulo-lingual y ocluso-gingival, o convergen la cara distal y medial hacia lingual, la cual es casi recta y más corta que la vestibular. En la cámara pulpar, se encuentran sus cuernos pulpares muy pronunciados (lingual y bucal). La calcificación de la raíz termina entre los 13 y 14 años.

Primer molar inferior.

Su cara oclusal es ancha, con un mayor diámetro en sentido mesio-distal la cual se asemeja a un trapecioide, formada por cinco cúspides; tres bucales y dos -

linguales, las cuales forman surcos. La cara bucal es convexa en sentido mesio-distal, está dividida en tres partes por las líneas de unión de los lóbulos de desarrollo, las cuales terminan en pequeñas fosas que son: mesio-bucal y disto-bucal (zonas que dan lugar a la formación de caries). La cara mesial es lisa y converge en sentido ocluso-gingival. La cara distal es más angosta y convexa en sentido buco-lingual y ocluso-gingival. La cara lingual es recta y lisa.

La cámara pulpar sigue la estructura externa del diente, presentando cinco cuernos pulpares, correspondientes a cada una de las cúspides. La calcificación radicular termina entre los 9 y 10 años.

Segundo molar inferior.

La cara oclusal presenta su diámetro mesio-distal mayor que el buco-lingual, así como cuatro cúspides: dos bucales y dos linguales, separadas por la línea central de desarrollo que va de mesial a distal, presentando en el centro una fosa profunda. La cara bucal es convexa en tercio gingival. Las caras mesial y distal son lisas y convergen hacia lingual, la cual es recta en tercio cervical y medio.

La cámara pulpar presenta cuatro prolongaciones o cuernos pulpares que corresponden a las cuatro cúspides. La raíz termina su calcificación de los 14 a los 15 años.

Tercer molar inferior.

La cara oclusal puede presentar tres formas que son: cuadrangular, triangular u ovoides, con gran variedad de fosas y surcos. Presenta el número de cuernos pulpares en relación con el número de cúspides. La calcificación de la raíz termina de los 13 a los 25 años de edad.

CAPITULO 3

ETIOLOGIA DE LA CARIES Y FEDRIAS SOBRE SU FORMACION

La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas. Las cuales principian en el esmalte y posteriormente, si no se detiene o elimina, progresa hacia adentro afectando en última instancia a la pulpa. Los lesiones cariosas son más frecuentes en superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos. Esto se debe a la acción de agentes químicos que se forman en la superficie de los dientes dentro de la placa dentobacteriana.

Los ácidos disuelven inicialmente los componentes inorgánicos del esmalte desplazando su acción, en dirección de afuera hacia adentro, posteriormente se reduce la disolución de la matriz orgánica como consecuencia de factores mecánicos o enzimáticos. Los ácidos que originan la caries son producidos por ciertos microorganismos bucales que metabolizan hidratos de carbono fermentables para satisfacer sus necesidades de energía. El ácido láctico principalmente y en menor escala, el ácido acético, propiónico, pirúvico, etc., son los más frecuentes en el proceso de formación de caries.

Teoría sobre la formación de la caries.

Teoría acidogénica.

Esta basada en la acción destructora de los ácidos de origen bacteriano, formados en la placa dental bacteriana, capaces de desintegrar el esmalte. Para que se inicie el proceso carioso es indispensable la fermentación de los carbohidratos ingeridos en la dieta, esto da como resultado final la formación de ácidos.

Los estreptococos originan una gran proporción de ácidos, que producen el

descenso del pH de la placa dental bacteriana, hasta un nivel suficiente para el establecimiento y proliferación de los lactobacilos, cuya acción acidógena aumentaría el ingerir carbohidratos.

La acumulación de ácidos dentro de la placa dental bacteriana se ve favorecida por dos factores:

- a) Alta concentración de bacterias, permiten producir grandes cantidades de ácido en corto tiempo.
- b) Capacidad de difusión o salida de los ácidos hacia la saliva, es relativamente lenta, lo que permite quedarse más tiempo dentro de la placa.

Teoría proteolítica.

Los microorganismos responsables son: proteolíticos que atacan la vaina interprismática y otras proteínas presentes entre los prismas, provocando la desintegración del esmalte, por disolución física, la cual va acompañada de la producción de ácido, lo que ayuda a la desintegración del esmalte.

Teoría de la quelación.

La caries es debida a la pérdida de apatita por disolución, por la acción de agentes de quelación orgánicos, algunos de los cuales son producto de la descomposición de la matriz. Esta teoría se caracteriza por su capacidad de causar la solubilización y el transporte de material inorgánico, los alimentos, la saliva, el sarro. Contiene agentes de quelación como son: iones ácidos, áminas, péptidos, - polifosfatos y carbohidratos.

Teoría coligativa.

La caries puede ser el resultado de cambios bioquímicos que se inician -

en la pulpa y se manifiesta clínicamente en el esmalte y la dentina. Al romperse el equilibrio de fosfatos, estimula la formación de ácido fosfórico, el cual disuelve los tejidos calcificados desde la pulpa hasta el esmalte.

CAPITULO 4

FACTORES QUE PREDISPONEN A LA CARIES

Para el proceso de caries se consideran los siguientes factores:

a) Diente:

- Composición.
- Características fisiológicas.
- Posición.

b) Saliva:

- Composición inorgánica y orgánica.
- PH
- Cantidad
- Viscosidad.
- Factores antibacterianos.

c) Dieta:

- Factores físicos.

Calidad de la dieta.

- Factores locales:

Contenido de carbohidratos.

Contenido de vitaminas.

Contenido de Fluor.

- Factor orgánico.

d) Placa dental bacteriana.

Dientes:

Composición.

La superficie adamantina es más resistente a la caries, que el esmalte superficial, el cuál se encuentra más mineralizado y tiende a acumular mayores cantidades de fluor, zinc, cobre y hierro. La superficie contiene menor cantidad de bióxido de carbono, se disuelve a menor velocidad en los ácidos, contiene menor cantidad de agua y mayor en material orgánico.

Características morfológicas.

Las características morfológicas que predisponen al desarrollo de caries son: La presencia de fisuras oclusales angostas y profundas o fosas vestibulares o linguales. Estas fisuras y los defectos que se forman en ellas tienden a atrapar alimentos, bacterias y residuos,

Posición.

Los dientes mal alineados o fuera de posición, rotados o situados anormalmente, son difíciles de limpiar y favorecen a la acumulación de alimentos y residuos.

Saliva.

Composición inorgánica.

Iones positivos.

- Calcio
- Hidrogeno
- PH
- Poder amortiguador.
- Poder neutralizante.

Iones negativos.

- Bióxido de carbono.
- Carbonato.
- Cloruro
- Fluor.
- Fosfato.

- Factor salival
- Tioocianato.
- Alcalinidad titulable.
- Magnesio.
- Potasio.

Composición orgánica:

- Carbohidratos.
- Glucosa
- Lípidos: *Coleroleno, Lecitina*
- Nitrogeno: no proteico, amoniaco, nitratos, urea, aminoácidos.
- Proteínas: globulina, mucina, proteína total.

PH.

El PH de la saliva varía mucho más que el serpiente. La mayor parte de los estudios sobre PH en la saliva y su relación con la caries no revelan una correlación positiva.

Consistencia

Las aumentos o disminuciones leves del flujo salival producen ~~problemas~~ problemas al diente contra la caries. La reducción total o casi total de este flujo que el diente sea más propenso a la caries.

Viscosidad.

La frecuencia de caries, está asociada con una saliva espesa y mucinosa. - esta viscosidad se debe principalmente al contenido de mucina, derivada de las glándulas submaxilar y sublingual.

Fuerza antibacteriana.

La capacidad "Buffer" de la saliva, es de resistir cambios de PH, frente-

a la adición de ácidos. La cuál es un factor determinante de la susceptibilidad o resistencia a la caries dental.

Dieta:

Factores físicos.

Cantidad de la dieta.

En la actualidad los alimentos refinados blandos, tienden a adherirse a los dientes y no son eliminados por la falta general de fuerza. La reducción de la masticación, favorece a la acumulación de residuos en los dientes, debido a la adhesividad de los alimentos refinados blandos y a los pegajosos como: las galletinas, cereales azucarados, refrescos con cola etc.,

Factores locales.

Contenido de carbohidratos.

Los carbohidratos al ser ingeridos son convertidos por bacterias en polisacáridos extracelulares adhesivos, los cuales unen las colonias de bacterias a la superficie dentaria.

La fuente de energía de estas bacterias son los carbohidratos y dan como resultado la formación de ácidos los cuales disuelven a los minerales del diente.

Los alimentos industrializados son los que presentan una mayor cantidad de carbohidratos ejemplo: jugos embotellados, gelatina, chocolate en polvo, pastelitos, mermelada, refrescos en polvo y con cola, etc.,

De el tiempo en que se ingieren estos alimentos va a depender el grado de cariogenicidad. Es menor cuando se ingiere durante las comidas, debido a la secreción salival, movimientos musculares que aumentan la velocidad de renovación de los residuos alimenticios en la boca. Que cuando se consumen entre las comidas.

La frecuencia en que son ingeridos estos alimentos va a influir en la mayor o menor presencia de caries dental.

Contenido de Vitaminas.

Vitamina D.- es importante la presencia de esta vitamina en la dieta, - para un mejor desarrollo de los dientes. Cuando hay deficiencia de esta vitamina se presenta la hipoplasia amelodentina.

Complejo B.- su deficiencia puede producir caries dental ya que estas vitaminas (tiamina, niacina, ácido nicotínico, ácido pantoténico, piridoxina, ácido paraminobenzoico, inositol, ácido fólico, biotina, colina, ácido de ácido nicotínico y vitamina B₁₂) son factores de crecimiento, esenciales para la flora acidogena bucal y sirven como coenzimas que intervienen en la glucólisis.

Vitamina C.- Su deficiencia produce alteraciones en tejidos periodontales, sirve para prevenir el escorbuto y ayuda a la cicatrización.

Vitamina B₆.- (piridoxina) se han observado reducciones en el incremento de la caries de los niños y mujeres embarazadas. Al utilizar enjuagues de piridoxina después de cada comida.

Factores orgánicos:

Herencia

Se da a través de la herencia de forma o estructura dental, que predispone a la inmunidad o susceptibilidad de la caries dental.

Placa dental bacteriana

Es una película gelatinosa que se adhiere firmemente a los dientes y mucosa gingival, formada principalmente por colonias bacterianas, agua, células epiteliales desmenuadas, glóbulos blancos y residuos alimenticios. Se forma en los espe-

cios interdentarios y en los cuellos de los dientes, cerca del margen de la encía. Las superficies oclusales rara vez presentan placa debido a la acción detergente de la masticación. Cuando la placa está en pequeñas cantidades no se logra observar, a medida que se acumula se observa una masa globular visible de un color gris a gris amarillento.

Su formación se inicia por la aposición de una capa única de bacterias sobre la película, las bacterias se mantienen unidas a la placa mediante una matriz de adhesiva que las une a la superficie dentaria. Esta adhesividad es aumentada por microorganismos que producen dextrosa y por productos de la actividad metabólica. Más tarde otro tipo de microorganismos atraídos a la masa, forman una flora anisa y mixta conteniendo formas filamentosas.

La placa se forma con mayor rapidez durante el sueño y al ingerirse alimentos blandos, los alimentos duros y fibrosos retardan su formación, así como la masticación y el mayor flujo salival. En su etapa temprana la placa es más cariogénica.

Factores que favorecen la formación de la placa dental bacteriana:

- a) Obturaciones desajustadas.
- b) Contacto amplio o escaso entre los dientes.
- c) Curvas de contorno desfavorables.
- d) Cavidades cariosas en los dientes.
- e) Dentaduras y aparatos ortodónticos mal ajustados.
- f) Ingestión excesiva de carbohidratos.
- g) Mala posición dentaria.
- h) Mala técnica de cepillado.

CAPITULO 5

CLASIFICACION CLINICA DE LA CARIES

De acuerdo a su localización:

- a) Fosas y fisuras.
- b) Superficies lisas.
- c) Caries cervical.
- d) Caries de cemento.
- e) Caries radicular.

De acuerdo al tipo de lesión:

- a) Aguda.
- b) Crónica.
- c) Residivante.
- d) Detenido.
- e) Responde.

ii) Por etiología:

- g) De biberón.

De acuerdo a su extensión:

- a) Primer grado.
- b) Segundo grado.
- c) Tercer grado.
- d) Cuarto grado.

Por su localización:

Fosas y fisuras.

Aparecen en superficies oclusales de molares y premolares, en caras ves

tibulares y linguales de molares y incisivos superiores. Las fosas y fisuras estrechas y profundas favorecen la retención de restos alimenticios y microorganismos, - ácidos resistentes. Que inician el ataque al esmalte extendiéndose en superficie y en profundidad. En la superficie sigue los puntos más inclinados quedándose en la parte más alta. La extensión en profundidad forma comas que siguen la dirección de los prismas del esmalte, por los sitios de menor resistencia: cemento interprismáticos, estrías de Reizius y bandas de Hunter-Straeger.

Al llegar al límite amelodentinario, la caries progresa en superficie y profundidad invadiendo la dentina, siendo la estructura histológica de este tejido la que orienta su marcha. La lesión avanza formando un cono dentinario de base mayor que la del esmalte, en contacto con el límite amelodentinario y con el vértice orientado hacia la cámara pulpar. La caries en esta zona puede ser de color pardo o negro y ligeramente blandas.

En una lesión más avanzada, se encuentra en la dentina una cavidad más amplia, provocada por la destrucción de la materia orgánica. Cuando el avance de la caries es lento, en la pulpa la defensa se produce mediante la formación de dentina secundaria.

Superficies llasas.

Que son las caras proximales y tercio gingival en superficies lingual y vestibular de los dientes. El sitio de iniciación de la caries varía según se trate de dientes anteriores o posteriores. En los incisivos y caninos se localiza en los puntos de contacto, al progresar ocupa toda la cara proximal y ángulo incisal.

En los dientes posteriores se inicia alrededor de la relación de contacto por uno o varios puntos, extendiéndose hacia las caras vestibular y lingual. Gene-

almente se localiza entre el tercio medio y gingival de la cara proximal. De allí progresa en dirección cervical y oclusal en donde se detiene su avance, porque la región subgingival ofrece un inmunidad relativa.

Cuando avanza la caries en superficie, se produce el progreso en profundidad, siguiendo los sitios de menor resistencia: estiles de Retzius, bandas de Hunter-Schreger y conductillos en la dentina, produciéndose dos conos de base externa, cuyo vértice se encuentran en contacto con la base dentinaria.

Caries cervical.

Se localiza a nivel cervical en caras vestibular y palatina, iniciándose con la coloración blanca grisacea y llega al pardo negroceo, se extiende hasta llegar a los ángulos proximales. En profundidad atacan simultáneamente el esmalte y el cemento, su característica sensibilidad se debe a la proximidad del límite cemento dentinario y ramificaciones de los tubulos dentinarios en donde se encuentran las fibras de Thomas.

Caries de cemento.

Se localiza en el cuello de los dientes, por debajo del borde libre de la encía y se presenta en personas con retracción gingival, se caracteriza por su marcha lenta y su progreso es del centro hacia afuera. Al establecerse en el límite amelocementario, avanza en la superficie rápidamente, mientras que en profundidad su progreso es lento.

Cuando la caries ha destruido la corona del diente y esté afectada la pulpa, avanza desde la dentina radicular dirigiéndose al cemento que presenta una resistencia mayor que la dentina al progreso de la lesión.

Caries radicular.

Estas lesiones se inician en el límite amelocementario y se dirigen al cemento el cual se ablanda y fractura, causando la penetración de bacterias a los tubulos dentinarios, dando como resultado la destrucción de la dentina. En casos más graves se presenta el desprendimiento de cemento necrótico en fragmentos.

Se presenta en personas de edad madura, con retracción gingival y exposición de raíces, las cuales pueden deberse a:

- Mala higiene bucal.
- Mala técnica de cepillado.
- Artritis (por la dificultad que tienen para cepillarse los dientes).
- Por cambios en la dieta.

La caries radicular conduce a la pulpitis y presenta sensibilidad a los cambios térmicos o dulces.

Por el tipo de lesión:

Caries aguda.

Se inicia con una pequeña caries, de una rápida extensión de la lesión en la unión amelocementaria y la destrucción difusa de la dentina que produce una profundidad tal que trae como consecuencia la presencia de dentina reblandecida y poca dentina pigmentada de color café pardusco, la cual produce una lesión pulpar temprana, que se presenta con mayor frecuencia en niños y jóvenes.

Caries crónica.

La entrada de la lesión es extensa y poco profunda, con reblandecimiento de la dentina que es mínimo, presenta poco esmalte socavado y una moderada extensión lateral. Presenta dentina pigmentada, en gran cantidad de color negro o café.

Esta lesión es de progreso lento, la cual ataca posteriormente a la pulpa, que reacciona formando dentina secundaria.

Caries residivante.

Es la caries que se produce cercana a una restauración o alrededor de ella, por una mala adaptación del material de restauración, extensión inadecuada del mismo, que favorece a la retención de los alimentos.

Caries detenida.

Es una lesión que se inicia normalmente, se detiene en su desarrollo de manera sumamente lenta o rápida, permaneciendo en el mismo sitio durante mucho tiempo. La cual afecta a dientes primarios y permanentes, se encuentra en zonas oclusales, como una cavidad abierta amplia en la que no hay retención de alimentos y cuya dentina superficial endurecida y descalcificada se va desgastando, tomando un aspecto pardo pulido, se vuelve dura.

Este tipo de lesiones se encuentran en superficies proximales de los dientes, cuando se ha extraído una pieza vecina y se observa una superficie parda en la zona de contacto.

Caries rampante.

Es la lesión que se presenta en caries aguda, en un gran número de dientes susceptibles a esta, tiene un avance muy rápido y afecta muy a menudo a la pulpa. Se presentan lesiones de color amarillo pardo, con mayor frecuencia entre los cuatro y ocho años, entre once y dieciséis años.

Caries por radiación.

Es una lesión cariosa diseminada y de desarrollo rápido, aparece como complicación del tratamiento por radiación, debido a carcinomas de la región buco-

cervico-facial, las lesiones cariosas se inician en:

- Bordes incisales de dientes anteriores.
- Puntas de las cúspides de posteriores.
- Caras linguales de dientes anteriores y posteriores.

Debido a la radiación se presenta la xerostomía, por lo que aumentan los microorganismos cariogénicos ejemplo: lactobacilos, *Candida*, *Neisseria*. Y el cambio en la dieta don como requisito la caries.

Caries de biberón.

Se presenta en niños pequeños, que se han acostumbrado a requerir del biberón con leche u otro líquido azucarado para irse a dormir. Afecta a los cuatro incisivos primarios superiores, primeros molares primarios superiores e inferiores y caninos primarios inferiores. Los más afectados son: incisivos superiores primarios que presentan lesiones profundas en caras labiales y palatinas, los primeros molares primarios presentan caries oclusales profundas.

La forma en que se va formando la caries es la siguiente:

Al principio la succión del biberón es mayor, aumentando la secreción y el flujo salival y se mantiene la deglución, cuando el niño se duerme esta disminuye, lo mismo ocurre con la secreción y flujo salival. La leche estancada baña los dientes, la lengua cubre los dientes inferiores anteriores impidiendo la acumulación de leche y la presencia de caries.

Los hidratos de carbono se mantienen en contacto con los dientes en presencia de microorganismos acidógenos y la formación continua de ácidos por consiguiente la formación de caries.

Por su extensión:

Primer grado.

Se encuentra unicamente a nivel de esmalte.

Segundo grado.

Abarca esmalte y la parte más superficial de la dentina.

Tercer grado.

Abarca esmalte y la parte más profunda de la dentina.

Cuarto grado.

Abarca cámara pulpar.

CAPITULO 6

MÉTODOS PREVENTIVOS EN EL CONTROL DE LA CARIES DENTAL.

- a) Aumento en la resistencia de los dientes.
- b) Reducción de la flora bacteriana.
- c) Dieta.
- d) Higiene dental adecuada y eliminación de la placa dental bacteriana.
- e) Aplicación tópica de flúor.
- f) Consumo de agua fluorada.
- g) Medios suplementarios para la administración de flúor.
- h) Selladores de fosas y fisuras.

Aumento en la resistencia de los dientes.

Existen dos tipos de procedimientos para aumentar la resistencia de los dientes, al ataque carioso que son: pre-eruptivos y post-eruptivos.

Los pre-eruptivos son los factores nutricios como: minerales, proteínas y vitaminas que actúan en el período de formación y maduración de los dientes.

Los post-eruptivos son las aplicaciones tópicas de flúor que se realizan cuando ya erupcionó el diente, de los cuales se utilizan: fluoruro de sodio, fluoruro de estannoso u la combinación de ambos con el ácido fosfórico y sus sales.

Reducción de la flora bacteriana.

Los microorganismos potencialmente cariogénicos que se encuentran en mayor cantidad son: los estreptococos, desplazando a los lactobacilos considerados los más importantes. Para lo cual se han utilizado antibióticos que reúnen las siguientes características:

- a) Que sean efectivos contra microorganismos cariogénicos.

- b) Que su acción quede restringida a la cavidad bucal.
- c) Que no tengan indicaciones en el tratamiento de enfermedades infecciosas fuera de la boca.
- d) Que no produzca sensibilidad.

La utilización de antisépticos como la clorhexidina, que tiene la propiedad de adherirse al esmalte o las partículas orgánicas que lo cubren, brindando protección, la cual trae efectos adversos que son: la pigmentación de los dientes, mucosidad y la disminución de las sensaciones gustativas.

Dieta en el control de la caries.

Este control se logra al ingerir alimentos fibrosos, los cuales ejercen un efecto detergente durante la masticación ejemplo: arroz y naranja.

Y disminuyendo gradualmente la ingesta de alimentos industrializados con alto contenido de carbohidratos, alimentos de consistencia blanda, dulces y no consumir nada fuera de comidas.

En personas susceptibles a la caries se les recomienda comer:

a) Cerveza, panado, miel y productos lácteos.

b) Alfalfa, pan de caja.

c) Frutas frescas, ensalada.

Recomendaciones de Calcio y fósforo:

El 99% de Calcio en el organismo se encuentra en los huesos y dientes, el 1% restante participa en procesos importantes como: la coagulación de la sangre, excitabilidad neuromuscular y contracción muscular.

La absorción intestinal de calcio depende de los siguientes factores: la vitamina D, los oxalatos y ácidos grasos de la dieta que forman con el calcio com

plejas de baja solubilidad que son absorbidos fácilmente.

En las adultos de más de 55 años de edad se encuentra con frecuencia un balance negativo de calcio, debido a cambios hormonales y menor ejercicio, no a deficiencia dietética, sin embargo se puede recomendar el uso de mayores cantidades de calcio.

El fósforo tiene funciones estructurales en huesos y dientes, forma parte de una enorme cantidad de sustancias cuyo papel en el metabolismo es importante. - Se recomienda que la ingesta de fósforo sea 1/3 a la de calcio.

Higiene dental adecuada.

Los efectos nocivos de la placa dento bacteriana pueden ser prevenidos, - mediante su remoción total y evitando que las colonias alcancen el grado de desarrollo metabólico necesario para la producción de metabolitos patológicos. El método más eficaz para causar la desorganización y ruptura de las colonias es el control de placa dento bacteriana, con la utilización básica de cepillo dental o hilo dental, - como elemento auxiliar ~~placas~~ pastillas reveladoras y dentríficos. El paciente es el encargado de llevar a la práctica estas procedimientos, en el consultorio - debemos mostrarle la presencia de placa dento bacteriana en su boca, definiendo su - significado y potencial patológico, instruirlo en la manera más eficaz para remover la placa y motivarlo a practicar el control de ésta con esmerpuntualidad, regularidad y constancia.

Para lo cual debemos conocer cada uno de los componentes fundamentales en el control de placa como son: el cepillo y seda (hilo)dental, y los auxiliares: dentríficos y pastillas reveladoras.

Cepillo dental.

Debe ser pequeño y recto par poder alcanzar todas las superficies denta-

rias, con dos o tres hileras de 10 a 12 penachos de fibras sintéticas, las cuales de-
ben ser de consistencia blanda y extremos redondeados, con el fin de no lastimar la -
encia, los penachos separados permiten que las fibras se arqueen, para poder llegar
a todas las superficies dentarias. Así como curvar o retorcer el mango par alcan-
zar dichas superficies. Los capillos deben de adaptarse a los requerimientos del pa-
ciente.

Hilo dental:

De seda o nylon, ayuda a eliminar la retención de alimentos en los esp-
cios interproximales, se utiliza un pedazo de hilo dental de aproximadamente 30 cm.-
se envuelve cada extremo en los dedos medio y se deja un pequeño trazo para guiarlo --
con los dedos índice en dientes inferiores a los espacios interproximales y con los-
dedos pulgares en dientes superiores. Al llegar al espacio interproximal se hacen -
movimientos de serrucho sin lastimar la papila y movimientos de arriba a bajo, se va
cambiando cada trazo recorriendo el hilo dental.

Buñiflicios.

Por sus componentes: fluorocarburos y delatargentes, ayudan a remover masculas
atmósfericas y placa, mediante sus agentes abrasivos remueve manchas y pigmentaciones,
contienen esencias que dan una sensación de frescura y limpieza, induciendo al pa-
ciente a cepillarse con mayor frecuencia.

Las funciones de un dentrífico son:

- Limpieza y pulido de las superficies dentales accesibles.
- Disminución de la incidencia de caries.
- Promoción de la salud gingival.
- Control de los olores bucales y suministro de una sensación de limpieza.

Los dentríficos para el control de caries contienen fluoruros estos son:

- Crest contiene fluoruro estoroso.
- Colgate BFP contiene monofluorurofosfato de sodio.

Pastilla reveladora.

Sirven para que el paciente pueda observar en que superficies dentarias, se encuentra la placa dental bacteriana y la pueda remover. Esto nos permite que el paciente tenga una boca sana y limpia. Esta pastilla contiene: eritrosina (colorante alimenticio) al 1.5 %, encárico al 0.2% y esencia. estas pueden ser de diferentes colores: rojo, púrpura, azul, fluorescentes y verde.

Uso de estimuladores interdental, palillos de dientes y cepillos interproximales, se recomiendan para remover la placa interproximal en aquellos casos en que existe un espacio entre los dientes o cuando hay un mal alineamiento de estos y no pueden ser limpiados correctamente con el hilo dental. El palillo debe ser aplicado contra las superficies dentarias y no contra la papila interdental. En personas con contactos interproximales y papila interdental normal no deben utilizar los palillos. Los cepillos interproximales se aplican en movimiento de fricción contra las superficies proximales.

Técnicas de cepillos más usuales:

Técnica de Bass.

Se utiliza un cepillo de cerdas suaves, que se coloca formando un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal del diente, una parte de las cerdas penetran en el intersticio gingival, dirigiendo el cepillo en forma horizontal con movimientos de adelante a atrás de 10 a 15 segundos en cada uno de los sectores de la boca, el mango del cepillo debe mantenerse horizontal en superficies vestibulares y en las palatinas o linguales se ubica paralelo al eje dentario, se usan las cerdas de la

punta del cepillo con movimientos de adelante a atrás, las superficies oclusales pueden cepillarse por medio de movimientos horizontales de barrido de adelante a atrás.

Técnica de Bass modificada.

Se utiliza un cepillo de cerdas suaves, se coloca formando un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal del diente, accionando el cepillo con movimientos rotatorios, empezando desde los molares superiores derechos, continuando con el lado izquierdo superior, terminando con los dientes inferiores.

Técnica de Stillman.

Se utiliza un cepillo de cerdas duras y parejas, que se colocan una parte en la encla y otra a nivel cervical de los dientes, orientando las cerdas en sentido apical, ejerciendo presión contra el margen gingival hasta producir isquemia y se separa el cepillo para que se vuelva a irrigar la encía, se coloca en la posición anterior, se hacen movimientos rotatorios suaves, esto se repite en todas las superficies dentarias. En superficies linguales en dientes anteriores superiores e inferiores, el mango del cepillo debe estar paralelo al plano oclusal y en esta posición se mueve el cepillo sobre encía y diente. En caras oclusales las cerdas se colocan en forma perpendicular al plano oclusal, penetrando en surcos y espacios interproximales.

Técnicas de Stillman modificada.

Se utiliza un cepillo de cerdas duras y parejas, se coloca el cepillo paralelo al eje longitudinal del diente, haciendo movimientos giratorios hacia oclusal y en dirección de la encla, repitiendo 5 veces el mismo movimiento en cada zona.

Técnica combinada.

Se utiliza en pacientes con surcos gingivales profundos y acumulación de

placa sobre las coronas, se realiza combinando la técnica de Bass y la de Stillman, se comienza con la técnica de Bass con la que se remove la placa del intersticio gingival y se continúa con la técnica de Stillman para eliminar la placa coronaria.

Aplicación tópica de fluoros

Existen dos vías para la incorporación de fluor al esmalte.

Primera.

Se realiza durante la calcificación del esmalte por precipitación del ion fluoruro, presente en los fluidos circulantes, junto con los componentes de apatita.

Segunda.

Se realiza mediante la incorporación al esmalte parcial o totalmente calcificado de iones de fluoruros presentes en los líquidos que bañan la superficie del esmalte.

Durante el periodo de maduración preeruptiva de los dientes, entre la calcificación y erupción, la porosidad y reactividad del esmalte incompletamente calcificado, permite la incorporación de iones fluoruro en su estructura.

Tipos de fluoruros

Fluoruro de sodio.- Se encuentra en forma de polvo o en solución, se usa generalmente al 2%, su aplicación es tópica.

Fluoruro estannoso.- Se encuentra en forma cristalina en frascos o ampollas prepaçadas, se utiliza al 8% en niños y al 10% en adultos. Se prepara disolviendo 0,8 (niños) o 1,0 g. (adultos) en 10 ml. de agua destilada. La solución no es estable y debe desecharse el sobrante.

Soluciones aciduladas de fluoruro.- Este producto se presenta en forma de soluciones o geles, las cuales son estables y están listas para usarse. Contiene -

1.23% de iones de fluoruro, 2.0% de fluoruro de sodio, 0.3% de ácido fluorhídrico y 0.98% de ácido fosfórico, su PH final es de 3.0. Los geles contienen sustancias espesantes, esencias y colorantes. Tienen la ventaja de no correrse a las zonas vecinas de aplicación. Su color permite la visualización de los puntos a los que debe llegar.

Método de aplicación:

- 1.- Profilaxis rigurosa en las superficies dentarias, en las áreas en las que se va a aplicar el fluor.
- 2.- Se alisan los dientes por hileras, con vellos de algodón para retirar que llegue saliva. Luego se secan las superficies con aire a presión, hasta eliminar toda la humedad.
- 3.- Aplicación del fluoruro, utilizando para ello una torunda de algodón en vuelta en el extremo de un aplicador de madera, dejando actuar al fluoruro durante 4 minutos.
- 4.- Se retiran las torundas de algodón, se le permite al paciente expectorar y se repite el proceso en el otro lado de la boca.
- 5.- Se le indica al paciente que no debe comer, beber ni enjuagarse la boca durante 30 minutos después de la aplicación del fluoruro.

La aplicación tópica de fluor se deberá realizar cada seis meses.

Consumo de agua fluorada.

La fluoración de las aguas de consumo es el método más eficaz y económico, para proporcionar a la población una protección parcial contra la caries. Las fuentes más comunes para la fertilización del agua con fluor son el: fluoruro de sodio, fluorosilicato de sodio y el ácido fluorosilícico.

La fluoruración del agua controla la caries dental, por la incorporación de fluoruro a la estructura dental, durante la época de la calcificación. Grandes cantidades de fluoruro incorporadas a la estructura dentaria presentan menor solubilidad a los ácidos y la capacidad de inhibir su producción de ácido por microorganismos bucales, debido a este proceso, sus efectos persisten durante toda la vida de la dentición.

La concentración del ión fluor en el agua potable debe ser de 1.0 de éste por un millón de partes de agua.

Medios suplementarios para administrar fluoruro

Tabletas de fluoruro.

Al ingerir durante los períodos de formación y maduración de los dientes permanentes pueden reducir la incidencia de caries en un 30 a 40 %.

Estas requieren de un control cuidadoso de las dosis aplicadas en diferentes edades y de la presencia de ciertas proporciones de fluor natural en el agua de bebida. Cuando las aguas carecen totalmente de fluor se administran una dosis de 1 mg. de ión fluoruro para niños de 3 años de edad o más, cantidades que deben disminuirse a la mitad en niños de 2 a 3 años. Para menores de 2 años se debe disolver una tableta de fluor de 1 mg. en un litro de agua.

El uso de tabletas debe continuarse hasta los 12 o 13 años, ya que hasta esa edad concluye la calcificación y maduración de los dientes permanentes.

Tabletas prenatales de fluoruro.

Las coronas de los dientes primarios y en ocasiones las de los primeros molares permanentes, se calcifican total o parcialmente durante la vida intrauterina, es conveniente administrar fluoruro durante el embarazo para proveer la máxima protección contra la caries dental.

El flúor atraviesa la placenta y se incorpora a los tejidos fetales en calcificación. La cual regula su pasaje y limita su cantidad para proteger al feto de efectos tóxicos.

Fluoración del agua en las escuelas.

Es utilizado durante el período de la vida en que la caries constituye el problema dental más importante. Debido a que los niños concurren a la escuela durante una parte del año solamente, la concentración de flúor en el agua escolar debe ser de 4 a 4.5 veces mayor que la empleada en la fluoración natural.

Vehículos adicionales.

Uno de los vehículos más importantes para la administración del flúor es la sal de mesa. El consumo promedio es de 9 g, diarios por persona, la adición de 200 mg. de fluoruro de sodio por kilogramo de sal, debe proporcionar la cantidad óptima de flúor necesario para mantener la salud dental.

Otros vehículos son: la leche y los cereales debido al consumo tan frecuente de estos alimentos. Las desventajas de su fluoración son:

a) La forma en la que el flúor reacciona con algunos de sus componentes y se inactiva metabólicamente.

b) No hay eficacia como vehículos para proveer fluoruros al organismo.

Selladores de fosas y fisuras.

Las fosas y fisuras de las superficies oclusales, están entre las zonas más difíciles de mantener limpias y de quitar la placa. Para lo cual se crearon selladores de fosas y fisuras, que son utilizados con un ácido para afianzar su retención que contiene: etanoacrilato, poliuretano o un producto de la adición del bisfenol A y el glicidil metacrilato. Son auxiliares en la prevención de formación de caries.

CAPITULO 7

DIAGNOSTICO

El diagnóstico nos sirve para determinar la causa que origina el padecimiento y poder determinar el curso de la enfermedad (caries), basandonos en los datos obtenidos de la historia clinica, examen clinico y radiografico.

Historia clinica.

En la cual debemos anotar los datos siguientes del paciente:

a) Antecedentes personales y sociales: nombre, edad, sexo, estado civil, domicilio, teléfono, profesión u ocupación, posición económica.

b) Antecedentes médicos: enfermedades de la infancia, sus secuelas, enfermedades graves, traumatismos, operaciones y alergias.

c) Antecedentes familiares: presencia de enfermedades hereditarias y antecedentes dentales.

d) Antecedentes dentales: frecuencia de visitas al dentista, tratamientos profilácticos, si presenta alguna reacción con el anestésico local.

e) Estado general del paciente: se le hacen preguntas de síntomas, sobre procesos patológicos en las distintas regiones que componen el cuerpo humano.

Examen clínico.

Debemos considerar al paciente como un todo, observando su postura y apariencia general.

A continuación debemos inspeccionar y palpar: la cabeza, cara, cuello que pueden proporcionar algún signo de enfermedad y continuamos con la cavidad oral empezando por: labios, mucosa bucal, paladar, bucofaringe, piso de boca y lengua, conclui-

remos con la inspección de las encías, dientes y oclusión.

Encía.

Se realiza un examen cuidadoso del color, forma, consistencia, nivel de inserción y profundidad del surco gingival. El cambio de color y consistencia de tejido gingival, puede ser ocasionado por irritantes locales ejemplos:

- a) Sarro.
- b) Restauraciones ásperas o sobre extendidas.
- c) Restauraciones que proporcionan contorno insufficiente.
- d) Caries no obturadas, a nivel o por debajo del borde libre de la encía.

Generalmente los márgenes cavo-superficiales cervicales se colocan debajo del borde libre de la encía a fin de disminuir las recidivas de la caries, la posición del borde y la higiene dental del paciente son los factores irritantes que alteran la posición de la inserción epitelial. Se deberán evitar la ubicación del margen gingival en nuestras preparaciones.

Dientes.

Por medio de la inspección, palpación, percusión y con la ayuda de un espejo y un explorador, se realiza un examen completo, para saber el estado de salud de los dientes. se inicia de manera sistemática, empezando a revisar del lado derecho con el tercer molar superior y se continúa con los demás dientes.

El sítio se prepara para la inspección secundario con albre comprimido y utilizando el epector de saliva, empezando por:

- a) Color.
- b) Tamaño, forma, estructura.
- c) Erosión, abrasión y fracturas.
- d) Vitalidad.

e) Contornos funcionales.

f) Lesiones cariosas.

g) Relación de contacto.

Color.

Los cambios fisiológicos normales producen un oscurecimiento del color y una opacidad debidos a la pérdida de esmalte y esclerosis de la dentina. Las manchas marrón-quebradas que aparecen en dientes devitalizados, son producidas por los productos de descomposición pulpar y su difusión dentro de la dentina.

Tamaño, forma y estructura.

El tamaño y la forma se deben de tomar en cuenta al planear la restauración del diente.

La forma y el contorno del diente natural determinan la forma y contorno de las restauraciones, en algunos casos se prefiere modificarlos, para mejorar los tejidos de soporte.

En las cases de hipoplasia amelantina, que se producen alteraciones en la forma y estructura del diente, para su restauración se toman en cuenta los siguientes factores:

a) Susceptibilidad a la caries.

b) Higiene bucal.

c) Posición de la hipoplasia.

Erosión, abrasión y fracturas.

Se deben determinar y eliminar el agente etiológico asociado con la presencia de erosión y abrasión en áreas cervicales de los dientes debido a una hipersensibilidad debido a la proximidad de la pulpa o por trastornos en el estado de su

lud de los tejidos de soporte.

Las fracturas que requieren una atención inmediata, la cual se logra con la inspección, palpación, percusión y con la ayuda de la radiografía así como la vitalidad pulpar del diente afectado.

Vitalidad.

El vitalometro no proporciona relación precisa del estado patológico de la pulpa, pero nos proporciona datos acerca de los dosas dientes y se comparan los datos obtenidos.

Contornos funcionales.

Los contornos de las superficies vestibular, labial y lingual de los dientes en posición normal ejercen influencia protectora sobre los tejidos de soporte. un contorno aplastado favorecera el traumatismo de los tejidos, o demasiado contorneado permite la acumulación de los restos alimenticios y obstaculiza la limpieza.

Lesiones cariosas.

Las lesiones cariosas que se encuentran en depresiones y surcos, establecen su penetración inicial através del pequeño defecto alomertino, ensancharidos a medida que van progresando. El sondes de la depresión o del surco, hecho con la presión del explorador, la sensación de blandura experimentada al introducir la punta del explorador y la presencia de una ligera opacidad en los bordes de la depresión o el surco con mancha oscura subsyacente, confirmaran que es una caries.

Las lesiones cariosas en superficies lisas, en el área del tercio gingival de dientes anteriores y posteriores, se encuentran con la ayuda del espejo y explorador. Estas lesiones ocupan una zona ancha en la superficie que se va estrechando a medida que se aproxima a la unión esmalto-dentina, llegando a está unión se extienden lateralmente.

La descalcificación del esmalte es la primera etapa del proceso carioso que se observa clínicamente, de color blanco y opaco. En ocasiones presenta manchas parduscas, con asociación de materia alba y sus superficies son: ásperas, granulares y blandas. La penetración del explorador indica, la necesidad de una restauración, se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- a) Complicaciones crecientes de la restauración.
- b) Efecto estético.
- c) Higiene dental adecuada.
- d) Grado de propagación de la descalcificación.

Las lesiones cariosas en superficies proximales, no son fáciles de descubrir con el explorador, especialmente cuando se encuentran en su primera etapa.

El área de iniciación de estas lesiones es el área de contacto, cuando el diagnóstico radiográfico es dudoso, se pueda examinar directamente con la ayuda de la separación dental.

La superficie expuesta del cemento debido a la retracción de la encía, — que pueden encontrarse en superficies: proximal, vestibular, lingual o labial. Requieren una atención especial, principalmente en pacientes de edad avanzada.

Al mismo tiempo que se examina la superficie de cada diente en busca de lesiones cariosas, se deben apreciar detenidamente las restauraciones ya existentes sobre los dientes. Los desajustes en los márgenes de la restauración, que pueden ser de origen carioso y que impiden conservar una buena salud bucal, deben corregirse, en la mayoría de los casos será necesario reemplazar toda la restauración, por lo que se tienen que tomar en cuenta los siguientes factores:

- a) El estado total de la restauración ya existente y la magnitud del defecto.

b) Oportunidad de la reparación.

c) Material restaurativo utilizado.

Relaciones de contacto.

El examen de las relaciones de contacto proximal comprende la inspección visual y digital. La observación del contacto desde vestibular o lingual con la ayuda de un espejo bucal para enfocar la luz sobre esta área. Los contactos proximales correctos deben aparecer en contacto a simple vista, el hilo dental no encendido ayuda a apreciar la anchura y el grado de estrechez del contacto.

Las áreas de contacto y superficies proximales rugosas deben alisarse, - los contactos abiertos favorecen al impacto de los alimentos entre los dientes deben corregirse, aunque en algunos casos es preferible no hacer nada, cuando presenta una oclusión estabilizadora y tejidos gingivales sanos.

Oclusión.

Los factores que ayudan a conservar, restaurar una oclusión normal y satisfactoria son:

a) Las restauraciones evitan la pérdida de dientes que podría tener como consecuencia, una transmisión de fuerzas más grandes a los dientes de soporte del punto de reemplazo.

b) Es preciso realizar el modelado, acabado y pulimento en armonía con la oclusión funcional de los dientes antagonistas y adyacentes.

c) El contacto oclusal prematuro, la tensión excesiva durante los movimientos laterales de la mandíbula se deben corregir antes de iniciar las restauraciones.

Examen radiográfico

Es importante la utilización conjunta del examen dental y radiográfico para

na la obtención de un mejor diagnóstico.

Las radiografías de alata mandibular, nos sirven para la detección de caries y otras alteraciones ejemplos:

- a) Lesiones cariosas interproximales.
- b) Integridad del contorno y margen cervical de la restauración.
- c) Tono de la pulpa, calcificación y relación con las restauraciones ya existentes o con las lesiones cariosas.
- d) Caries recidivantes del margen cervical de algunas restauraciones.

El aspecto radiográfico de las caries interproximales puede manifestarse como una pequeña interrupción en la continuidad de la superficie del esmalte, en el área de contacto cervical. A medida que la caries progresa, la lesión va adquiriendo su forma piramidal característica del esmalte, al llegar a la unión esmalte-dentina, la propagación lateral de la lesión se observará como una extensión oclusal, cervical y pulpar.

No se deberá intentar el diagnóstico de una caries de cualquier superficie dental (con excepción de las caries interproximales), basándose únicamente en la radiografía de alata mandibular.

Para evitar diagnósticos erróneos es preciso conocer la anatomía dental, el mecanismo de la caries, correlación del examen clínico y radiográfico.

CAPITULO 8

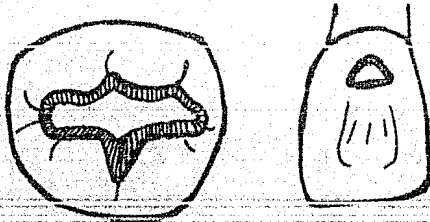
TRATAMIENTO

En la eliminación de la caries, es necesario la utilización de procedimientos operatorios, por lo que nos valemos de instrumentos rotatorios, que desgastan y eliminan el tejido cariado formando una cavidad que debe reunir ciertos requisitos para recibir el material restaurador.

La clasificación del Dr. Black de las cavidades dentarias es la siguiente:

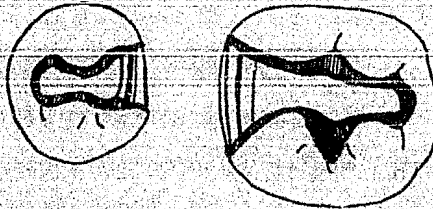
Clase I:

Abarca surcos, foveolas, fisuras y defectos estructurales en dientes posteriores y en el círculo de los anteriores.



Clase II:

Cuando abarca caras proximales de dientes posteriores.



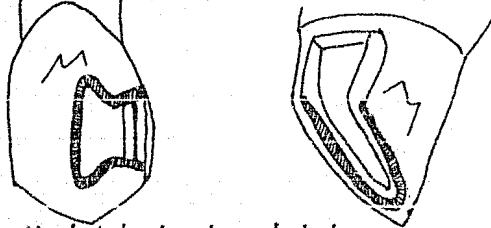
Clase III:

Abarca caras proximales de dientes anteriores, sin tocar el ángulo incisivo proximal.



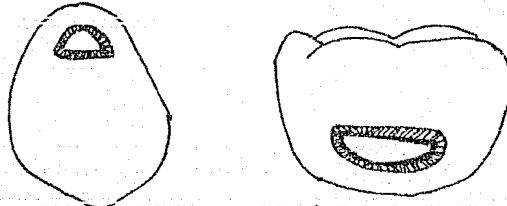
Clase IV:

Abarca caras proximales de anteriores y el ángulo incisivo proximal.



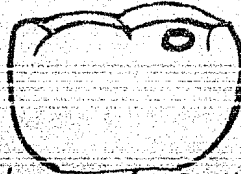
Clase V:

Abarca el cuello de todas las piezas dentarias.



Clase VI:

Se encuentra en cualquier zona no mencionada anteriormente, puntas de las cuspides o en los bordes de mordida de los incisivos, (no pertenece a la clasificación del Black).



Cuando una cavidad abarca una sola cara es: simple.

Cuando abarca dos caras es: compuesta.

Cuando abarca más de dos caras es: compleja.

Al realizar las preparaciones de las cavidades, debemos tomar cuenta -

Los postulados del Dr. Black que son:

1.- Extensión por prevención.

2.- Paredes formadas de esmalte y dentina (nunca dejar esmalte sin apoyo)

te dentinario).

3.- Forma de cja, paredes y pisos formando un ángulo de 90° (con fines de retención y resistencia).

Pases para la realización de una cavidad.

- a) Apertura de la cavidad.
- b) Remoción de tejido cariado.
- c) Diseño de la cavidad.
- d) Forma de convergencia.
- e) Forma de resistencia.
- f) Forma de retención.
- g) Tallado y alisado de las paredes.
- h) Biselado del ángulo cava superficial.
- i) Limpieza y escitización de la cavidad.

Preparación de las cavidades.

Caries:

Apertura de la cavidad.- En las caries pequeñas el esmalte se encuentra firme, con una piedra redonda pequeña, se hace la apertura, se habra la brocha de ceras, se continua con una piedra de diamante troncoconica o cilindrica, hasta eliminar totalmente el esmalte sacabado con movimientos de tracción. Cuando la caries es grande, existe una brocha en la que se coloca una piedra de diamante troncoconica o cilindrica para eliminar con ella la totalidad del esmalte sacabado.

Remoción de tejido cariado.- En ocasiones se extiende la caries en el pulpa o fíbrila, la cual se elimina con escavadores. La dentina remanente y enferma debe eliminarse en su totalidad con fresas (piedras) redondas de corte liso hasta llegar a tejido sano.

Diseño de la cavidad.- Se debe extender hasta los contornos marginales de la cavidad incluyendo fosas y surcos con excepción en los primeros premolares inferiores y molares superiores, por presentar el puente de esmalte. El diseño se realiza con fresas troncoconicas o cilindricas y al mismo tiempo se ensanchan las paredes.

Forma de conveniencia.- Se da de acuerdo al tipo de material de obturación que va a recibir la cavidad, el contorno de la cavidad debiera ser redondeado, - la caja oclusal debiera ser plana y profunda para recibir el material restaurador (resina).

Forma de retención y resistencia.- Cuando la profundidad de una cavidad es igual o mayor que su ancho es retentiva. La forma de resistencia se obtiene tallando las paredes de contorno y el piso plano formando ángulos diedros y diedros - bien definidos, con fresas cilindricas.

Tallado y alisado de paredes.- Se consigue la protección de los prismas - edematinos, mediante el tallado de paredes divergentes hacia oclusal.

Limpieza de la cavidad.- Antes de la colocación de una restauración definitiva o de cualquier material restaurativo, es necesario que la cavidad se encuentre - absolutamente limpia, se debe lavar con agua tibia a presión y aspirar dentro de la - cavidad.

Clase II.

Apertura de la cavidad.- Con una fresa de diamante redonda chica, se talla una pequeña cavidad en la zona del surco, vecina a la cara afectada. En la dentina - se confecciona un tunel a expensas de la cara oclusal con fresas redondas más grandes o de cono invertido pequeña, luego con fresas troncoconicas o cilindricas de diamante de tamaño menor al diametro del tunel que debe pasar por debajo del borde marginal y - llegue hasta la caries.

Remoción de tejido cariado.- La dentina cariada resistente se extirpa con fresas redondas lisas y la dentina reblandecida con excavadores.

Diseño de la cavidad.- Al llegar a este paso debemos de saber con que material se va a obturar la cavidad: amalgama o incrustación.

Para amalgama es el siguiente:

1.- Las paredes laterales de la caja proximal deben extenderse en sentido vestibulo-lingual o palatino hasta encontrar tejido sano, incluye la relación de contacto con el diente vecino, se utiliza la fresa de forma cilíndrica.

2.- La extensión oclusal y el istmo de unión de ambas cajas, guardan proporción con el volumen que ocupa el material restaurador en la zona proximal, la extensión oclusal se hace con una fresa de cono invertido.

En personas con predisposición a la caries, el margen gingival debe llevarse por debajo de la papila interdentaria, empleando fresas de cono invertido calibradas de modo que el borde de ellas se oriente oblicuamente en dirección a la pared gingival, de este modo se extiende hacia vestibular y lingual, hasta completar la extensión profiláctica. La pared cervical debe ser plana y horizontal formando ángulos rectos con paredes: axial y lateral.

Para incrustación.- Las paredes de la caja proximal deben ser divergentes el diseño de la cavidad es el mismo que para la preparación para amalgama.

Forma de convergencia.- En la caja proximal para las cavidades que van a ser obturadas con amalgama, las paredes deben converger hacia oclusal. Las que van a ser restauradas con incrustación, sus paredes deben ser paralelas o divergentes.

Forma de retención.- Se consigue por el paralelismo en las paredes cavitarias en sentido ocluso-gingival y axio-proximal con ángulos diedros rectos y bien definidos. El ángulo diedro axio-pulpar debe estar formado por paredes planas. Para la obturación con amalgama se consigue la retención con rieleras en las paredes vestibular y lingual, además de establecer una ligera convergencia en sentido ocluso-gingival.

Forma de resistencia.- Las paredes pulpar y gingival deben ser planas, paralelas entre sí y perpendiculares al eje longitudinal del diente. El piso forma con la pared axial un escalon redondeado axio-pulpar. Para evitar la concentración de fuerzas a este nivel las paredes de contorno forjarán ángulos diedros y diedros bien demarcados. Las paredes laterales de la caja proximal se tallen en sentido axio-proximal, divergentes en su mitad externa y perpendiculares a la pared axial en su mitad interna. En sentido ocluso-gingival se preparan divergentes en cavidades para amalgama y convergentes para incrustación.

Tallado y alisado de paredes.- Para el acabado de paredes y márgenes se empleará fuera de línea sencilla con la cual se consigue protección de los márgenes.

Bisel del borde como superficial.- Tiene como finalidad lograr en todo el contorno marginal de la cavidad una superficie lisa y uniforme. Se realiza con una piedra de diamante, el bisel debe tener una inclinación que abarque esmalte y primera porción de la dentina, con lo que se obtiene una protección de los prismas adentinos. El bisel se realiza en cavidades que van a ser restauradas con incrustación y se consigue un sellado periférico de la misma y evita la recidiva de caries.

Limpieza de la cavidad.- Al terminar la preparación de la cavidad se limpian las paredes, pisos y bordes con agua a presión, después se seca con torundas de algodón y con una leve presión de aire y se examina la cavidad buscando cualquier

tipo de imperfección.

Clase III.

Apertura de la cavidad.- Se abre una pequeña brecha con una fresa redonda hasta llegar a dentina, luego se introduce una fresa de cono invertido y se socava el esmalte con movimientos de tracción.

Remoción de tejido cariado.- Se elimina con una fresa redonda lisa, evitando la profundización exagerada, para no descubrir accidentalmente la pulpa.

Diseño de la cavidad.- Debemos colocar una fresa de cono invertido desde la cara lingual, con la base apoyada en gingival, iniciando el fresado desde la mitad de la futura pared, se extiende hacia lingual uniendo la cavidad que queda después de la extirpación de tejido cariado. El ángulo incisal se forma al extender las paredes labial y lingual.

Forma de conveniencia.- Se aumenta la abertura lingual del tamaño deseado, que permita ver en la cavidad para hacer una eliminación total de la caries y tener una mejor visualización de la misma a la hora de obturarla.

Forma de resistencia.- Debido a que esta clase de cavidad, no se encuentra expuesta a la acción directa de las cargas masticatorias, no hay problemas necesarios para la forma de resistencia.

Forma de retención.- Cuando se elimina la pared lingual, se talla una caja de milano en esta cara, formando un escalón: axio-pulpar bien definido, la retención lingual se proyectará en la mitad de la cavidad y el istmo tendrá un ancho equivalente al tercio de la longitud de la caja proximal. Cuando no se elimina la pared lingual la formación de retención se logra labrando surcos retentivos en la dentina dentro de las paredes cervical, labial o lingual e incisal de la cavidad preparada -

con una fresa redonda pequeña.

Tallado y alisado de paredes.- Se logra la protección de los prismas.

Limpieza de la cavidad.- Se logra lavandola con agua a presión y se seca con torundas de algodón o con aire a presión.

Clase IV.

Apertura de la cavidad.- Se abre una pequeña brecha con una fresa redonda hasta llegar a dentina, luego se introduce una fresa de cono invertido y se sacava - ~~el conito, abarcando el ángulo incisivo-proximal.~~

Formación de tejido cariado.- Se logra con la utilización de una fresa redonda interviniendo desde lingual, la dentina reblandecida se elimina con cucharilla.

Diseño de la cavidad.- Se inicia con la extensión preventiva de la pared-lingual, partiendo de la cavidad que dejó la extirpación de la caries, con una fresa de cono invertido, tallando primero la porción incisal de istmo de la cola de milano, proyectando un pequeño escalon axis-palatino o lingual, esta pared se prepara utilizando una fresa de figura.

Forma de conveniencia.- ~~No se debe de destruir demasiado tejido sano para~~ una correcta visualización de la cavidad y una adaptación de la restauración.

Forma de resistencia y retención.- Se dan con la realización de la cola - de milano.

Tallado y alisado de paredes.- Es importante formar paredes labiales y -linguales bien definidas y un piso cervical formado sobre tejido dental sano, se logra con el alisado de las paredes.

Limpieza de la cavidad.- Al terminar la preparación se limpia con agua a presión las paredes y el piso y se seca la cavidad con torundas de algodón y una leve corriente de aire a presión.

Clase V

Apertura de la cavidad.- Se realiza con una fresa redonda de diamante con la que se profundiza hasta llegar a la dentina, luego con una fresa de cono invertido se socava el esmalte.

Remoción de tejido cariado.- En caries incipiente se extirpa el ix conforme la cavidad, cuando la caries es amplia se elimina con excavadores, cuando presenta resistencia se eliminará con una fresa remoción, de tamaño adecuado (pequeña de preferencia).

Diseño de la cavidad.- La pared gingival debe llegar por debajo del borde libre de la encía, hasta encontrar dentina sana, las paredes mesial y distal deben llegar a los ángulos correspondientes sin invadirlos.

Forma de conveniencia.- La pared axial debe quedar en dentina y ser curva para adaptarse a la cámara pulpar para protegerla.

Forma de resistencia.- Se realiza tallando la cavidad en forma de caja, con paredes laterales planas formando con el piso ángulos diedros, rectos o ligeramente divergentes, la pared axial deberá tallarse siguiendo la forma de la cava vestibular del diente y convexa en sentido gingivo-oclusal.

Forma de retención.- Se obtiene con la agudización de todos los ángulos de unión de las paredes de contorno con el piso cavitario, en los ángulos diedros gingivo-axial y axio-incisal la retención se realiza con fresa de cono invertido de tamaño proporcional a la cavidad.

Limpieza de la cavidad.- Se debe lavar con agua tibia a presión y secamos con algodón.

Clase VI

Apertura de la cavidad.- Se extirpa todo el esmalte que haya sido socava-

do por caries hasta la unión esmalte-dentina con una fresa redonda de diamante.

Remoción de tejido cariado.- Se elimina con una fresa redonda y la dentina reblandecida con cucharillas.

Diseño de la cavidad.- Con la fresa redonda al ir eliminando la caries se le va dando la forma de la cavidad.

Forma de conveniencia.- Se da de acuerdo a la extensión de la caries. -

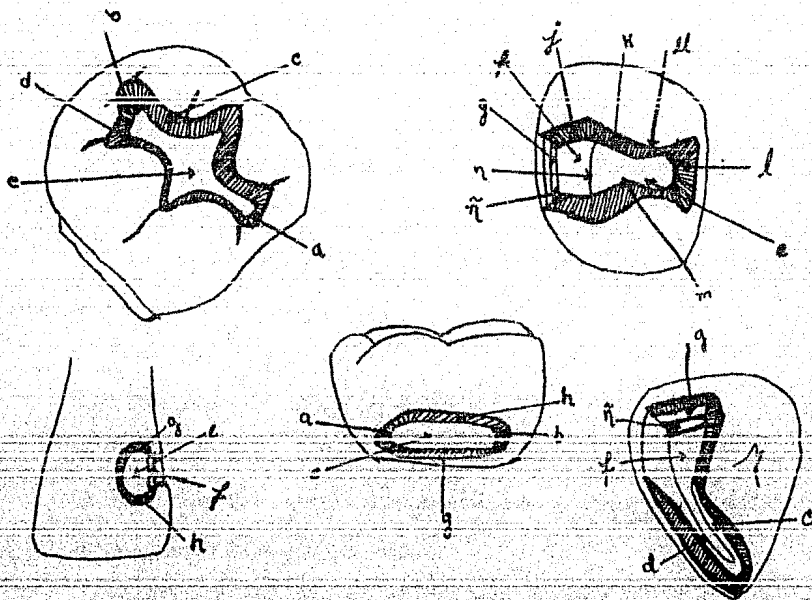
Forma de retención y resistencia.- Se da con una fresa de cono invertida, dejando un piso plano y retentivo en donde se forman los ángulos, para que el material restaurador quede mejor adaptado al tejido dentario y lo proteja.

Tallado y alisado de paredes.- Se realiza con una fresa de figura sencilla.

Limpieza de la cavidad.- Al terminar la preparación de la cavidad se limpia con agua a presión y aire, se seca con torundas de algodón, se examina la cavidad en busca de cualquier tipo de imperfección.

Homogenización de las cavidades

Se utiliza para la identificación de todas las zonas de una cavidad tomando los nombres de las superficies más próximas. El término piso se refiere a la pared orientada horizontalmente y pared es la que se encuentra orientada verticalmente, al unirse piso y pared forman ángulos que pueden ser: diedros y liedros.



- a) Pared bucal.
- b) Pared distal.
- c) Pared lingual.
- d) Pared vestibular.
- e) Piso palmar.
- f) Pared axial.

- g) Piso cervical.
- h) Pared incisivo-labial.
- i) Pared proximo-labial.
- j) Pared proximo-vestibular.
- k) Pared ocluso-vestibular.
- l) Pared ocluso-asial.
- ll) Angulo cavo superficial buca-oclusal.
- m) Angulo linguo-pulpar.
- n) Angulo pulpa-asial.
- ñ) Angulo ocio-proximo-cervical.

Cementos

Los cementos que se utilizan para cubrir las superficies de la dentina re
cier expuesta y esmalte ofrecen:

- a) Protección de la pulpa.
- b) Reducción de la inflamación pulpar.
- c) Protección de los tejidos de sostén.
- d) Protección de los bordes cavo superficiales y tejido dental debilitado.
- e) Restauración del efecto estético.

Se clasifica de acuerdo a los efectos beneficiosos o perjudiciales que pro
duce sobre la pulpa y son:

- a) Medicados:
 - Hidroxido de calcio.
 - Oxido de cinc y eugenol.
- b) No medicados:
 - Fosfato de cinc.

- Silicato.
- Silico-fosfato.

Medicados:

Hidroxido de calcio.

Se utiliza cuando una cavidad es muy profunda y queda en las cercanías de cámara pulpar, se conoce como recubrimiento indirecto. El recubrimiento directo es aquel que se hace como protección de la pulpa de un diente, expuesta por una maniobra odontológica.

Su acción farmacológica es irritar al odontoblasto, para formar dentina secundaria.

Presentaciones:

- Suspensión de hidroxido de calcio en metil celulosa.
- Hidroxido de calcio en crema.
- Hidroxido de calcio puro, para ser preparado con agua bidestilada.

En cualquiera de sus presentaciones deberá ser colocado siempre en capa muy delgada, cuidando que cuando se trate de recubrimiento directo no penetre a cámara pulpar, de lo contrario al endurecer sera un irritante mecánico para el filote vescúlo-nervioso (pulpa).

Oxido de cinc y eugenol.

Este cemento está compuesto por: oxido de cinc, eugenol, colofonia, acetato de cinc como acelerador y ácido acético glacial.

Las propiedades farmacológicas son: sedación de la fibrilla de Thomas, li-geramente antiseptico, astringente, sedante y quelante (atrapa iones de calcio).

Usos:

- a) Base medicada permanente.

b) Obturación temporal.

c) Medio cementante temporal o permanente.

No medicados:

Fosfato de cinc.

Esta formado por polvo y liquido. El polvo contiene: óxido de cinc, Dióxido de magnesio, trióxido de silicio, trióxido de bismuto y trióxido de níquel. El liquido contiene: ácido fosfórico, amortiguadores, fosfato de magnesio y agua.

Usos:

a) Medio cementante permanente.

b) Base aislante térmica y eléctrica.

c) Obturación temporal.

La consistencia de este cemento sera: de hilo para cementar y fijación para bases y obturaciones temporales. Al incorporarse el polvo al liquido presenta una gran acidez, la manera de disminuirla sera tardandose lo más posible al espatularla, en una lozeta gruesa para que la reacción se quede en ella y no reaccione en la pieza dentaria.

Silicato.

Se encuentra en polvo y liquido. El polvo contiene: sílice, alúmina, óxido de calcio, óxido de magnesio, fluoruros. El liquido contiene: ácido fosfórico, fosfato y agua.

Usos:

a) Cementación permanente de coronas totales.

Por la presencia en su fórmula de fluoruros es muy difícil que haya reincidencia de caries, en una cavidad obturada con silicato. La principal contraindicación es colocarlo en zonas de esfuerzo masticatorio y en respiradores bucales, debi-

do a que provoca la deshidratación y desintegración del silicato.

Silico-fósforo.

Es una combinación de los componentes de silicato y fosfato de cinc. El polvo contiene: óxido de cinc, óxido de magnesio, fluoruros, sílice. El líquido con tiene: ácido fosfórico, fosfato de aluminio o de magnesio.

Usos:

- Base cementante.
- Base permanente.
- Obturación temporal

Frechen J; Manji; Masha H.

Comunidad epidemiológica buco-dental 1986, Abril, 14 (2): 94-8

"Frecuencia de caries dental entre niños urbanos de 12 años en el oriente de África"

La frecuencia de caries dental en países desarrollados se ha incrementado. Aunque en Kenia y Tanzania hay insuficiente información para confirmar este incremento. Con el fin de hacer la hipótesis se estudió a 762 niños de Dar es Salaam y 802 de Nairobi de 12 años de edad, en 1984 fueron examinados por caries como parte de un estudio, para controlar los cambios de frecuencia.

El Índice COPS en Dar es Salaam fue de 0,6 significativamente más alta que los de Nairobi de 0,5. Los niños de Nairobi tienen más dientes con superficies obtu radas y libres de caries.

Shwartz M; Plishin J; Guendahi H; Boffa J.

Medicina, cirugía y patología bucal 1986, Marzo, 6 (3): 300-5

"Frecuencia de radiografías interproximales"

Debido a las proporciones de incidencia de caries y su progreso se desarrolló el uso sincronizado de radiografías interproximales.

Calfolk M; Hazard M; Bagreman R; Spar-cohen H.

Publicación de salud de 1984, verano, 44(3): 101-5

"Salud dental de niños campesinos emigrantes en el noroeste de Michigan"

Un número considerable de trabajadores campesinos hispanos, llegan al noroeste de Michigan durante el verano a recolectar la cosecha de frutas y legumbres.

La escuela y la comunidad odontológica de Michigan proporcionan ayuda en servicio dental para estos trabajadores y su familia. 203 niños de 5 a 14 años de edad, fueron examinados por caries y enfermedad periodontal, los resultados fueron —

comparados con el reciente examen nacional. Los niños emigrantes presentaron un alto número de dientes con caries, enfermedad periodontal y bajo en el número de restauraciones dentarias, que los niños de las escuelas de Estados Unidos.

Sheiham, a;

Introducción epidemiológica 1984, Junio; 13 (2): 142-7

"Camblando el curso de la caries dental"

En países subdesarrollados el número de caries dental se ha incrementado y en los países industrializados tienen una proporción baja.

Los incrementos de caries están asociados con el incremento en el consumo de azúcar. Los descensos son asociados con la extendida disponibilidad de fluor en pastas dentrificas, cambios en la distribución y cantidad de consumo de azúcar, en el suministro de agua fluorada y el uso frecuente de antibióticos.

Barnett et; Press hp ; Friedman d; Sorenberg e.

Periodontal 1986, Mayo.

"Prevalencia de periodontitis y caries dental en Síndrome de Down en la población."

La prevalencia de periodontitis y caries dental en 30 pacientes con síndrome de Down y un grupo control. La pérdida de hueso fué de 60 % en pacientes con síndrome de Down y 9,3 % en el grupo control. La pérdida de hueso fué observada alrededor de los 16 años. La caries tiene menor prevalencia en zonas interproximales.

Nordblad a;

Comunidad epidemiologica dento-bucal, 1986, Abril.

"Cambios en el modelo epidemiológico de caries dental en las escuelas de Espoo, Finlandia durante 3 años".

Se establece la distribución de la necesidad de tratar las caries dentales y evaluar los cambios en la distribución del Índice COP. En niños de 7 a 15 años durante el período escolar. El Índice COP fué muy evidente a los 10 años.

Rivera f; Rosa i; Castillo m; Chavez m; Gomez n; Iolas j.

1986, Abril.

"Patógenos y vivienda-libre, ilustrado desde la nasofaringe y regiones bucales de pacientes dentales".

Fuó escogido un paciente varón con caries dental en una clínica odontológica de la UNAM, para el estudio de un protozoario de la nasofaringe, por medio de un cultivo, en donde fueron encontrados: *Entamoeba histolytica*, *Neogleria foaleri*, *Acanthamoeba castellanii*, *A. culbertsoni*, *A. polyphaga* y *Giardia lamblia*. El paciente puede ser portador de quistes y formas tropicas de protozoarios responsables de varias enfermedades.

Woolf h; Howard n; Bragman n; Sagan-Cohen H.

Comunidad epidemiologic odonto-bucal, 1985, Junio.

"Función de la salud y el conocimiento dental de un trabajador emigrante de la población".

Para el conocimiento de los métodos para prevenir la caries, un número pequeño de madres fueron interrogadas, con lo relacionado con los problemas dentales, familiares, dieta y conocimiento del período dental de enfermedad. Un 68.7% de los niños catalogaron el cepillado como el mejor método para prevenir la caries y un 60% de las madres dijo lo mismo, 20 madres menciono el fluoruro.

Dña. Marcel Ruiz

Practica odontologica, 1986, Mayo, Volumen 7, Número 5: 18-26

"Hidratos de carbono y caries dental"

Con base en resultados experimentales se ha establecido que para que la caries se produzca es necesario que hidratos de carbono (principalmente sacarosa) entre en contacto directo con la superficie del diente, además de la presencia obligada de placa microbiana, acidófila y acidúrica, capaz de colonizar la superficie del diente y formar la placa dentobacteriana, así como determinadas características constitucionales y genéticas del diente mismo que puede favorecer o dificultar este proceso.

Los hidratos de carbono, constituyen un grupo de sustancias esenciales en la dieta del ser humano, cuyo valor principal radica en que proporcionan al organismo la fuente más importante del potencial energético indispensable para el mantenimiento de las funciones metabólicas de las células y la homeostasis tisular.

No obstante que su función principal y su destino bioquímico consiste en ser degradados enzimáticamente para que liberen la energía que su molécula encierra, en ocasiones permanecen formando parte de la estructura de los tejidos en forma de glucolípidos o bien glucoproteínas. Los mismos ácidos nucleicos poseen en su estructura molecular un azúcar.

La dieta del ser humano suele variar mucho en cuanto al porcentaje de hidratos de carbono que contiene, por lo que se dificulta precisar la cantidad óptima de los mismos. En las dietas de los ciudadanos de países desarrollados se ha encontrado que la ingesta de hidratos de carbono constituye el 45 al 55% del total posible, donde la cantidad óptima sea una cifra cercana a estos promedios. De acuerdo con su complejidad estructural, los hidratos de carbono se dividen en oligosacáridos y polisacáridos.

El destino metabólico final de todos los hidratos de carbono ingeridos es el ser transformados por digestión enzimática en el tracto bucopestointestinal en monosacáridos (principalmente glucosa), que es como atraviesan la pared intestinal; una vez incorporados a los vasos mesentéricos son conducidos al hígado, el cual transforma la fructosa y glucosa de tal manera que al poco tiempo sólo existen carbohidratos circulando en forma de glucosa.

El mantenimiento de la cantidad óptima de glucosa circulante es uno de los procesos bioquímicos regulados con mayor precisión por el organismo humano. Además existen mecanismos por medio de los cuales se dirigen a utilizar las grasas y proteínas estructurales para producir glucosa, cuando la ingesta de hidratos de carbono suministra la cantidad necesaria. La glucosa es el nutriente esencial utilizado por las células del ser humano y no parece tener importancia, para el funcionamiento correcto de las mismas, la fuente de donde provenga, sea del almidón, de la sacarosa o de cualquier otra.

CARIES

a) Bacterias: Cada boca normal tiene su microflora bacteriana, estas bacterias son capaces de vivir especialmente en este ambiente húmedo y caliente. Se calcula que un ml. de saliva en condiciones normales, contiene de cuatro a siete millones de bacterias. En condiciones favorables, las bacterias se multiplican cada 20 minutos, en promedio (es decir, que una bacteria después de siete horas se ha multiplicado en dos millones de bacterias). La presencia por sí sola de esta microflora no causa enfermedades, las bacterias tienden a colonizar, en las fisuras de las caras masticatorias, las superficies están en contacto entre diente y diente y las que están junto a la encía. Con la multiplicación de las bacterias se forma la placa activa sobre los dientes.

La micina es una sustancia que se encuentra en la saliva. Los sacáridos que se encuentran en los alimentos y las bacterias, se combinan formando un mucopolisacárido que se adhiere firmemente a los dientes; con la presencia de azúcar esta película se va engrosando. Los desechos, productos de metabolismo de las bacterias también se encuentran en la placa y son ellos precisamente los que dañan a los dientes y a la encía.

b) Azúcar. El papel decisivo del azúcar en la formación de la caries ha sido ampliamente comprobado. Lo que sucede en la boca es que algunos tipos de bacterias que se encuentran en la placa, se desarrollan en presencia del azúcar. El desecho del metabolismo bacteriano del azúcar es ácido y favorece la formación de la placa bacteriana llegando a niveles críticos de Ph. Cuando éste es de 5,5 o menos, desmineraliza el esmalte.

Es importante entender la relación entre cantidad de azúcar ingerida y la frecuencia de ingestión de azúcar. La cantidad de azúcar presente en caramelo es suficiente para nutrir a todas las bacterias presentes en la placa por un período de 20 a 30 minutos; así, la cantidad de ácido formado es la misma si se come un caramelo o diez dentro del mismo período. Después de estos 20 o 30 minutos, se han terminado los procesos químicos.

El azúcar digerida ha estado atenuada y diluida por la saliva y ha terminado el ataque del ácido al diente (por este período).

Cinco horas de ataque el ácido a un diente únicamente produce desmineralización del esmalte, pero se supone que después de 100 horas de ataque del ácido se manifiestan los primeros indicios de una cavidad en el diente.

El azúcar refinada y sacarina es la más peligrosa para los dientes, ya que se descompone rápidamente por la acción de las bacterias y las enzimas de la saliva.

Esta azúcar refinada es un ingrediente muy común en alimentos prefabricados e industrializados, no solamente en forma pura, sino también combinadas, como en galletas, caramelos y dulces varios, cuyo contenido es casi 100% de azúcar. También es un ingrediente escondido en productos como refrescos, mermeladas, conservas, pan, yogur y otros.

Desde el punto de vista de la salud, el azúcar es perjudicial no solamente para los dientes, sino también al organismo. El azúcar representa únicamente calorías, no cuenta con ninguno de los elementos esenciales para una nutrición balanceada como son las proteínas, minerales o vitaminas.

Por esta razón un consumo alto de azúcar frecuente es equivalente a una nutrición deficiente.

Es un hecho que casi toda la población del mundo presente dientes con lesiones cariosas, ya que está expuesta al consumo frecuente de azúcar en combinación con una higiene bucal deficiente.

Control dietético de la caries dental:

Aunque existe una investigación continua sobre las causas de la caries dental, se puede explicar el principio básico de la enfermedad con las siguientes fórmulas:

a) Carbohidratos + bacterias

(placa dental) = ácidos.

b) Ácidos + estructura dental susceptible = Destrucción.

Es esencia, la primera fórmula señala que algunas bacterias que viven en la cavidad bucal pueden convertir a los carbohidratos en ácidos orgánicos.

Estos ácidos son capaces de desmineralizar el esmalte dentario, en otras palabras producen destrucción dental. El progreso de la caries dental prosigue por

el esmalte hasta llegar a la dentina y el diente es destruido de manera progresiva. -

Desde el punto de vista de la prevención de caries, los programas de control de placa y la profilaxis dental periódica tienen por objeto eliminar la placa -- dentobacteriana, de modo que no se produzcan ácidos en cantidades importantes en contacto estrecho con la superficie dental. Como las bacterias se albergan en las muchas cavidades y surcos que se encuentran en la anatomía dental normal y como el control de placa no puede ser eficaz cien por ciento, es necesaria una atención continua para controlar la destrucción de las piezas dentarias por otros medios.

Quizá la manera más eficaz para controlar la caries dental es regular los hábitos del paciente. La dieta influye en la prevención de la caries de dos maneras:

1) Desarrollo y maduración dental de ingestión dietética adecuada de vitaminas A, C, D, calcio, fósforo, fluoruro durante la formación y la maduración de las piezas dentarias influye en la resistencia de la estructura dental a la caries futura.

2) Efectos locales de los alimentos en la susceptibilidad a la caries, -- los alimentos pegajosos, en especial los carbohidratos, pueden ser convertidos por ciertas bacterias en ácido que desmineraliza la estructura dental. Este efecto local supera a menudo la resistencia que adquieren los dientes durante su formación. El esfuerzo del control dietético tiene como objeto primordial controlar el efecto local que tienen los alimentos en la producción de caries, puesto que tienden a superar la resistencia de los dientes a la destrucción en cierto grado. La aplicación razonable de cualquier régimen dietético requiere que se satisfagan las necesidades nutricionales básicas del individuo en tanto se logra a la vez, el control de la caries.

Por lo tanto es de importancia extraordinaria que se analice la dieta actual del individuo en cuanto a su valor alimenticio básico y en su contenido de carbohidratos.

Niegel' sugiere un método práctico para el análisis dietético. Su método incluye un diario dietético y un resumen de ingestión de dulces. A partir de estos informes se pueden obtener informes dietéticos de mucho valor.

Cuando las coronas de los dientes erupcionan en la cavidad bucal, tienen el tamaño y la forma definitivos, pero aun no han completado su mineralización, a este proceso se le conoce como amadura del esmalte y consiste en que la superficie del diente expuesta al medio bucal es capaz de asimilar diversos minerales que enriquecen su estructura. Este mecanismo de intercambio iónico no cesa nunca, pero es considerablemente menos intenso en el diente adulto, pues la progresiva mineralización de sus tejidos lo hacen cada vez más sólidos y disminuye por tanto la labilidad de los elementos químicos que lo componen.

Efectos de la publicidad en la población infantil.

Diversas investigaciones han revelado los alarmantes hallazgos sobre desnutrición y subalimentación de 35 millones de mexicanos aproximadamente. La población infantil es la que resulta más gravemente afectada por este fenómeno.

Dentro de este universo, las niñas comprendidas entre los 0 y 14 años de edad representan un grupo de población de más de ocho y medio millones, es decir, el equivalente al 45,2% de la población afectada.

En forma correlativa a los bajos índices nutricionales, se han detectado distorsiones muy importantes en la estructura del consumo alimentario de las familias, tanto en las áreas rurales como en las urbanas.

'Niegel N. I. The science of nutrition and its application in clinical dentistry.

El descenso sistemático del consumo per capita de alimentos fundamentales como el maíz, el frijol y la permanencia de bajos niveles de consumo de verduras y frutas con altos contenidos nutritivos, se asocian a cambios explosivos con el aumento del consumo de productos industrializados.

Esta situación es delicada, porque de manera general puede afirmarse que los alimentos industrializados presentan las siguientes características:

- Tienen escaso valor nutritivo.
- Son agentes coadyuvantes del deterioro de la salud, por que su continua ingestión, provoca obesidad, caries, deformación del gusto, irritación del aparato digestivo y falta de apetito; especialmente entre los niños.
- Su precio es elevado, tanto en relación con su contenido de nutrientes, como por su peso específico dentro del gasto familiar.

Estos productos son actualmente objeto de una intensa actividad publicitaria a través de los medios masivos de comunicación, con la consecuente influencia nociva que ejercen sobre los hábitos de consumo alimentario de la población.

De tal manera, la publicidad no sólo limita o forma patrones de consumo, sino que además cambia actitudes, trastoca hábitos, edifica imágenes, educa hacia otros intereses distorsionando la realidad social, cultural y económica de un país.

Un estudio realizado en el Instituto Nacional del Consumidor muestra que el 99.7% de los niños (de tres estratos socioeconómicos diferentes) mira televisión diariamente. De este porcentaje el 51.6% lo hace más de tres horas diarias.

El mismo estudio detecta que el 64% de los comerciales más recordados por niños son frituras, pastelillos, galesinas y refrescos. Estos datos sustentan las estimaciones efectuadas, donde los datos indican que el consumo per capita de pastelillos industrializados entre los niños de 14 años aproximadamente, es de 6 kilos 700 gramos.

al año.

De conformidad con estas cifras, el consumo de pastelillos industrializados, por peso, es el equivalente a más de la mitad del consumo nacional de pescado — (52.6%) al 55.7% de carnes de ave casi a las dos terceras partes del consumo de arroz (64.7%) y a poco más de la tercera parte (34.0%) del consumo de huevo.

Otro estudio detectó cifras asombrosas de un grupo de consumidores encuestados, el 99.4% considera que los cereales industrializados son buenos alimentos (harinas para hot cakes, avenas, malzetas, etc.). El 97.4% opinan que los chocolates en polvo también lo son; y lo mismo ocurre con el 100% respecto a los panes industrializados (Binbo, Tía Rosa, etc.).

Entre el 80 y 90% considera igualmente nutritivos productos tales como galletas y golosinas. Un 67% atribuye valores alimenticios a los refrescos en polvo y un 68% hace lo mismo con los consomés concentrados.

Ante diferentes alternativas alimentarias, se comprende porqué muchas optan por productos no nutritivos y en ocasiones perjudiciales. Durante 1984 se consumieron más de 9.141 millones de litros de refrescos, por sólo 3.139 millones de litros de leche.

Los hábitos de consumo de refrescos de la población adulta e infantil de la Ciudad de México:

Para llevar a cabo esta investigación se entrevistaron a 600 padres de familia y 548 niños, distribuidos en distintos estratos sociales de acuerdo a sus diversos niveles de ingresos.

De los resultados de la investigación se desprende que cerca de 97 de cada cien adultos tienen el hábito de consumir refrescos, variando la frecuencia con — que lo hacen de la siguiente manera:

57 de cada cien lo beben diariamente, 22 cada tercer día, 20 cada semana y sólo 16 lo hacen ocasionalmente. En cuanto a la población infantil, casi la totalidad de los niños entrevistados manifestó consumir periódicamente refrescos embotellados, sólo una pequeña proporción afirmó no tomarlos; 57 de cada cien niños acostumbra a ingerir un refresco diario, tanto que 27 toman dos, 10 de cada cien hasta 3 y el 5% toma más de tres refrescos al día.

Un hecho notorio es que son los sectores de menores ingresos, tanto en adultos como en niños, los más propensos al consumo de refrescos, tendencia que disminuye a medida que la remuneración se incrementa.

Las principales razones por las cuales los consumidores entrevistados manifestaron tomar refrescos fueron: el sabor, la comodidad, la costumbre y la influencia de la publicidad.

El 23.8% de los adultos se inclinó por el sabor y el 68.8% de la población infantil. Para el 18.8% de los adultos, el criterio principal para adquirirlos fue determinado por la comodidad y el acceso fácil y oportuno a estos productos.

Ante este importante consumo de refrescos embotellados se preguntó a los entrevistados acerca de sus posibles efectos negativos para la salud. (La mayoría de las personas consultadas (niños y adultos), consideraron que la ingestión continua de refrescos provoca daños en el organismo, sobre todo se sostuvo que los ingredientes con los que son elaborados pueden ser tóxicos, que producen enfermedades gastrointestinales y caries dental, que carecen de nutrientes y de higiene necesaria.

Rodriguez, Miray Anguita Depress

Factor Odontológico, Volumen XI, Número 51, Enero-Febrero 85, 10-19

"Esquematización de la destrucción dentaria en la dentición temporal"

Se realizó una revisión de los dentigramas confeccionados en el examen bucal realizado a la totalidad de los niños de Alamar, hasta el segundo grado escolar, -- confeccionados en el presente curso escolar 1979-1980 y comprendió a 965 niños de instituciones infantiles (3, 4 y 5 años de edad) y a 2 273 niños de escuelas primarias -- (preescolar, primer y segundo grado).

Para recoger los datos se confeccionó un modelo que permite la anotación de la superficie afectada en cada niño, tanto en el sector posterior como en el anterior. En este modelo, se anota como "afectada" las superficies cariadas y obturadas. -- en los casos de pérdidas de dientes, se anota en la casilla correspondiente, y al efectuar el esquema, se suma al total de afectadas hallado en cada superficie, el número de extraídas, tal como es usual en la determinación del índice acumulativo COP-S. He-

~~mos tenido en cuenta la natural exfoliación de los incisivos que ocurre alrededor de --~~
Los 6 años de edad y por tanto, no se anotaron como extraídos dichos dientes en las edades de 6 y 7 años.

Se determinó en los niños que presentan una sola caries, en que dientes y en que superficies es que comienza generalmente la actividad cariogénica de la dentición temporal.

La susceptibilidad de cada superficie dentaria al ataque carioso en las -- distintas edades estudiadas, fue determinada al registrar los datos hallados en las -- planillas empleadas, en un esquema que permite apreciar la afectación hallada en las -- distintas superficies, en cada una de las edades estudiadas. Estos resultados se expresaron en porcentajes.

Se determino el indice COP-S en cada una de las edades estudiadas y de igual forma, la proporción de la destrucción dentaria en el segmento anterior y la del segmento posterior.

Se estudio tambien el número y porcentaje de dientes temporales perdidos por caries en cada una de las edades, así como el diente que resulta más frecuentemente perdido en la dentición temporal.

Resultados:

Los resultados hallados se han plasmado en los cuadros i-iv.

En el cuadro I.- podemos conocer que la actividad cariogénica comenzó en el 84.4% de los casos analizados por fosas y fisuras oclusales de molares, de las caras bucales de los segundos molares inferiores y las caras linguales de los incisivos superiores). En el 7.8% de los casos comenzó en los espacios interproximales y en el 7.8% tambien, en las superficies lisas, caras labiales de los caninos inferiores, posiblemente debido a hipoplasias de esmalte, que hallamos con frecuencia.

En el cuadro II.- presentamos con más detalles las superficies que resultan más susceptibles al inicio de las caries en la dentición temporal. Hallamos en primer lugar, las superficies oclusales de los segundos molares inferiores (41.5%) en segundo lugar, las superficies oclusales de los segundos molares superiores (12.7%) y en tercer lugar las superficies bucales de los segundos molares inferiores (7.8%). -- les siguen en orden, las superficies oclusales de los primeros molares inferiores y -- las superficies labiales de los caninos inferiores con el 7.0% respectivamente.

CUADRO I

Tipo de lesiones por las que comenzó la actividad cariogénica en la dentición temporal

Tipo de lesión	Frecuencia %
Fosas y fisuras	84.4

Superficies proximales	7.8
Superficies lisas (bucales y linguales)	7.8

Gráfico II

Inicio de la actividad cariogénica en la dentición temporal: superficies que resultan más susceptibles al inicio de las caries.

Orden	Superficies dentales	Frecuencia %
1	Superficie oclusal de los segundos molares inferiores	41.4
2	Superficie oclusal de los segundos molares superiores	18.7
3	Superficie bucal de los segundos molares inferiores	7.8
4	Superficie oclusal de los primeros molares inferiores	7.0
5	Superficie labial de los caninos inferiores	7.0

Gráfico III

Proporción de la destrucción dentaria entre el sector posterior y el sector anterior - de los distintos edades.

Edad	Núm. de Niños	Sector posterior		Sector anterior		Total de superficies cariadas.
		Núm.	%	Núm.	%	
3 (CJ)	367	228	82.7	47	12.1	275
4 (CI)	284	394	88.5	51	11.5	445
5 (CJ)	314	1025	90.9	103	9.1	1128
5 (Presc.)	373	1647	89.1	202	10.9	1849
6 (Esc.)	872	4582	96.6	163 ¹	3.4	4745
7 (Esc.)	1028	6666	96.8	218 ¹	3.2	6884

¹ Esfalación de los incisivos superiores e inferiores.

CUADRO IV

Dientes más frecuentemente perdidos en la dentición temporal como consecuencia de la destrucción cariosa, según las edades.

Edad	Num. de Niños	Dientes más frecuentemente perdidos (DT)		
		Dientes	No.	%
3 años (CI)	367	Ninguno	—	—
4 años (CI)	284	a) 2do. molar inferior derecho	2	0.7
		b) 2do. molar inferior izquierdo	2	0.7
		c) 1er. molar inferior izquierdo	1	0.4
5 años (CI)	314	a) 2do. molar inferior derecho	8	2.5
		b) 2do. molar inferior izquierdo	8	2.5
		c) 1er. molar inferior derecho	6	1.9
5 años (Presc.)	313	a) 2do. molar inferior izquierdo	18	4.8
		b) 2do. molar inferior derecho	11	2.9
		c) 1er. molar inferior izquierdo	7	1.9
6 años (Esc.)	872	a) 2do. molar inferior derecho	67	7.7
		b) 2do. molar inferior izquierdo	64	7.3
		c) 1er. molar inferior izquierdo	38	4.4
7 años (Esc.)	1028	a) 2do. molar inferior izquierdo	115	11.2
		b) 2do. molar inferior derecho	99	9.6
		c) 1er. molar inferior izquierdo	83	8.1

CONCLUSIONES

Al terminar la realización de este trabajo, comprendí las reacciones que desencadenan la destrucción dentaria, debido a factores: locales y generales que predisponen la presencia de caries dental y hasta donde puede llegar si no se detiene a tiempo.

Y es una necesidad en nuestra población de prevenir la caries, a muy temprana edad, mediante la motivación de los padres, acerca de la alimentación que deben llevar ellos y sus hijos, que debe ser: rica en fibras naturales, vitaminas, minerales y proteínas. Disminuyendo la ingesta de alimentos industrializados con alto contenido en hidratos de carbono. Así como una limpieza adecuada de la cavidad oral, después de cada comida.

Cuando la caries se encuentre presente, debe atenderse lo más pronto posible, antes de que presente dolor o una mayor destrucción dentaria. Para que su restauración sea menos traumática y le devuelva al diente su funcionalidad y estética y pueda tener una mejor masticación (que al verse perdido el diente ya no consiguen de un buen estado de salud general.

BIBLIOGRAFIA

Baum, Phillips et-al

Tratado de operatoria dental

Interamericana, México, 1984

p.p. 1-28, 122-160

Cohen, Stephen

Endodoncia

Intermedica, Buenos aires, Argentina, 1979

p.p. 222, 275.

Ingle, Beveridge

Endodoncia

Interamericana, México, 1983.

Segunda edición.

pp. 162, 155

p.p. 219, 222

Katz, Simon.

Odontología preventiva en acción

Paramericana, Buenos aires, 1975

p.p. 59-75, 204-247.

Riccio, Arnaldo Ringel

Operatoria dental

Editorial Dursi, Buenos aires, 1975

p.p. 38-44, 69-75.

Schultz, Louis C.

Odontología Operativa

Interamericana, México.

p.p. 180-200.

Shafex, William, G. et al

Tratado de patología bucal

Interamericana, México, 1981

p.p. 27-27.

Rodríguez, Mirny Anguita Depres

Factor Odontológico

Volúmen XI, Número 51, Enero-Febrero, 1985

"Esquemización de la destrucción dentaria en la dentición temporal"

p.p. 10-19.

Ruiz, Marcela

Práctica Odontológica

Volúmen 7, Número 5, Mayo, 1986

"Hidratos de Carbono y Caries dental"

p.p. 18-26