



2ej 515

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM
ODONTOLOGIA PREVENTIVA.**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n :

ADRIAN LEZAMA ARCE

CARLOS BECERRA GONZALEZ

México, D. F.

1960



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I
ODONTOLOGIA PREVENTIVACAPITULO II
CARIES

A) DEFINICION Y ETIOLOGIA

CAPITULO III
ALIMENTACION Y SU RELACION CON LA CARIES
DENTAL.

A) DIETA Y CARIES DENTAL

- 1) Carbohidratos y caries dental
- 2) Proteínas
- 3) Grasas
- 4) Minerales a) Calcio y Fosforo
b) El Hierro c) Flúor d) Oligo-
elementos)
- 5) Vitaminas a) Vitamina A, .-
b) Vitamina D, c) Vitamina E, -
d) Vitamina K, e) Complejo vi-
tamínico B. f) Riboflavina -
g) Pridoxina h) Acido pantoté-
nico, i) Vitamina C.

B) ALIMENTOS DETERGENTES

C) NUTRICION

- a) Evaluación Clínica
- b) Examen de la dieta

D) PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD

CAPITULO IV

AGENTES ANTIMICROBIANOS

A) GENERALIDADES

- 1) Sensibilidad del paciente al agente.
- 2) Hipersensibilidad y reacciones anafilácticas.
- 3) Reacciones Tóxicas
- 4) Desarrollo de Cepas Resistentes
- 5) Super infecciones

B) MECANISMO DE ACCION

- 1) Un cambio en la permeabilidad celular.
- 2) Interferencia con la síntesis de la pared celular.
- 3) Interferencia con la síntesis de ácidos nucleicos.
- 4) La Interferencia de la síntesis de la proteína.

C) INDICACIONES

D) ELECCION DEL AGENTE

- 1) Eritromicina
- 2) Lincomicina
- 3) Sulfonamidas
- 4) Penicilina
- 5) Tetraciclinas.

CAPITULO V
EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

- A) INFLUENCIA GEOGRAFICA EN CARIES DENTAL
- B) CARIES EN DENTADURAS PRIMARIAS
 - 1) Localización de caries en dentaduras primarias.
 - 2) Caries Proximal en molares primarios.
- C) CARIES EN DENTADURAS PERMANENTES
 - 1) El sexo y su relación con caries dental.
- D) CARIES DENTAL EN PADRES Y HERMANOS
 - 1) El factor Socio-económico en la caries.
 - 2) Experiencia de caries bilateral.

CAPITULO VI
FLUORURO

- A) ACCION DEL FLUORURO PARA LIMITAR LA CARIES DENTAL.
- B) APLICACION TOPICA DE FLUORURO
 - 1) Floruro de sodio
 - 2) Floruro de estaño
 - 3) Floruro acidulado.
- C) TABLETAS, GOTAS Y ENJUAGEZ BUCALES CON FLUORURO.
- D) DENTRIFICOS CON FLUOR.

CAPITULO VII
ENFERMEDADES PERIODONTALES Y CARIES SON
PREVENIBLES.

A) CEPILLOS DE DIENTES Y OTROS AUXILIARES DE LA HIGIENE BUCAL.

1) Clases de cepillos y cerdas.

B) VENTAJAS DE LAS CERDAS DURAS Y BLANDAS.

C) METODO DE CEPILLADO DENTARIO.

1) Método de Bass

2) Método de Stillman

3) Método de Stillman modificado

4) Método de Charters

5) Método de Fones

6) Método Fisiológico

D) COMO USAR OTROS ELEMENTOS AUXILIARES DE LA LIMPIEZA.

1) Hilo dental

2) Limpiadores dentarios.

INTRODUCCION

Motivadas por los grandes problemas de salud pública encontramos en nuestro país, con todo entusiasmo nos abocamos al análisis de la prevención odontológica, esperando con ello, dar nuestro aporte a la solución de este problema e influir en nuestros compañeros para atraer su problema e interés en éste campo.

Estamos convencidos de que el problema nacional de salud bucal no es de fácil solución, - ello requiere de tiempo, recursos económicos, humanos y médicos que deben ser enfocados a través de programas de prevención, oficiales y de fomento, así como, de la atención individual en cada caso de enfermedad que se presente

Actualmente la incidencia de caries ha ido en aumento; quizás según algunos especialistas, a la falta de defensas, alimentación inadecuada, trastornos nerviosos y el abuso de hábitos nocivos de la vida moderna como son: tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, etc.

Por lo que el Odontólogo, debe renovar constantemente sus conocimientos sobre la prevención, tratamiento y solución a problemas de la especialidad.

Bien sabido es, que la Odontología Preventiva requiere una acción eficaz e inmediata.

En el presente trabajo, consideramos -

que la Odontología Preventiva se refiere a todas las actividades y métodos que tienen o prometen tener, el efecto de prevenir que ocurran enfermedades dentales; engloba la enseñanza de los procedimientos de Higiene Bucal, consejos sobre dietas, aplicaciones tópicas de fluoruros, procedimientos quirúrgicos, colocación de incrustaciones, puentes, y en general, la revisión cuidadosa y sistemática de los tejidos de la boca.

Finalmente, esperamos, que en esta recopilación que hemos logrado con empeño, resulte de gran utilidad y quizás también de recordatorio para quienes ejercen la profesión odontológica, el que sumado a sus conocimientos y a la experiencia adquirida, enriquecerá el desempeño de su trabajo.

Nosotros por nuestra parte, seguiremos superándonos en el estudio, con el objeto de seguir a nuestros maestros que nos brindaron su valioso apoyo y nos alentaron cordialmente para alcanzar la meta a la que todo estudiante anhela llegar.

C A P I T U L O I

ODONTOLOGIA PREVENTIVA

La Odontología Preventiva se refiere a todas las actividades y métodos que tienen o prometen tener, el efecto de prevenir que ocurran las enfermedades dentarias.

El conocimiento sobre la prevención y tratamiento de la enfermedad, nunca es absoluto; por lo tanto, debe hacerse todo lo posible por buscar nuevos y mejores métodos de prevención y control.

Un factor importante que influye en la prevención de las enfermedades dentarias es la formación profesional del Odontólogo. La Odontología Preventiva es menos remuneradora que la Odontología puramente restauradora, esto es, debido a que el público no tiene todavía conciencia de los servicios preventivos que los dentistas pueden brindar. Una parte considerable del público ignora todavía que las medidas de prevención pueden ser en realidad lo que disminuye la enfermedad bucal.

Los aspectos preventivos no constituyen un aspecto aislado de la Odontología, limitado por ejemplo, a la enseñanza de los procedimientos de higiene bucal, consejos sobre dietas y aplicaciones tópicas de fluoruros; comprende también el aspecto completo del tratamiento odontológico, incluidos factores tales como el diagnóstico cuidadoso, procedimientos quirúrgicos conservadores,

la colocación de una incrustación con técnicas correctas y márgenes identectables, buena relación de los antagonistas, dientes vecinos y de un material que garantice su permanencia, con esto, se está haciendo prevención, ya que el paciente se podrá cerciorar hasta donde es factible, de que no habrá reincidencia de caries, se asegura que el ajuste de una corona no lesione los tejidos gingivales o el diente antagonista y que se han utilizado materiales de buena calidad. Cuando se coloca un mantenedor de espacio, se hace un ajuste oclusal correcto, se realiza un buen curetaje, un adecuado tratamiento de endodoncia, el colocar la prótesis fija sin desajustes de ninguna especie, cuando se revisa cuidadosamente y por rutina los tejidos de la boca, se está haciendo prevención.

La Odontología Preventiva trata de evitar la aparición de un daño, así como la ocurrencia de un mal mayor, esto sería sinónimo de la Odontología de alto patrón o buena Odontología. Otro significado sería el que lo liga simplemente con la idea de la utilización de medidas que específicamente se oponen a la aparición de determinada enfermedad.

La frecuencia mundial de las Odontopatías demuestra que son de las afecciones más difundidas en cualquier latitud y si la incidencia y prevención varía según las regiones y edades, por su superioridad, de manera general, se aceptan en el orden siguiente: caries, parodontopatías, mal oclusiones. Cáncer bucal y anomalías congénitas. Ello implica grandes necesidades de

tratamiento para cubrir, con un elevado costo y creciente demanda, y si observamos la limitación de los recursos profesionales con inadecuada distribución y desfavorable relación dentista-población, entonces estas condiciones son razones suficientes para asumir una actitud preventiva, más curativa, como mejor solución a los problemas bucodentales.

C A P I T U L O I I

C A R I E S

A) DEFINICION Y ETIOLOGIA

La caries es un proceso bioquímico, que destruye las partes duras y blandas del diente, pero que siempre se inicia de fuera a adentro.

Es una enfermedad en la que intervienen microorganismos y ácidos, principalmente el láctico, formados por la descomposición de los hidratos de carbono y que se caracteriza por la descalcificación de la parte inorgánica del diente, seguida por la desintegración de la parte orgánica.

En la caries intervienen dos factores importantes: el terreno y el grano. El terreno está representado por el coeficiente de resistencia de un diente (está en rela) y el grano representado por los agentes químico-biológicos de ataque.

El coeficiente de resistencia de un diente está en relación directa con la riqueza de las sales calcáreas que lo componen y está sujeto a variaciones individuales hereditarias o adquiridas.

Así como la herencia influye en otros tejidos, predisponiéndose a contraer determinadas enfermedades, lo hace también con el diente, no heredando la caries, ya que ésta, no se hereda, pero sí un coeficiente de resistencia que predis-

pone al diente a ser fácilmente atacado por los agentes exteriores. Es una predisposición que se transmite de familia a familia en la que intervienen principalmente dietas mal balanceadas, ingestión de hidratos de carbono, principalmente los azúcares refinados, hábitos, costumbres y oficio.

La raza también la señalaremos como factor constante en la predisposición de la caries, señalando concretamente que las razas blanca y amarilla, son más propensas que la negra y la cobriza. Esto es debido a las diferentes causas como son las costumbres, el medio en que viven y el régimen alimenticio; podemos decir que el coeficiente de resistencia es constante para cada raza.

Debemos tener en cuenta las causas individuales que predisponen a la caries; así vemos que la alimentación defectuosa durante el desarrollo de un niño que haya tenido una primera dentición normal, puede presentar los dientes permanentes más o menos descalcificados ocasionando por una deficiente alimentación. Por destrucción orgánica, es frecuente la caries durante el embarazo, pues durante este fenómeno fisiológico, el organismo materno sufre una descalcificación muy marcada, debido a la nutrición que debe dar al feto, este fenómeno será más intenso si la alimentación de la madre es inadecuada.

En cuanto se refiere a la madre, es frecuente la caries, no solamente por la descalcificación que su organismo sufre para proporcionar -

sus reservas de sales calcáreas al producto sino por los fenómenos extradentarios, muy frecuentes en las bocas de determinadas mujeres durante la preñez, pues de hecho la caries es frecuente en las mujeres que sufren fermentación en la boca, capaces de producir ácidos, que atacan al esmalte iniciando la caries, este fenómeno se observa en las albuminúricas, en las glucosurias del embarazo, en general en todas las personas que descuidan por completo el aseo de su boca y dan tiempo a que los restos alimenticios fermenten, iniciando procesos químicos que más tarde serán puertas de entrada de gérmenes al esmalte, causando la caries.

Otro factor individual, es la edad, de los 2 a los 17 ó 18 años la propensión es mayor que en la edad adulta o la vejes. Esto obedece al desarrollo orgánico, pues en la niñez y en la adolescencia, son épocas en que por crecimiento normal, el organismo necesita gran cantidad de sales orgánicas; este desarrollo es más intenso de los 12 a los 18 años en el hombre y de 10 a 14 en la mujer. Es frecuente ver en ellos, durante esas épocas de transición, ataques de caries. No así en el adulto, pues en él, el índice de resistencia ha llegado a su máximo y permanece constante, hasta la vejez, en que causas mecánicas de desgaste, vienen a formar un tipo etiológico meramente individual.

El sexo parece tener influencia en la caries, pues se ha visto que la mujer es más propensa que el hombre en relación de 3 a 2.

Las piezas del lado derecho son más pro-
pensas que las del lado izquierdo. Los inferio-
res más que las superiores y las posteriores más-
que las anteriores.

La desnutrición orgánica más o menos -
prolongada e intensa es otra de las causas indivi-
duales que predisponen a la caries, osteomieli-
tis, dispepsias gastrointestinales, etc.

El oficio, también predispone a la ca-
ries, ya sea, por sí solo, exponga al organismo a
recibir por vía digestiva e involuntariamente, -
elementos nocivos a la constitución orgánica del-
diente. Así nos damos cuenta, que es más frecuen-
te la caries en los impresores, linotipistas, za-
pateros, que los mecánicos, albañiles, etc., y es
más frecuente en los dulceros y panaderos, que en
los campesinos e individuos cuyas ocupaciones no-
favorecen la penetración de elementos extraños en
la cavidad bucal.

Son dos los factores que intervienen en
la caries, el medio bucal y los gérmenes, ambos, -
en perfecto equilibrio en el estado normal, fren-
te a frente uno del otro, en espera de una oportu-
nidad en que las defensas sean restadas por algu-
na causa o de que la virulencia sea aumentada por
otra.

Las causas que influyen son: La alimen-
tación, entre los alimentos los hay, que por su -
reacción ácida, actúan directamente sobre los -
dientes, a la vez que transforman el medio bucal,
haciendo una verdadera estufa donde los microorga

nismos vivirán mejor; como sucede en los individuos que abusan de las frutas ácidas, manzanas, naranjas, los pepinos, las fresas, etc, ensaladas impregnadas de ácidos. Bebidas que por el clima se abusa en su consumo, como las limonadas, la sidra y muchas otras preparaciones que en tierra caliente se usan tan frecuentemente para mitigar la sed, de ahí la caries sea más frecuente en determinadas regiones del país que en otras.

El resto de los otros alimentos sin ser ácidos, son capaces de sufrir fermentación ácida instantánea en la boca, como los azúcares, o después de una permanencia más o menos larga como las albúminas, la fibrina, la caseína, que en contacto con los fermentos normales de la boca, se transforman rápidamente poniendo su ácido en libertad.

De éstas fermentaciones, las más frecuentes, son la butírica y la láctica; producidas a expensas de las amilasas y de los azucarados; debido a estas transformaciones y a la observación diaria se ha concluido; que la caries es más frecuente en los individuos que abusan de la carne y confituras.

El uso de algunos medicamentos, que en forma de colutorios o gargarismos se introducen en la boca, son capaces de modificar el medio; otros que en simples aplicaciones gingivales, como el ácido clorhídrico, el nitrato de ácido de mercurio, pueden después de un tiempo más o menos prolongado, transformar el medio bucal.

C A P I T U L O I I I

ALIMENTACION Y SU RELACION CON LA CARIES DENTAL

A) DIETA Y CARIES DENTAL:

Definición de dieta, alimento y nutrición:

- . DIETA. Se define como alimentos y bebidas consumidas regularmente.
- . ALIMENTOS. Significa cualquier substancia que al ser tomada por el cuerpo de un organismo pueda emplearse para proporcionar energía o para construir tejido.
- . NUTRICION. Es la suma de los procesos relacionados con el crecimiento y reparación del cuerpo humano en total - o en alguna de sus partes constituyentes.

Los alimentos que están al alcance del hombre son carbohidratos, son agentes etiológicos importantes en la producción de caries dental, - las grasas están asociadas con la inhibición de caries dental.

1) LOS CARBOHIDRATOS Y LA CARIES DENTAL.

Para iniciar la caries los carbohidratos deben estar en la boca, deben ser susceptibles a la acción de microorganismos bucales al grado de formarse productos que participan en la destrucción-

de la superficie del esmalte.

Muchos polisacáridos, disacaridos y monosacaridos de la dieta tienen propiedades cariogénicas.

Los carbohidratos naturales y los refinados son capaces de participar en la iniciación de caries.

Tres aspectos de la fisiología bucal de los carbohidratos que son de importancia:

- . Forma química de los carbohidratos ingeridos.
- . Ritmo en que los carbohidratos se eliminan de la cavidad bucal.
- . Frecuencia con que se ingieren los carbohidratos.

Las plantas son las fuentes fundamentales de hidratos de carbono. Los carbohidratos es tan distribuidos en los reinos animal y vegetal y son el punto de partida para la síntesis de varios ácidos grasos y aminoácidos.

La fundación principal de los carbohidratos es proporcionar energía para el trabajo químico del organismo, en especial las dextrinas proporcionan un ambiente adecuado para la promoción de una flora intestinal favorable.

Se debe hacer todo lo posible para que el niño deje de comer por completo los hidratos -

de carbono entre comidas, pero no han de quitarse todos los hidratos de carbono de la dieta, los niños están creciendo y necesitan de energía. Sin embargo los pacientes deben consumir muy poco los hidratos de carbono refinados y el asesoramiento debe estar dirigido a hallar sustitutos adecuados y puedan ser satisfechas las necesidades de energía.

Existen varias posibilidades generales de que los alimentos de carbohidratos puedan modificarse de tal manera que disminuyan su participación en la iniciación de la caries. Teóricamente podría llevarse a cabo cambiando los carbohidratos de manera que estuvieran menos disponibles para la degradación bacteriana, como ejemplo podemos mencionar la conversión de glucosa en sorbitol, esto supone la conversión del grupo aldehído terminal en un grupo alcohol primario. El sorbitol resiste la formación de ácido por los microorganismos bucales, por lo cual se han incluido en algunas confituras. Hasta la fecha no se sabe hasta que grado puede sustituir en la dieta glucosa por sorbitol, pero surge el problema económico porque el sorbitol es mucho más caro que la glucosa.

2) Proteínas.- Son nutrientes especialmente requeridos por el organismo para el crecimiento, la reparación de los tejidos y la síntesis de muchos constituyentes del organismo como anticuerpos, hormonas y enzimas.

La palabra enzima deriva del griego y significa de primera importancia. Las proteínas-

son cadenas de aminoácidos unidas entre sí por la unión característica conocida como unión peptídica.

Las proteínas se clasifican por la integridad de los aminoácidos y por el grado de su utilización.

Las proteínas carentes o deficientes en algunos aminoácidos se dice que son incompletas, - su valor biológico es inferior al de una proteína que tiene todos los aminoácidos.

Las personas con dietas elevadas de proteínas no sufren susceptibilidad particular a la caries dental, sin embargo las proteínas de la harina de trigo son de importancia en la destrucción dental.

3) Las grasas. - Son una fuente concentrada de energía y son componentes esenciales de la dieta. Al mismo tiempo existe una acentuada preocupación de que el consumo excesivo de ellas - este relacionado con el aumento de enfermedades - como la obesidad, arteroesclerosis y afecciones cardiocoronarias.

Las grasas desempeñan varias funciones esenciales en la nutrición. Son una fuente de energía excelente liberando 9 cal/g o sea más del doble que las proteínas o hidratos de carbono. Estudios conducidos con esquimales sugieren la existencia de una asociación entre el consumo de dietas con 70 o 80% de grasas y una baja incidencia de caries. Los esquimales siempre que siguie-

ron su vida nómada y primitiva presentaron ausencia total de destrucción total dental o realmente mínima. Cuando se adoptó una dieta civilizada se observaron caries dental.

Los estudios en animales proveen resultados similares a los indicados, cuando se aumentan las grasas la caries decrece. Las grasas sirven también como vehículos para las vitaminas liposolubles que se obtienen naturalmente en los alimentos.

4) Minerales.- Los minerales reconocidos como esenciales son 19 entre ellos están el calcio y el fósforo que se necesitan en cantidades grandes.

a) Calcio y Fósforo.- Los minerales calcio y fósforo que son los elementos más abundantes en el cuerpo son por lo general considerados conjuntamente no porque esten químicamente relacionados, sino porque se les encuentra juntos como los componentes principales del esqueleto y dientes.

Los tejidos esqueléticos del organismo contienen más del 99% de calcio total del cuerpo.

El calcio se absorbe más eficientemente cuando hay vitaminas D adecuada y cuando la acidez gástrica es reducida.

El calcio contribuye a otras varias funciones vitales, entre ellas la contractibilidad muscular, coagulación de la sangre excitabilidad-

de los nervios y activación de las enzimas.

El fósforo regula el equilibrio ácido--base del organismo, se descubrió que varios fosfatos solubles eran eficaces en la prevención de la caries dental en animales y seres humanos. El requerimiento diario de calcio y fosfato es de 800-mg., durante los períodos de crecimiento, embarazo y lactancia, esta cantidad debe ser aumentada.

La fuente principal de calcio es la leche, el queso y ciertas verdueras verdes.

El fósforo se encuentra en abundancia - en los alimentos ricos en proteínas y en los cereales.

b) El Hierro.- El Hierro es un mineral-esencial para el organismo. La mayor parte del hierro existe en la sangre en forma de hemoglobina.

Una deficiencia de hierro produce anemia microcítica hipocrónica con más frecuencia en niños y bebes y en las mujeres en los años de menstruación y embarazo.

El requerimiento diario recomendado en hombres y mujeres después de la menopausia es de 10 mg. para las mujeres entre los 10 y 55 años se aconsejan 18 mg. por día, para los niños entre 6-meses y 3 años de vida 15 mg. y durante la adolescencia de nuevo 18 mg.

Las fuentes principales son el hígado y las víceras, las carnes en general, yemas de huevo y ciertas legumbres, mariscos, verduras de hoja y determinadas frutas secas como las pasas de uva y ciruelas.

c) Flúor.- Tiene un interés especial por su papel en la salud dental y por su posible relación en la revención de la osteoporosis.

El método más eficaz, seguro y económico de obtener flúor por la vía general en el período de formación de dientes es por el agua de consumo, fluorada natural o mecánicamente hasta el nivel óptimo.

La concentración necesaria para causar efecto es de alrededor de 1.0 parte ión fluoruro por millón (1.0 pp, F). Se consideran en general 2 tipos de fluoruros los organismos (Fluoracetatos fluorfosfatos y fluorcarbonos) y los inorgánicos y los fluoracetatos y fluorfosfatos son muy tóxicos.

Para aquellas personas que por diversas razones no tienen aguas fluoradas hay preparados más comunmente utilizados como son las soluciones y tabletas otros son la adhesión de flúor o la leche o cereales. Sin embargo flúor existe en todos los alimentos sin excepción su concentración es insuficiente como para tener dientes resistentes a la caries.

El organismo tiene dos mecanismos para metabolizar el flúor:

- Depósito en el esqueleto
- Secreción urinaria.

La mayor parte del flúor se deposita en huesos y dientes.

d) Oligoelementos.- Además del flúor, - cierto número de oligoelementos se han visto implicados en la mayor resistencia o susceptibilidad a la caries dental.

Los elementos molibdeno, vanadio y estroncio se consideran cariostáticos, mientras que otros elementos como el selenio, magnesio y cadmio se consideran cariogénicos.

La mayor fuente de oligoelementos son los granos no refinados, carnes y verduras de hoja.

5) Vitaminas.- Las vitaminas son compuestos no calóricos que se hallan presentes en cantidades pequeñas en los alimentos y que son esenciales para la realización de ciertas funciones vitales.

La mayoría de las vitaminas no pueden ser sintetizadas por el organismo en las cantidades indispensables y por lo tanto deben ser suministradas por medio de la dieta.

Existen dos tipos de vitaminas:

- Las liposolubles (Vitaminas A, D, E y K)
- Las Hidrosolubles (Complejo B y C).

Vitaminas Liposolubles:

a) Vitamina A.- La vitamina A está asociada a los tejidos de origen epitelial como la piel, cabello, ojos y epitelios mucosos.

Es una vitamina importante en la formación de los dientes en razón del origen epitelial del órgano del esmalte. Se considera una vitamina anti-infecciosa.

La función mejor conocida de la vitamina A es la producción de la púrpura visual, sustancia necesaria para el mantenimiento de la visión normal en la penumbra.

La vitamina A abunda en la manteca, huevos, leche, hígados y algunos pescados, se encuentra en algunos vegetales de pigmentación amarilla como zanahoria, durazno y melones.

b) Vitamina D: La vitamina D es necesaria para la calcificación normal de los tejidos óseos y es muy importante en el desarrollo de huesos y dientes. La deficiencia de vitamina D en los niños causa el raquitismo y en el adulto causa osteomalasia.

El raquitismo se caracteriza porque el esqueleto que está muy pobremente calcificado se deforma con facilidad por la influencia del peso y puede persistir de por vida. La osteomalasia consiste en la descalcificación progresiva del esqueleto y el reemplazo del tejido óseo por un tejido osteoide, relativamente blando y se observa

con cierta frecuencia en mujeres que han tenido varios embarazos y consumen dietas pobres en productos lácteos.

La vitamina D promueve la absorción del calcio e indirectamente la del fósforo a través del tracto gastro intestinal. Cuando se observa la deficiencia de calcio o calcio y vitamina D da por resultado la formación de esmalte y dentina mineralizados en forma imperfecta éstos dientes - incluso aquéllos con hipoplasia extremadamente se vera no presentan caries aún cuando la dieta sea muy rica en carbohidratos.

Las fuentes principales son las yemas - de huevo, hígado y ciertos pescados, la leche fortificada con vitamina D a la que se le agrega - 400 UI/l. La mayor parte de vitamina D en el cuerpo proviene de la irradiación de aceites cutáneos por la luz solar.

La ingesta diaria recomendada durante la niñez y el embarazo es de 400 UI.

c) Vitamina E.- La vitamina E es conocida como vitamina antiesteril pues impide la atrofia de las gónadas y los abortos.

La vitamina E es importante como antioxidante así protege a la vitamina A que se destruye con facilidad por oxidación.

Los alimentos más ricos en vitamina E son las semillas y aceites vegetales, las ostras, los huevos, carnes, manteca, leche y aceites de hígado de pescado.

d).- Vitamina K.- Es conocida como vitamina antihemorrágica, por su papel en el mecanismo de la coagulación de la sangre. La vitamina K se obtiene de varias maneras, la síntesis microbiana en el intestino aporta normalmente una cantidad adecuada en los seres humanos. En los alimentos la vitamina K se obtiene de los vegetales-de hoja verde, el hígado es una fuente excelente.

Vitaminas Hidrosolubles.

e) Complejo vitamínico B.- Comprende diferentes vitaminas que son:

Tiamina.- Su función principal es la liberación de energía en los alimentos. Su deficiencia ocasiona el beri-beri éste trastorno se caracteriza por alteraciones degenerativas del sistema nervioso.

Clínicamente se pueden reconocer tres tipos diferentes de deficiencia tiamínica:

- Beri-Beri seco en el cual una neuritis periférica múltiple es el rasgo principal.
- Beri-Beri húmedo en el cual son comunes el edema, alteraciones en los reflejos tendinarios, parestesia y calambres musculares.
- El de tipo cardíaco que progresa rápidamente hacia una falla cardíaca aguda.

Las fuentes principales de vitamina son el cerdo, hígado, levadura, los granos enteros, - cereales, harinas enriquecidas y vegetales frescos verdes.

La tiamina se destruye con el calor se pondrá cuidado al cocer los alimentos para reducir al mínimo su pérdida.

f) Riboflavina.- Los signos clínicos de la deficiencia riboflavínica son lesiones oculares especialmente la vascularización de la córnea, estomatitis angular y dermatitis seborreica en torno de la nariz y el escroto.

Las mejores fuentes de riboflavina son los productos lácteos y la carne. Esta vitamina se destruye con la luz y la leche en envases de vidrios transparente, no se deben exponer al sol.

g) Piridoxina.- Su deficiencia en los seres humanos comunmente produce una dermatitis seborreica en torno de los ojos, las cejas y las comisuras bucales.

Ha habido información de que a las personas que se les ha dado piridoxina presentan un índice de reducción de caries. Sin embargo es in suficiente la información sobre la relación entre la peridoxina y la caries dental como para recomendar suplementos de piridoxina para prevenir caries.

La piridoxina está ampliamente destruída entre los alimentos naturales es imposible que

se produzca una deficiencia de ésta vitamina a menos que la dieta sea extremadamente mala.

h) Acido pantoténico.- Está ampliamente distribuido entre los alimentos naturales y se lo ha hallado en todas las formas de seres vivientes. El nombre de la vitamina refleja esta propiedad: Significa presencia universal.

La dieta es de 14 a 16 mg. de ácido pantoténico por día.

Vitamina B-12 (Cianocobalamina).- Esta vitamina es esencial para la función normal de todas las células, en especial para las de la médula ósea, sistema nervioso y vía gastrointestinal.

Una deficiencia de vitamina B-12 da por resultado una anemia perniciosa.

En las personas normales alrededor de un microgramo por día mantendrá y satisfecerá las necesidades bioquímicas del organismo. La cianocobalamina está ligada a la proteína de origen animal.

i) Vitamina C (Acido ascórbico).- El ácido ascórbico es esencial para los tejidos de origen mesenquimático: Tejido fibroso, dientes, huesos en formación y vasos sanguíneos.

En su estado seco el ácido ascórbico es estable: sin embargo una vez disuelto, es sumamente sensible al calor, oxidación y envejecimiento.

La deficiencia del ácido ascórbico es - el "escorbuto" asociada con los signos clásicos - de la deficiencia: debilidad, fatiga fácil, falta de alimento y dolores óseos, articulaciones y musculares, piel seca y áspera, encías inflamadas, - esponjosas e hinchadas y dientes muy móviles.

Los sistemas metabólicos en los cuales - funciona la vitamina C incluyen:

- Oxidación de la fenilalanina y tirosina
- Desarrollo de los odontoblastos y - otras células especializadas (colágeno y cartílago).
- Mantenimiento de la resistencia de - los vasos sanguíneos.

La cantidad de vitamina C recomendada - es para bebés y niños en crecimiento es de 35 a - 60 mg por día y para adulto 55 a 60 mg.

El ácido ascórbico se halla en los alimentos de grupo verduras y frutas. Las frutas cítricas naturales o enlatadas son fuentes excelentes de vitamina C.

B) ALIMENTOS DETERGENTES:

Se cree que los alimentos fibrosos ejercen efecto detergente durante la masticación, lo que da por resultado mejor higiene bucal.

Alimentos como naranjas, manzanas, apio y otros alimentos fibrosos son preferibles a los-

alimentos adherentes al final de una o entre comidas. Los dientes retienen alimentos fibrosos en cantidades menores y éstos alimentos probablemente pueden desalojar ciertas partículas alimenticias adheridas a los dientes.

Sin embargo la placa sobre los dientes no es eliminada apreciablemente por masticación de alimentos fibrosos.

Deberá aconsejarse a los padres y a los niños que ingieran alimentos detergentes en vez de adhesivos, es importante evitar darles la impresión de que éstos alimentos puedan sustituir el cepillado cuidadoso de los dientes y el empleo de los hilos dentales.

C) NUTRICION:

La nutrición es más importante durante el período en que los dientes están experimentando formación de matriz y calcificación, éstos procesos pueden ser influidos por la dieta materna y la del niño durante la lactancia y después, de manera que las propiedades físicas y químicas del esmalte podrían alterarse favoreciendo la susceptibilidad a la caries dental.

La valoración del estado nutricional para los niños puede ser de dos métodos: la evaluación clínica y el examen de la dieta.

a) Evaluación clínica. - Preguntar a los padres con buen criterio sobre hábitos de alimen-

tación, sueño e higiene. El niño sano tendrá un patrón bastante regular de comida, sueño y otras funciones fisiológicas.

La observación de las mucosas y de los dientes pueden dar un índice del nivel de nutrición del paciente. Por ejemplo los estados anémicos pueden hacer que la mucosa bucal esté más pálida que la normal. Las deficiencias vitamínicas, tiamina, riboflavina, niacina pueden dar resultado una mucosa enrojecida.

b) Examen de la dieta.- Como primera etapa práctica deberá obtenerse del paciente una historia dietética adecuada.

Esta historia deberá cubrir por lo menos una semana o 10 días. Es de gran importancia no comunicar al niño o a sus padres información antes de la historia, ésto podría influir en el patrón dietético normal.

La historia dietética deberá contener la siguiente información:

- La naturaleza de los alimentos ingeridos.
- Un cálculo de los alimentos ingeridos.
- La hora en que son ingeridos los alimentos.
- Y el orden con que se ingieren los alimentos.

Debe observarse también la ingestión de golosinas entre las comidas principales.

Después del análisis dietético deberán revisarse cuidadosamente los hallazgos y deberá explicarse su importancia al paciente o a los padres.

Deberá recomendarse consumir carbohidratos fermentables sólo en las horas de la comida, favorecer el empleo de alimentos con carbohidratos en forma líquida o semi-líquida como las sopas.

Si el niño es especialmente susceptible a la caries deberán reducirse al mínimo azúcares y alimentos horneados. Deberá limitarse la dieta casi completamente a carne, pescado, aves y productos lácteos, hortalizas y pan negro integral. No se recomienda postres que no sean frutas frescas. Los pasteles, pastas, frutas en conserva y dulces deberán permitirse sólo en ocasiones muy especiales. Y sobre todo evitarse las golosinas entre comidas.

D) PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD A LA CARIES:

Si los pacientes cooperan y siguen los regímenes dietéticos podríamos controlar la caries dental.

El odontólogo puede determinar el grado de cooperación en su paciente en el programa de control dietético con el empleo de las pruebas de

susceptibilidad.

Los niños que ingieran dietas bajas en carbohidratos fermentables presentarán reducción número de microorganismos acidógenos en su saliva. Y en cambio la de los niños que ingieren cantidades excesivas de carbohidratos fermentables tendrán mayor número de bacterias acidogénicas, y mayor capacidad de formación de ácido a partir de azúcar.

La prueba Snyder mide la capacidad de los microorganismos salivales para formar ácidos orgánicos a partir de un medio de carbohidrato. El medio contiene un colorante verde de Bromocresol.

Por medio de un colorante indicador cambia de verde a amarillo en la escala de pH de 5.4 a 3.8. El medio preparado con el colorante incluido se puede obtener de fuentes comerciales. Se recogen las muestras salivales de la manera siguiente: después de levantarse el niño mastica un pequeño pedazo de parafina. La saliva que se acumula en los siguientes tres minutos se recoge en un recipiente estéril, se incluye 0.2 ml de saliva en el medio fundido a 50°C. El medio inoculado se incuba entonces a 37°C hasta 72 horas. La velocidad de cambio de color de verde a amarillo indica el grado de actividad cariosa. En 24 horas se considera que el niño presente pronunciada susceptibilidad a la caries dental. Si el cambio de color requiere 72 horas el niño presenta sussceptibilidad limitada a la caries. Si no hay cam

bio de color en las 72 horas se clasifica al niño en el grupo de inactividad cariosa.

CAPITULO IV

AGENTES ANTIMICROBIANOS.

A) GENERALIDADES:

Los agentes antimicrobianos son importantes, ayuda en el tratamiento de infecciones - en la cavidad bucal. Sin embargo, algunos de los peligros asociados con el uso de agentes antimicrobianos son el desarrollo de:

1) Sensibilidad del paciente al agente.

Al recetar y administrar un agente antimicrobiano, el paciente puede presentar sensibilidad a él, y no se podrá usar este medicamento en el futuro. En todo momento que se administre un medicamento este tiene la capacidad de provocar una reacción de anticuerpo y se receta a un paciente ya sensibilizado, puede provocar una reacción de graves reacciones alérgicas. La mayoría de los pacientes pueden exponerse repetidamente a agentes antimicrobianos específicos sin manifestar pruebas de sensibilidad.

2) Hipersensibilidad y reacciones anafilácticas. Cuando un paciente ha presentado ya - sensibilidad a un medicamento su uso subsecuente podría provocarle una reacción anafilácticoide o de hipersensibilidad. Cuando se receta un agente antimicrobiano deberá tenerse cuidado con pacientes que presenten historias de alergias múltiples o asma.

Si un paciente es hipersensible a un medicamento, incluso cantidades mínimas de este pueden producir grave reacción alérgica. Por lo tanto al tratar a pacientes sensibles, no se justifica administrar cantidades, incluso mínimas, del medicamento, ya que este no depende de la cantidad recetada. Se han observado a veces reacciones mortales en pacientes que habían recibido mínimas cantidades del medicamento durante pruebas cutáneas.

3) Reacciones tóxicas.- Las reacciones tóxicas se deben sobre todo a dosis del medicamento. Por lo tanto al recetar antibióticos es importante utilizar la cantidad mínima del agente que produzca la reacción terapéutica deseada y con ello reduzca la reacción debida a sobredosis. Pueden producirse reacciones tóxicas cuando se emplean ciertos agentes antimicrobianos en dosis consideradas normales en pacientes que tienen sistemas orgánicos afectados, lo que puede evitar la destoxificación y eliminación del medicamento.

4) Desarrollo de cepas resistentes.- Los microorganismos se vuelven resistentes a agentes antimicrobianos sobre éste desarrollo de resistencia existen dos teorías: la de mutación y la de adaptación.

La mayoría de las grandes colonias bacterianas originan ciertas cepas mutantes que son más resistentes a un antibiótico particular que el resto de la colonia bacteriana.

Estas cepas mutantes surgen independien

temente de la exposición a agentes antimicrobianos, y a su vez los microorganismos que producen también presentan esta resistencia a medicamentos. La segunda y tercera generación de éstas mu tantas resistentes pueden volverse extremadamente resistentes y totalmente inafectadas por la más alta concentración del antibiótico.

La teoría de adaptación se relaciona con la capacidad del microorganismo para desarrollar vías metabólicas alternadas totalmente inmunes al mecanismo de acción del agente antimicrobiano. Esta teoría carece de pruebas sólidas.

5) Superinfecciones.- Al recetar un agente antimicrobiano para el tratamiento de un proceso infeccioso determinado, todas las bacterias en el cuerpo que son sensibles a éste antibiótico morirán o será inhibida su proliferación como resultado de ésta su presión de las bacterias sensibles lograda por antibiótico, puede producirse un exceso de proliferación de otros microorganismos no susceptibles que podrían producir una infección de mayor gravedad que la que el antibiótico combatía, ésto produciría una superinfección.

Quimioterapia.- Es el tratamiento de un proceso morboso con el uso de un agente químico.

Los agentes quimioterapéuticos disponibles actualmente para el tratamiento de enfermedades infecciosas pueden dividirse en dos grupos principales, basándose en su origen: a) sustancias sintéticas b) sustancias producidas por diversos microorganismos.

Antibiosis.- Es la inhibición del crecimiento de un microorganismo por otro.

Antibiótico.- Sustancia química producida por un microorganismo que tiene capacidad de inhibir el crecimiento o destruir otros microorganismos en soluciones diluidas.

B) MECANISMO DE ACCION:

Los mecanismos de acción de los agentes antimicrobianos conocidos son:

1) Un cambio en la permeabilidad celular.- Son provocados por agentes que alteran o desorganizan la membrana celular de ciertas bacterias o hongos y permiten que sus sustancias intercelulares escapen. Estos agentes son selectivos por las diferencias en la membrana citoplasmática de algunas bacterias gramnegativas, la mayoría de los hongos y todas las células animales.

2) Interferencia con la síntesis de la pared celular.- Esto comprende todas las penicilinas, vancomicinas, bacitracina y risocitina. La eliminación de la pared celular o la inhibición de su formación llevan a la lisis de la célula. Las células animales no tienen ésta capa exterior rígida, por lo tanto no se ven afectadas por agentes antimicrobianos.

3) Interferencia con la síntesis de ácidos nucleicos.- Ocurre con agentes antimicrobianos como actinomicina, mitomicina, idoxuridina -

(IDU), éstos medicamentos actúan en la síntesis de DNA o en la estructura de DNA ya presente. No son suficientemente selectivos para emplearse en el tratamiento de infecciones.

4) La interferencia en la síntesis de proteína. - Comprende tetraciclinas, cloranfenicol, estreptomina, eritromicina, kanamicina, neomicina y lincomicina.

C) INDICACIONES:

Las indicaciones para el uso de agentes antimicrobianos en odontología son el control y eliminación de infecciones de la cavidad bucal y profilaxia para evitar complicaciones después de intervenciones quirúrgicas.

Al valorar pruebas clínicas sobre algún proceso infeccioso el odontólogo debe tomar en consideración factores locales y generales. Al evaluar factores locales debe tomar en consideración características sobresalientes como grado, tipo y localización de la infección.

Los efectos generales del proceso infeccioso se pueden utilizar como guías temperatura, frecuencia del pulso y frecuencia respiratoria, escalofríos, fiebre alta, ésto nos hace sospechar que un paciente requiere terapéutica antimicrobiana intensiva.

D) ELECCION DEL AGENTE:

Cuando se repasa los microorganismos - causales se vuelve evidente que la mayoría de las infecciones de la cavidad bucal se deben a estrep tococos y estafilococos, es por lo tanto el agente antimicrobiano apropiado sería el que fuera - más eficaz para controlar estos microorganismos, - por lo tanto será el medicamento de elección. Si el paciente es alérgico a la penicilina, deberá - entonces elegirse un medicamento con espectro empleada actualmente la droga es bacteriostática y su espectro antimicrobiano es similar al de la pe nicilina, es decir microorganismos gran positivos. Tiene actividad alta contra estreptococos - hemolíticos del grupo A responsables de muchas in fecciones dentales. Como la bacteria desarrollada rápidamente resistencia a la eritromicina deberá usarse para tratar infecciones que requieren - un período de terapéutica no mayor de cinco a - siete días.

1) La eritromicina deberá administrarse con cubierta entérica resistente a ácidos o como estrato de eritromicina, resistente al ácido gástrico, pero fácilmente disociado en el intestino liberándose así la base.

La dosis normal para adulto es 250 mg. - por vía oral cada seis horas. La dosis para niño aconsejada es de 20 a 40 mg/kg de peso corporal - por día que se divide en 4 dosis a intervalos de 6 horas.

Si se administra en dosificaciones nor-

males, la eritromicina tiene un grado de toxicidad muy bajo. Cuando se emplea oralmente puede desarrollar trastornos gastrointestinales, náuseas, vómito, diarrea, si se observa el principio de alguno de éstos síntomas deberá suspenderse el medicamento.

Los pacientes con insuficiencia o disfunción hepática no se les debe prescribir estolato de eritromicina.

En la odontología la eritromicina es un sustituto excelente para tratar infecciones dentales en pacientes alérgicos a la penicilina.

2) Lincomicina.- La lincomicina es un antibiótico relativamente nuevo, con espectro antimicrobiano parecido al de la eritromicina. Es eficaz contra infecciones odontogénicas, es bacteriostático y bactericida, no desarrolla capas resistentes. Se han descrito como efectos colaterales la presencia de manifestaciones en vías digestivas. No existe prueba de que la lincomicina afecte al desarrollo dental pero como atraviesa la barrera placentaria debe observarse su efecto en niños y recién nacidos.

La lincomicina puede administrarse por vía oral, intravenosa o intramuscular. Puede administrarse oral en forma de cápsulas, jarabe o gotas. La dosis es de 500 mg. cada seis horas. La dosis oral para niño varía entre 50 y 60 mg/kg por día dividida en cuatro dosis iguales. La dosis intramuscular es de 600 mg cada 12 ó 24 horas, y 10 a 20 mg/kg cada 12 ó 24 horas en niños.

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

37

3) Sulfonamidas. - Tienen un espectro antimicrobiano amplio, son eficaces contra ciertos microorganismos gram positivos y gram negativos y ciertos hongos como Actinomyces y Nocardia los cuales causan un número importante de infecciones en la región bucal. Las sulfonamidas son más bacteriostáticas, por lo tanto deberá tomarse en consideración la resistencia del huésped y los mecanismos de defensa antes de seleccionar este tipo de medicamento para tratar infecciones odontogénicas.

Los efectos adversos son muchos y muy diversos, los riñones son probablemente los órganos más afectados, se ha informado sobre anemia hemolítica aguda, anemia aplásica y trombocitopenia.

El odontólogo sólo utiliza rara vez las sulfonamidas. Si al tratar una infección resistente en la cavidad bucal, el estudio bacteriológico muestra que una sulfonamida especial es la droga de elección, se justifica claramente el empleo.

4) Penicilina. - La penicilina es el agente más eficaz para controlar infecciones. Por su acción bactericida y su eficacia contra cocos gram positivos, es el medicamento por excelencia para tratar infecciones dentales.

Existe cierta variedad de penicilinas:

Forma Natural y
Forma sintética

a) Penicilinas de formación natural; - son producidas por el moho *Penicillium Chrysogenum*. De las penicilinas de formación natural se encontró que la penicilina G presentaba más convenientes.

a.1 Penicilina G (Bencil penicilina).- Es un ácido inestable y en su producción se convierte en una sal de potasio, esta sal de potasio de penicilina G se denomina penicilina G cristalina o soluble. El alto nivel sanguíneo sólo dura una a dos horas, para prolongar su acción se ha combinado con procaína la cual al ser administrado intramuscularmente retrasa su absorción y prolonga su acción. La dosis adulta normal para el tratamiento de la mayoría de infecciones es de - 800,000 unidades de penicilina procaína cada 24 - horas.

a.2 Penicilina V (Penicilina fenoximetil).- La gran ventaja de la penicilina V sobre la penicilina G es que es estable en ácido y no se destruye en el estómago lo que permite su empleo por vía oral.

De las diversas formas de penicilina V, la sal de potasio es la mejor, absorbida, se favorecerá la absorción si se administra una hora antes o dos horas después de las comidas. Como la penicilina V no se absorbe totalmente las dosificaciones administradas bucalmente deberán ser mayores que las administradas intramuscularmente.

La dosis bucal adulta es de 250 mg. -
(400,000 unidades) cada seis horas se puede admi-

nistrar esta misma dosis a niños.

b) La Penicilina Semisintética.- Todas las penicilinas tienen un núcleo común ácido-6-aminopenicilánico, pero sus otras propiedades dependen de diferentes cadenas laterales. Al añadir ciertos agentes o precursores al fermento se pueden producir varias cadenas laterales que tengan propiedades antibacterianas ligeramente diferentes y se producen las denominadas penicilinas-semisintéticas.

Ninguna penicilina semisintética es superior a la Penicilina G.

b.1 Feneticilina y propicilina.- Ambas son resistentes a ácido, lo que permite su administración bucal. El espectro antibacteriano es similar al de la penicilina G. La principal ventaja de éstas dos penicilinas sobre las penicilinas G y V es que son mejor absorbidas al ser administradas oralmente, pero son superiores a la G o a la V en términos de actividad antibacteriana.

b.2 Meticilina.- Es una penicilina antiestafilococcica. Es de acción bactericida y es eficaz contra las cepas productoras de penicilinas de *Staphilococcus aureus*. La metacilina no es resistente a ácidos por lo tanto puede administrarse bucalmente, si no habrá de ser administrada intramuscularmente o intravenosamente.

b.3 Oxacilina.- La oxacilina también es resistente a penicilinas de estafilococo.

La oxacilina es de acción bacteriostática. Es resistente a ácidos y puede administrarse oralmente, la dosis adulta normal es de 500 mg cada seis horas, la dosis para niños es de 50 mg/kg de peso corporal por día, deben tomarse una hora antes de las comidas.

b.4 Ampicilina y Hetacilina.- Penicilinas de amplio espectro, la ampicilina es más eficaz contra bacilos gram negativos, es bactericida, puede administrarse oralmente, la dosis para adulto normalmente aconsejable es de 250 mg a 500 mg. cada seis horas. Este medicamento deberá reservarse para infecciones que después de estudios bacteriológicos han mostrado ser resistentes a las otras penicilinas y sensibles solo a éstas. - Al seleccionar penicilinas es mejor tomar en consideración primero las penicilinas de formación natural.

Indicaciones de todas las penicilinas:-
Se recomienda como antibiótico de elección para infecciones causadas por:

Streptococcus
Pneumococcus
Neisserias
Clostridium Tetani
Clostridia de la gangrena
Espiroquetas
Actynomyces

Penicilinas de
Formación natural.

Staphilococcus

Penicilina antiestafilocócica.

Haemophilus
 Salmonella
 Shigela
 Escherichia Coli

Ampicilinas y
 Hetacilinas.

5) Tetraciclinas.- En dosis normales - las tetraciclina s son bacteriostáticas, son anti-bióticos de amplio espectro, debido a su amplia - actividad contra diversos organismos.

Las tetraciclina s son fácilmente absor-bidas por el tracto gastrointestinal y por lo tan-to son eficaces por la vía oral, también puede ad-ministrarse intramuscular o intravenosamente.

Se ha informado de reacciones alérgicas y de hipersensibilidad incluyendo erupción cutá--nea y fiebre. La terapéutica a largo plazo con - tetraciclina s puede producir ciertos cambios en - la sangre, como tiempo de coagulación prolongado y también lesiones graves hepáticas.

Las tetraciclina s atraviesan la barrera de la placenta, por lo tanto lo que la administra-ción de éste medicamento a pacientes embarazadas-puede dar como resultado cambio del color de los-dientes de sus hijos. Los niños que reciban tera-péutica a largo plazo o a corto plazo con tetraci-clina s en épocas de calcificación pueden desarrol-lar subsecuentemente un cambio de color a pardus-co en los dientes. La pigmentación de los dien-tes es estéticamente indeseable y por éste motivo deberá tomarse en cuenta antes de recetarla.

La cortetraciclina y la oxitetraciclina tienen básicamente la misma potencia y las dosificaciones son similares. La dosis normal para adulto es de 250 mg. por vía oral cada seis horas. Para niños la dosis es de 20 a 40 mg/kg. de peso corporal por vía dividida en cuatro iguales y administrada cada seis horas.

Como todas las tetraciclinas son mal absorbidas en presencia de alimentos con alto contenido de calcio, como leche y ciertos productos lácteos deberán administrarse por lo menos antes una hora o dos horas después de las comidas.

CAPITULO V

EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

A) INFLUENCIA GEOGRAFICA EN CARIES DENTAL:

Epidemiología se ha definido como "La ciencia que trata de las relaciones entre los varios factores que determinan la frecuencia y distribución de una enfermedad" otros la describen más sencillamente como "El estudio de la frecuencia y distribución de una enfermedad".

Al emplear el enfoque epidemiológico se observa la enfermedad en grupos de personas moderados o amplios, se observa a las personas con la esperanza de encontrar un denominador común entre aquellos que son susceptibles a la enfermedad o resistentes a ella.

Son escasos los datos que relacionan - localización geográfica con variaciones en la caries dental en niños.

El fluoruro es el único elemento que tiene prueba sólida para apoyar su importancia en la caries dental, se ha comprobado que el fluoruro que en el agua bebida durante el tiempo de formación dental reduce la proporción de la caries dental hasta un 60%. Se han realizado estudios sobre la concentración de oligoelementos en suelo y agua, temperatura, pH del suelo, humedad, en áreas costeras, dando como resultado diferentes hallazgos epidemiológicos en relación con los índices de caries en diversas áreas geográficas.

B) CARIES EN DENTADURAS PRIMARIAS:

Los estudios indican que a la edad de - 1 año aproximadamente 5 de 100 niños presentan caries dental, a los 2 años el porcentaje aumenta - a 10, entre el tercer y cuarto año de vida el aumento es de 50 y 55 de cada 100 niños presentan - caries dental.

Esto nos indica que la primera visita - al dentista debe hacerse entre un y medio año de vida y dos para practicar una odontología preventiva.

1) Localización de caries en dentaduras primarias.- La susceptibilidad relativa a la caries de las diversas superficies dentales facilita el hallazgo de caries. A los 2 años se ha demostrado que la caries oclusal representa 25 por-100 de la destrucción de dientes primarios y la - cantidad de caries molar proximal es insignifican- te, mientras que a los 6 años la caries molar pro- ximal es tan frecuente como la caries molar oclu- sal. Los primeros molares superiores e inferio- res son menos susceptibles a caries oclusal que - los segundos molares primarios aún cuando los pri- meros molares broten más pronto.

2) Caries proximal en molares primarios. Cuando existe caries en la superficie distal del- primer molar primario es probable que la superfi- cie mesial del segundo molar primario también su- fra una lesión de caries, mientras que en la su- perficie distal del segundo molar no hay caries, - como no hay dientes adyacentes, hasta los seis -

años que aparece el primer molar permanente. Sin embargo a los 9 años hay casi la mitad de lesiones cariosas en las superficies distales que en las superficies mesiales.

C) CARIES EN DENTADURAS PERMANENTES:

En el sexto año de vida, la dentadura permanente empieza a brotar y comienza la exfoliación de la dentadura primaria. Estos dos procesos terminan a los doce años.

La experiencia dental de caries en la dentadura permanente concuerdan en que 20 de cada 100 de los niños de seis años han experimentado destrucción dental en dientes permanentes. A los doce años hay más de 90 de 100 de los niños de edad escolar han sido atacados por destrucción dental.

Se puede decir que por cada año de período de erupción podemos preveer un nuevo diente cariado.

A los 7 años aproximadamente 25 por 100 de los primeros molares permanentes inferiores están cariados, aumenta del 50 por 100 a los nueve años y de 70 por 100 a los 12 años. A edades comparables, 12, 35 y 52 por 100 de los primeros molares permanentes superiores están cariados. Los centrales permanentes y los incisivos laterales son mucho menos susceptibles a la caries.

El segundo molar permanente es mucho -

más susceptible a la caries 20 por 100 de los segundos molares permanentes inferiores y 10 por 100 de los superiores experimentan destrucción dental en plazo de un año después de brotar.

Para la práctica de odontología restaurativa o preventiva es necesario saber cuanto tiempo tarda una cavidad en desarrollarse. Se han observado caries en superficies oclusales en el plazo de un mes después de insertar un instrumento ortodóntico o protético defectuosamente, la caries en superficies oclusales puede tardar menos de tres meses a más de 48 meses en progresar de su estado de caries incipiente a cavidad clínica, también puede ser que muchas cavidades incipientes jamás se conviertan en cavidades clínicas, deben examinarse cuidadosamente una cavidad antes de decidir tratarla.

1) El sexo y su relación con caries dental.- Las niñas presentan mayor experiencia de caries que los niños de igual edad cronológica. También se han demostrado que los dientes en las niñas brotan a edades más tempranas que los niños.- Están expuestos los dientes de caries dental a edades promedio más tempranas. Tomando en cuenta éste factor la susceptibilidad a la caries en los varones y la mujer es probablemente comparable.

D) CARIES DENTAL EN PADRES Y HERMANOS:

El patrón de caries de un niño se relaciona con el patrón de caries de sus padres y también con el de sus hermanos.

Los padres demuestran interés por la posible relación entre su caries dental y la de sus hijos generalizando los hijos y las hijas de padres de baja experiencia de caries presentaban menos caries.

Los hijos y las hijas de padres con alta experiencia de caries presentaban más caries.- De ésto puede decirse que los niños cuyos padres presentan baja experiencia de caries tendrán solo la mitad de caries, que aquellos cuyos padres sufren alta experiencia en caries.

El factor responsable es que los miembros de la familia ingieren los mismos alimentos y los niños adquieren hábitos alimenticios similares a los de los padres.

1) Factor socio-económico en la caries.

Los individuos de raza negra presentan 25 por 100 menos caries. Sin embargo al subir el nivel de vida de los negros esta diferencia desaparece.

El índice de ataque carioso en comunidades aisladas y primitivas es casi nulo. Existe un número cada vez mayor de excepciones y deben evitarse generalizaciones al comentar sobre la relación de culturas primitivas con susceptibilidad a la caries especialmente cuando se habla de dentadura primaria.

2) Experiencia de caries bilateral.- Un fenómeno generalmente observado es la tendencia a la caries a ser bilateral. Aproximadamente 75 por 100 de los dientes permanentes posteriores -

destruidos, obturados o ausentes estaban afectadas bilateralmente.

Solo 25 por 100 de los dientes posteriores estaban unilateralmente cariados por lo tanto tres de cada cuatro casos en que se produzca caries dental en dientes posteriores, el diente comparable en el arco opuesto también se verá afectado.

C A P I T U L O VI

FLUORURO

A) ACCION DEL FLUORURO PARA LIMITAR LA CARIES -
DENTAL:

Como ya dijimos, la fluoración de las -
aguas a pesar de ser el método de prevención de -
caries más eficaz, económico y práctico de todos -
los conocidos hasta ahora es accesible sólo a una
parte de la población. En la profesión odontoló-
gica se necesita de medidas preventivas adiciona-
les para poder brindar la máxima protección al ma-
yor número de personas posibles.

En comunidades donde existe la fluorida-
ción de agua con niveles óptimos de fluoruro fue-
ron necesarios menos procedimientos restaurativos
complejos y extracciones en niños, mientras que -
en las ciudades donde no existe o es deficiente -
la fluoración del agua hay un aumento de un 50% -
de niños que necesitan restauraciones complejas y
extracciones.

La aplicación tópica de fluoruro a los-
dientes es eficaz para limitar la caries dental.

B) APLICACION TOPICA DE FLUORURO:

El flúor reacciona con los iones de cal-
cio, formando básicamente una capa de fluoruro de
calcio sobre la superficie del diente tratado.

El primer fluoruro empleado en gran escala para aplicaciones tópicas fue el fluoruro de sodio, seguido a los pocos años por el de estaño. Estos compuestos se adquirían en forma sólida o cristalina.

1) Fluoruro de Sodio. - Se usa generalmente al 2%. La solución es estable siempre que se mantenga en envases de plásticos.

2) Fluoruro Estañoso. - Este producto se consigue en forma cristalina. Se utiliza al 8 y 10% en niños y adultos respectivamente, se encuentran en frascos o en cápsulas, las soluciones se preparan disolviendo 0.8 a 1.0 g. en 10 ml. de agua destilada.

Las soluciones de fluoruro de estaño deben ser preparadas inmediatamente antes de ser usadas.

El mecanismo de acción del fluoruro de estaño es el siguiente: los iones flúor y estaño reaccionan con los fosfatos del esmalte y forman un fluorfosfato de estaño que es sumamente adherente e insoluble. Estos cristales de fluorfosfato de estaño proporcionan protección contra la progresión del ataque carioso y son un factor importante en el efecto preventivo total del fluoruro de estaño.

3) Fluoruro Acidulado. - Este producto puede ser obtenido en forma de soluciones o geles, las dos formas son estables y listas para usar, contienen 1.23% de iones fluoruro de los cuales

se logran por empleo de 2.0% de fluoruro de sodio y 0.4% de ácido fluorhídrico, se añade 0.98% de ácido fosfórico, el pH final se ajusta alrededor de 3.0. Los geles contienen además de agentes gelificantes, esencias y colorantes.

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

Independientemente del sistema que se use el procedimiento debe ser precedido de una limpieza escrupulosa, con un abrasivo adecuado, las superficies de los dientes con el objeto de remover depósitos superficiales y dejar una capa de esmalte reactiva al fluoruro.

Los elementos necesarios para la aplicación tópica de fluoruros incluyen: rollos de algodón y sostenedores para estos y la solución tópica.

Después de la limpieza y pulido de los dientes, se colocan los rollos de algodón, se secan los dientes con aire comprimido y la solución de flúor se aplica con hisopos de algodón cuidando de mantener las superficies húmedas con el fluoruro, mediante repetidos toques con el hisopo durante 5 minutos. Cuando se ha terminado la aplicación se aconseja al paciente que no coma, beba ni se enjuague la boca durante 30 minutos.

En el fluoruro de sodio al 2% el procedimiento más comunmente empleado consiste en series de cuatro aplicaciones 3 a 5 minutos cada -

una y con un intervalo entre una y otra de 4 a 5 días. Solo la primera aplicación se procede con la limpieza de rigor.

Las aplicaciones de fluoruro de estaño deben repetirse con intervalos de 6 meses. En pacientes cuya actividad cariogénica es muy acentuada la frecuencia puede y debe incrementarse hasta que el proceso sea puesto bajo control. Intervalos de 1, 2 ó 3 meses pueden ser perfectamente indicados para ciertos pacientes.

La técnica para aplicar los geles acidulados de fosfatos-fluoruros es diferente, puesto que incluye una cubeta plástica donde se coloca el gel. Una vez efectuada la limpieza y pulido de los dientes, se pide al paciente que enjuague su boca y se secan los dientes con aire comprimido. Al mismo tiempo se carga la cubeta con el gel y se inserta en la totalidad de la arcada, manteniéndola durante 4 minutos de la aplicación. El proceso se repite con la arcada opuesta. Algunos tipos de cubeta son blandos y pueden ser ajustados sobre los dientes para asegurar que el gel alcance todas las superficies a tratar. Otros contienen un trozo de esponja en su interior; cuando se usan los de este tipo se le indica al paciente que presione la cubeta con la arcada opuesta mordiendo suavemente para escurrir el gel sobre los dientes. Existen también cubetas dobles, superiores e inferiores que permiten tratar toda la boca de una sola vez.

C) TABLETAS, GOTAS Y ENJUAGUES BUCALES CON FLUORURO:

Un procedimiento de aplicación de fluoruro que ha despertado mucho interés durante los últimos años es el de la autoaplicación.

Las tabletas de fluoruro de sodio han dado buen resultado (1,0 mg de fluoruro) administrados de la siguiente manera: Niños de 0 a 2 años una tableta por litro de agua; niños de 2 a 3 años una tableta cada 2 días triturada en agua o en jugo de frutas; niños de 3 a 10 años una tableta diaria en la forma administrada en niños de 2 años. No se recomienda el uso de estas tabletas cuando el suministro público es más de 0.5 ppm de flúor.

Las gotas de fluoruro generalmente consisten en una solución de fluoruro de sodio añadida en cuenta gotas al agua o zumo de fruta. Este método de administración de fluoruro deberá dar resultados similares al de las tabletas pero aumenta la probabilidad de dosificación inadecuada.

El cepillado con soluciones o geles con centradas de fluoruro, supervisado, y realizado aproximadamente cinco veces por año es efectivo. Puede usarse sin problemas en escolares de cualquier edad, es económico y bien tolerado, el gusto de las soluciones es aceptable y la técnica sencilla que puede ser supervisada por personal con un mínimo de entrenamiento.

En unas publicaciones Englander mencio-

na reducciones de caries del 75% a 80% mediante - el uso diario de geles neutros de fluoruro de sodio o acidulado de fosfato-fluoruro. Estos geles se aplican mediante cubetas ajustadas a las bocas de los niños o por medio de goteros bucales. El procedimiento es muy costoso y tarda demasiado - tiempo como para ser practicado con los criterios establecidos para las autoaplicaciones.

D) DENTRIFICOS CON FLUOR:

Son preparaciones auxiliares del cepi--llo de dientes para la limpieza de la dentadura - y algunos dentríficos son utilizados como vehícu--los para agentes terapéuticos, principalmente el--flúor.

Los que atraen mayor atención actualmen--te son los de fluoruro estanoso, monofluoruro fos--fato de sodio, fluoruros y fosfato ácidos y amino fluoruro.

El consejo de terapéutica dental hizo - más de 20 estudios clínicos sobre el empleo de un tipo de dentífrico en el cual se usó una pasta so--bre la base de fluoruro de estaño, con pirofosfa--to de calcio con abrasivo (Crest.) y clasificó a--2 dentífricos como de grupo A: Crest y un denti--frico más reciente Colgate MFP su principio acti--vo es el monofluorofosfato de sodio y metafosfato--insoluble como fluoruro.

Estos dentífricos proporcionan protec--ción contra la caries si se siguen programas de -

buena higiene bucal y se relaciona con la frecuencia de su uso, en personas que la usan 3 veces al día la reducción alcanza un 57%, mientras la observada en la población sin instrucciones especiales la reducción de caries no es tan observada.

Existen otros tipos de dentífricos en los cuales no esta comprobada totalmente su eficiencia en la prevención de caries y la Asociación dental americana las clasifica en el grupo B: como la fórmula conocida como Duramel o Gleen II. En México no son comerciales estos dentífricos.

CAPITULO VII

LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y LA CARIES SON PREVENIBLES.

Gran parte de la enfermedad periodontal y caries y la pérdida de dientes que ellas causan, puede ser prevenida, pues tienen su origen en factores locales que son accesibles, corregibles y controlables. Los factores locales como la placa dentaria que es la causa más importante de la enfermedad bucal.

Es el principal factor etiológico de la gingivitis y la caries dental. Los productos de las bacterias de la placa penetran en la encía y generan gingivitis, la cual, al no ser tratada, lleva a la periodontitis y la pérdida dentaria. El componente ácido de la placa dentaria inicia la caries.

Se puede culpar a la negligencia de la mayoría de las enfermedades periodontales y caries, la mala higiene bucal la cual permite la acumulación de placa, cálculos y materia alba y posteriormente la caries. El estado de la higiene bucal individual determina la frecuencia y gravedad de la enfermedad periodontal y la caries, ya que una mala higiene bucal ocasiona que el paciente en su mayoría, acudan en busca del tratamiento más adecuado en momentos de peligro, a causa del dolor o por que temen perder sus dientes, cuando se requiere de un tratamiento muy largo, complicado y muchas veces costoso.

Una mayor atención en la prevención de la enfermedad y su tratamiento en sus períodos tempranos ocasiona menos problemas que el tratamiento a partir de lesiones avanzadas y agudas.

El modo más seguro de controlar la enfermedad periodontal y caries que se dispone hasta ahora es la limpieza mecánica con cepillo de dientes, dentífrico y otros auxiliares de la higiene bucal como: pastas dentífricas, enjuaguatorios bucales, gomas de mascar; trociscos, hilo de seda, limpiadores interdentarios, como de caucho, palillos de madera, palillo de plástico, aparatos de irrigación.

A) CEPILLOS DE DIENTES Y OTROS AUXILIARES DE LA HIGIENE BUCAL.

El cepillo de dientes elimina placa y materia alba, y al hacerlo reduce la enfermedad periodontal y la caries.

La interrupción del cepillado lleva a cabo que se presente la enfermedad. Para que se obtenga resultados satisfactorios, el cepillado dentario requiere la acción de limpieza de un dentífrico.

1) Clases de cepillos y cerdas

Los cepillos son de diversos tamaños, diseño, dureza de cerdas, longitud y distribución de las cerdas (fig. 32-1). Un cepillo de dientes

debe limpiar eficazmente y proporcionar accesibilidad a todas las áreas de la boca. La elección es cuestión de preferencia del dentista y la persona y no hay una superioridad demostrada de algunos de ellos. La manipulación fácil por parte del paciente es un factor importante en la elección - de los diferentes tipos de cepillos depende en gran medida de cómo se los usa. La Asociación Dental Americana menciona una serie de cepillos - aceptables (superficie de cepillado de 2.5 a 3 cm de largo y de 0.75 a 1.0 cm de ancho, de dos a cuatro hileras de cinco a doce penachos por hilera); pero el diseño ha de cumplir los requisitos de utilidad, eficiencia y limpieza.

Las cerdas naturales o de nailón son igualmente de satisfactorias, pero las cerdas de nailón conservan su firmeza más tiempo. No es recomendable alternar cerdas naturales con las de nailón, por que un paciente acostumbrado con un cepillo de cerdas naturales al cambiar de cepillo con cerdas de nailón traumatizan la encía, las cerdas se pueden agrupar en penachos separados - dispuestos en hileras o distribuirse parejamente (multipenachos) (Fig. 32.1). Ambos tipos son eficaces. Se supone que los extremos redondeados de las cerdas son más seguros que los de corte plano, con bordes cortantes, pero esto ha sido discutido, y las cerdas planas se redondean lentamente con el uso. No se ha resuelto aún la cuestión de la dureza adecuada de la cerda. La dureza de la cerda es directamente proporcional al cuadrado del diámetro e inversamente proporcional al cuadrado de la longitud de la cerda. Los diámetros de las cerdas de uso común oscilan entre los 0.17 mm (blandas), 0.30 mm (medias) y 0.62 mm (duras).

Los cepillos de cerdas blandas, del tipo que describe Bass han ganado aceptación. Recomienda un cepillo de mango recto, de cerdas de nilón de 0.17 mm de diámetro, de 10 mm de largo, con extremos redondeados, dispuestos en tres hileras de penachos, con seis penachos regularmente espaciados por hilera, con 80 a 86 filamentos por penacho. Para niños, el cepillo es más corto, con cerdas más blandas (0.12 mm) y más cortas (7 mm).

B) VENTAJAS DE LAS CERDAS DURAS Y BLANDAS

Las cerdas de dureza mediana pueden limpiar mejor que las blandas, y traumatizan menos la encía y abrasionan menos la substancia dentaria y restauraciones. Las cerdas blandas son más flexibles, limpian por debajo del margen (limpieza del surco) y alcanzan mayor superficie interdientaria proximal, pero no eliminan por completo los depósitos grandes de placa. Las cerdas blandas pueden limpiar mejor que las duras por el efecto de "despulido" de la combinación de cerdas blandas y dentífrico. Esto aumenta el contacto entre superficie dentaria y dentífrico y se agrega a la acción de limpieza, pero también podría aumentar la abrasión por cepillado. La manera de usar el cepillo y la abrasividad del dentífrico afectan a la acción de limpieza en mayor grado que la dureza de la cerda. Es preciso aconsejar al paciente que los cepillos deben ser reemplazados periódicamente, antes de que las cerdas se deformen. Hay una tendencia a usar el cepillo "mientras dure" lo cual muchas veces significa que ya no limpia con eficacia y que puede ser lesivo para la encía.

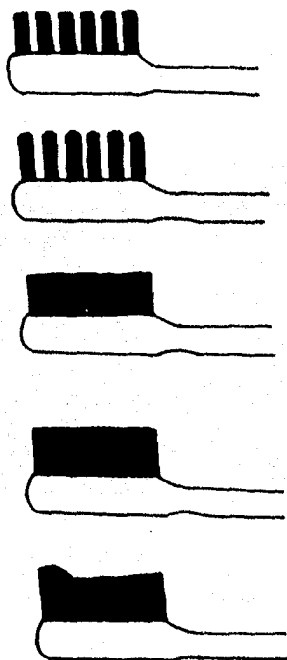


FIG. 32-1. Tipos de cepillos manuales. Los cepillos de múltiples penachos son los 2 últimos.

C) METODOS DE CEPILLADO DENTARIO

Hay muchos métodos de cepillado dentario. Con excepción de los métodos abiertamente traumáticos, es la minuciosidad, y no la técnica el factor importante que determina la eficacia del cepillado dentario. Las necesidades de determinados pacientes son mejor satisfechas mediante la combinación de características seleccionadas de diferentes métodos. Haciendo caso omiso de la técnica enseñada, por lo general los pacientes desarrollan modificaciones individualizadas de ella. Se presentan aquí varios métodos de cepillado, cada uno de los cuales, realizado con propiedad, puede brindar los resultados deseados. En todos los métodos la boca se divide en dos secciones; se comienza por la zona molar superior de recha y se cepilla por orden hasta que queden limpias todas las superficies accesibles. (Fig. 32-2).

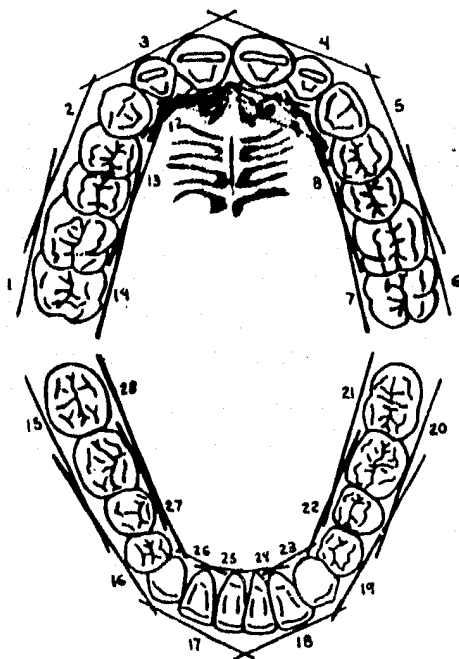


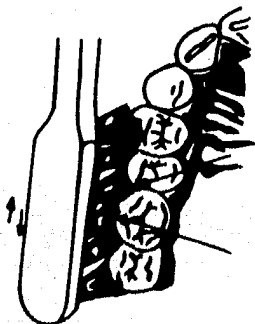
FIG. 32-2.- Posiciones del cepillo de dientes para la limpieza sistemática. Las líneas oscuras señalan las posiciones del cepillo para abarcar el maxilar superior y el inferior.

1) Método de Bass (limpieza del surco)-
con cepillo blando.

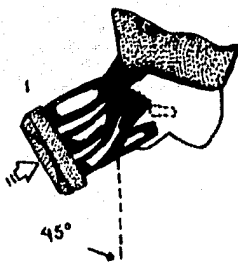
Superficies vestibulares superiores y -
vestibuloproximales.

Comenzando por la superficie vestibulo-
proximales en la zona molar derecha, colóquese la
cabeza del cepillo paralela al plano oclusal con-
las cerdas hacia arriba, por detrás de las super-
ficies distal del último molar (Fig. 32-3). Coló-
quese las cerdas a 45°, respecto del eje mayor -
de los dientes y fuércense los extremos de las -
cerdas dentro del surco gingival (Fig. 32-4) y -
sobre el margen gingival, asegurándose de que las
cerdas penetren todo lo posible en el espacio in-
terproximal (Fig. 32-5). Ejérzase una presión -
suave en el sentido del eje mayor de las cerdas -
(Fig. 32-5) Lecha) y actívese el cepillado con --
un movimiento vibratorio hacia adelante y atrás,-
contando hasta diez, sin descolocar las puntas de
las cerdas. Esto limpia detrás del último molar,
la encía marginal dentro de los surcos gingivales
y a lo largo de las superficies dentarias proxima
les hasta donde lleguen las cerdas.

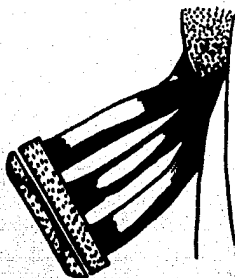
32-3



32-4



32-5



ERRORES COMUNES

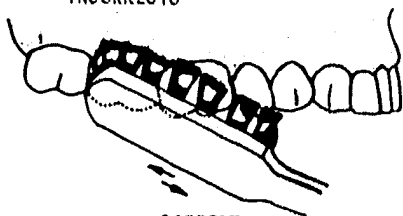
Los errores siguientes en el uso del cepillo suelen tener por consecuencia la limpieza - insuficiente o la lesión de los tejidos: 1) El cepillo se coloca angulado y no paralelo al plano oclusal, traumatizando la encía y la mucosa vestibular (Fig. 32-6).

2) Las cerdas se colocan sobre la encía insertada y no en el surco gingival (Fig. 32-7) - cuando se activa el cepillo, se descuida el margen gingival y las superficies dentarias mientras se traumatiza la encía insertada y la mucosa alveolar.

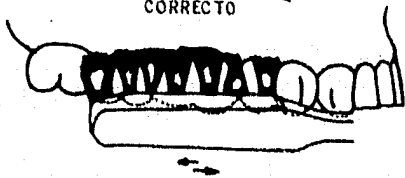
3) Las cerdas son presionadas contra los dientes y no anguladas hacia el surco gingival (Fig. 32-8). Al activar el cepillo, se limpian las superficies dentarias vestibulares, pero se descuidan otras áreas.

Desciéndase el cepillo y muévase hacia adelante, y repitase el proceso en la zona de premolares.

INCORRECTO



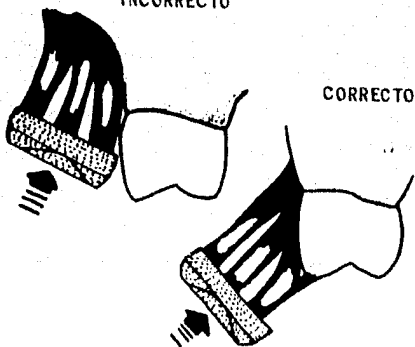
CORRECTO



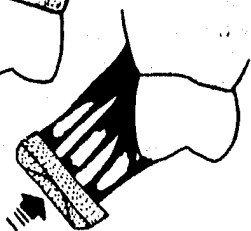
32-6

66

INCORRECTO

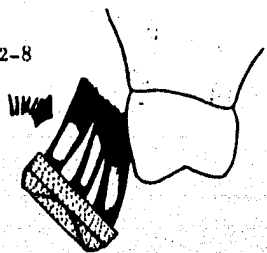


CORRECTO

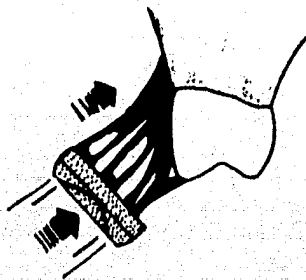


32-7

INCORRECTO



CORRECTO

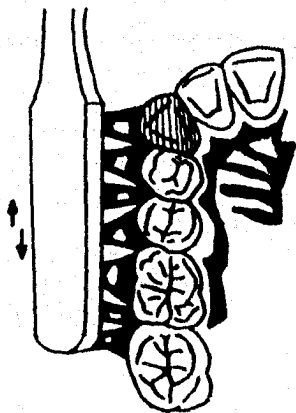


32-8

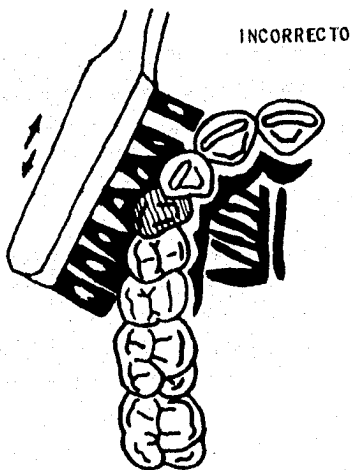
Cuando se llega al canino superior derecho colóque el cepillo de modo que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina, no sobre ella (Fig. 32-9). Es incorrecto colocar el cepillo a través de la prominencia canina (Fig. 32-10).

Ello traumatiza la encía cuando se ejerce presión para forzar las cerdas dentro de los espacios interproximales distales. Esto podría causar recesión gingival en la prominencia canina. Tómense las mismas precauciones con los otros caninos. Una vez activado el cepillo, eléveselo y muévase mesial a la prominencia canina, encima de los incisivos superiores (Fig. 32-11).

Actívese el cepillo, sector por sector, en todo el maxilar superior, hacia la zona molar izquierda, asegurándose de que las cerdas lleguen detrás de la superficie distal del último molar.



32-9



32-10

Superficies palatinas superiores y proximo palatinas.

Comenzando por las superficies palatina y proximal en la zona molar superior izquierda, - continuése a lo largo del arco hasta la zona molar derecha. Colóquese el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar (Fig. 32-12).

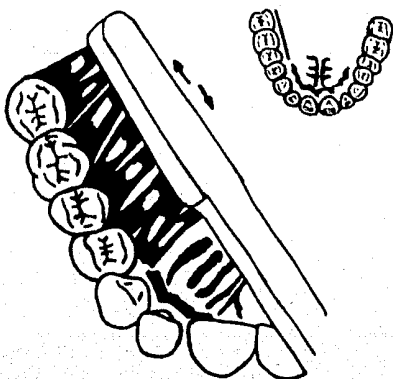
Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóquese el cepillo verticalmente (Fig. 32-13). Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóquese el cepillo verticalmente (Fig. 32-13).

Presionense las cerdas del extremo dentro del surco gingival e interproximalmente alrededor de 45° respecto del eje mayor del diente y actívese el cepillo con golpes cortos repetidos.- Si la forma del arco lo permite, el cepillo se coloca horizontalmente entre los caninos, con las -cerdas anguladas dentro de los surcos de los dientes anteriores, como puede verse en la (fig. - 32-14).

32-11



32-12



Superficies vestibulares inferiores, - vestibulo-proximales, linguales y linguo-proximales.

Una vez completado el maxilar superior, y las superficies vestibulares y proximales de la mandíbula, sector por sector, desde distal del segundo molar hasta distal del molar izquierdo. - Después, limpiense las superficies y linguo-proximales sector por sector, desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha; Como en la (Fig. 32-12) pero imaginandola como inferior.) - En la región anterior inferior, el cepillo se coloca verticalmente, con las cerdas de la punta anguladas hacia el surco gingival (Fig. 32-15). Si el espacio lo permite, el cepillo puede ser colocado horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas hacia los surcos de los dientes anteriores (Fig. 32-14, pero imaginandola como inferior).

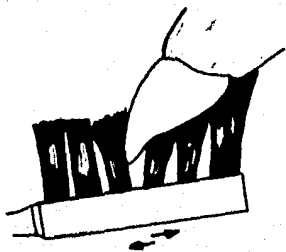
Error Común.- El cepillo se coloca sobre el borde incisal, con las cerdas sobre la superficie lingual, pero sin llegar hasta los surcos gingivales (Fig. 32-16). Al mover el cepillo hacia atrás y adelante, solo se limpian el borde incisal y una porción de la superficie lingual.

Superficies Oclusales

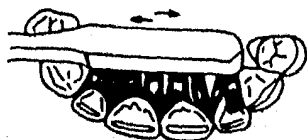
Presiónense firmemente las cerdas sobre las superficies oclusales, introduciendo los extremos en surcos y fisuras (Fig. 32-17) actívese el cepillo con movimientos cortos hacia atrás y adelante, contando hasta diez y avanzando sector-

por sector hasta limpiar todos los dientes posteriores.

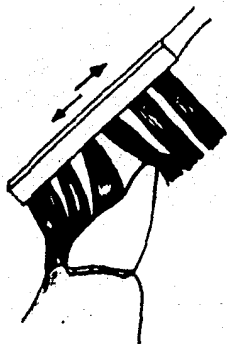
Error Común.- El cepillo es "fregado" - contra los dientes con movimientos horizontales - largos, en vez de realizar movimientos cortos hacia atrás y adelante.



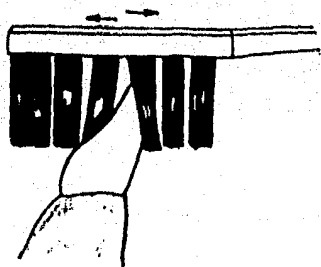
32-13



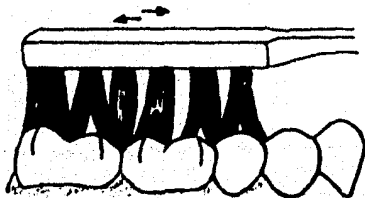
32-14



32-15



32-16



32-17

2) Método de Stillman.

El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden en parte sobre la encía y en parte sobre la porción cervical de los dientes (Fig. 32-18). Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir un empalidecimiento perceptible. Se separa el cepillo para permitir que la sangre vuelva a la encía. Se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotatorio suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior, procediendo sistemáticamente en toda la boca. Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superior e inferior, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal, y dos o tres penachos de cerdas trabajan sobre los dientes y la encía (Fig. 32-18) Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

3) Método de Stillman modificado.

Este es una acción vibratoria combinada de las cerdas con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente. El cepillo se coloca en las líneas mucogingival, con las cerdas

dirigidas hacia afuera de la corona, y se activa con movimientos de frotamiento en la encía insertada, en el margen gingival y en la superficie dentaria. Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo.

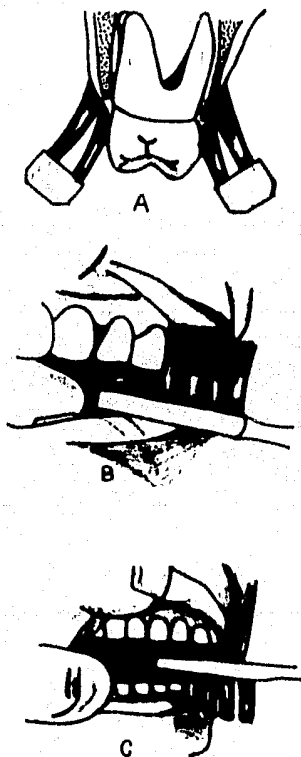


FIG. 32-18.- Técnica de cepillado de Stillman

A, cepillo en las superficies vestibulares y palatinas de los dientes posteriores, -
B, cepillo en la región anterior superior,
C, cepillo en la zona anterior inferior.

4) Método de Charters

El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45° , con las cerdas orientadas hacia la corona, (Fig. 32-19). Después, se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando el ángulo de 45° . Gírese levemente el cepillo, flexionando las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren interproximalmente. Sin descolocar las cerdas, gírese la cabeza del cepillo, manteniendo la posición doblada de las cerdas. La acción notoria se continúa mientras se cuenta hasta diez. Llévase el cepillo hasta la zona adyacente y repítase el procedimiento, continuando área por área sobre toda la superficie vestibular, después párese a la lingual. Téngase cuidado de penetrar en cada espacio interdentario. Para limpiar las superficies oclusales, fuérsense suavemente las puntas de las cerdas dentro de los surcos y fisuras y actívese el cepillo con un movimiento de rotación (no de barrido o de deslizamiento), sin cambiar la posición de las cerdas.

Repítase con mucho cuidado zona por zona hasta que estén perfectamente limpias todas las superficies masticatorias.

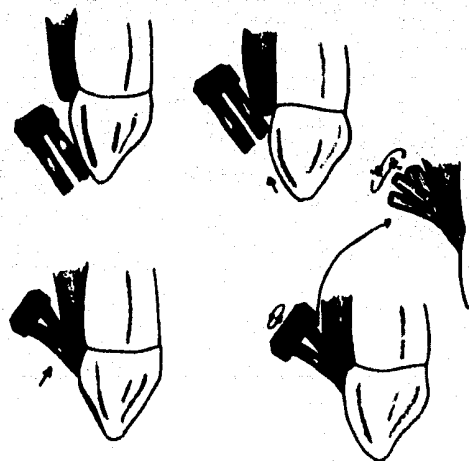


FIG. 32-19.- Técnica de cepillado de Charters. Posición I, cepillo colocado sobre el diente con las cerdas anguladas hacia la corona. Posición II, cepillo desplazado de modo que las cerdas descansan sobre la encía marginal. Posición III, Cerdas flexionadas contra el diente y la encía. Posición IV, cepillo vibratorio sin cambiar la posición de las puntas de las cerdas.

5) Método de Fones.

En el método de Fones el cepillo se presiona firmemente contra los dientes y la encia; - el mando del cepillo queda paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares a las superficies dentarias vestibulares. Después, se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la trayectoria esférica del cepi--llo confinada dentro de los límites del pliegue - mucovestibular.

6) "Método Fisiológico"

Smith y Bell describen un método en el cual se hace un esfuerzo por cepillar la encia de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación. Esto comprende movimientos suaves de barrido, que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa gingival insertada.

D) COMO USAR OTROS ELEMENTOS AUXILIARES DE LA LIMPIEZA.

1) Hilo Dental.

El hilo dental es un medio eficaz para limpiar las superficies dentarias proximales.

Muchos prefieren nilón no encerado de alta tenacidad (el nombre técnico de fábrica es nilón 30). Hay varias maneras de usar el hilo dental; se recomienda la siguiente: córtese un trozo de hilo de alrededor del dedo medio de cada mano. Pásese el hilo sobre el pulgar derecho y el índice izquierdo e introdúzcaselo en la base del surco gingival, por detrás de la superficie distal del último diente en el lado derecho del maxilar superior.

Con un movimiento vestibulolingual firme, hacia atrás y adelante, llévase el hilo hacia oclusal para desprender todas las acumulaciones superficiales blandas. Repítase varias veces y pásese al espacio interproximal mesial.

Hágase pasar suavemente el hilo a través del área de contacto, con un movimiento hacia atrás y adelante. No se debe forzar bruscamente el hilo en el área de contacto por que ello lesionará la encía. Colóquese el hilo en la base del surco gingival en la superficie mesioproximal. Limpíese el área del surco y muévase el hilo con firmeza a lo largo de la superficie dentaria con un movimiento de atrás hacia adelante hacia el área de contacto. Trasládese el hilo sobre la --

papila interdientaria hacia la base del surco gingival adyacente y repítase el proceso en la superficie disto-proximal.

La finalidad del hilo dental es eliminar la placa, no desprender restos fibrosos de alimentos acuñados entre los dientes y retenidos en la encía.

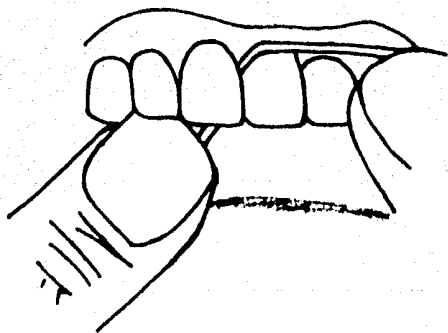


FIG. 32-20. Hilo dental sostenido con el pulgar derecho y el índice izquierdo mientras se lo pasa por el área de contacto entre los incisivos central y lateral.

Limpiadores interdentarios de caucho (Conos interdentarios).

Hay varias clases de "conos" eficaces - para la limpieza de la superficies proximales - inaccesibles para los cepillos. Pueden ser de - gran utilidad cuando se han creado espacios inter - dentarios por la pérdida de tejido gingival. Si - la papila interdentaria llena el espacio, la acci - ón de limpieza de las puntas se limita al surco - gingival en las superficies proximales de los - dientes. No hay que forzar las puntas entre la - papila interdentaria intacta y los dientes; ello - creara un espacio donde no lo había antes.

Los conos de caucho vienen en los extre - mos de algunos cepillos o en soportes separados, - el cono de caucho se usa para limpiar el surco - gingival en las superficies proximales. El cono - se coloca con una angulación de 45° , con el dien - te, con su extremo en el surco y el costado pre - sionando la superficie dentaria. Después, se des - plaza el cono por el diente, siguiendo la base - del surco hasta el área de contacto. Se repite - el procedimiento en la superficie proximal adya - cente, por vestibular y por lingual. Cuando hay - espacio interdentario la punta de caucho se colo - ca con una angulación de aproximadamente 45° con - el extremo puntiagudo hacia la superficie oclusal - y las zonas laterales contra la encía interdenta - ria.

En esta posición, es más factible que - la punta cree o preserve el contorno triangular - de la papila interdentaria.

La punta se activa mediante un movimiento de rotación, lateral o vertical, limpiando la superficie dentaria proximal y al mismo tiempo, presionando contra la superficie gingival y limpiándola.

Error Común.- El paciente tiende a colocar el cono de goma perpendicularmente al eje mayor del diente (Fig. 32-21, abajo) Esto aumentará la queratinización, pero creará contornos interdentarios aplanados, ahuecados, que son menos adecuados desde el punto de vista estético y funcional que los contornos piramidales producidos por la angulación apropiada del cono.

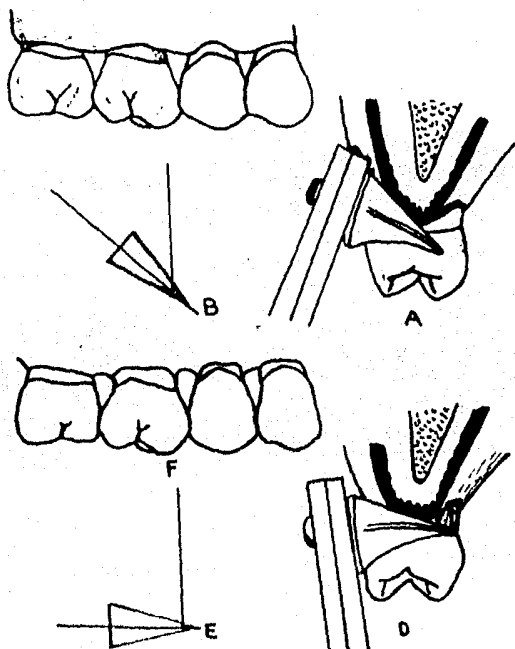


FIG. 32-21. Cono de caucho para la limpieza interdientaria. Arriba uso correcto. A, Vista vestibulolingual del espacio interdentario que señala la angulación adecuada del cono interdentario. B, Ilustración esquemática de la angulación adecuada del cono. C, Contorno gingival obtenido por el uso adecuado del limpiador interdentario en un caso tratado de enfermedad periodontal avanzada. Abajo, uso incorrecto. D, Cono de caucho colocado en posición horizontal en el espacio dentario en vez de oblicua. E, Ilustración esquemática de la angulación inadecuada del cono de caucho (compare con B). F, Caracteres gingivales interdentarios socavados producidos por el uso inadecuado del cono de caucho.

BIBLIOGRAFIA

Katz, Simon, Odontología Preventiva en Acción
Edit. Médica Panamericana, 1972.

Leustein R.H. Importancia de la Odontología Pre-
ventiva.
Edit. U.D.B.F. 1976

Índice Farmacológico de Prescripción.
Santander Victor M.
Edit. Médica Sander's

Odontología para el niño y el adolescente
Mc Donald Ralph E.
Editorial Mundi

Odontología Preventiva en Acción
Katzs, Simon
Editorial Panamericana

Dr. Irving Glickman; Periodontología Clínica
Traducción del Dr. Marina Beatriz González
de Grandi
Cuarta Edición
Editorial Interamericana
Impreso en México, 1974.