



201 51

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES
IZTACALA**

CARRERA DE ODONTOLOGIA

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

**“Introducción del Paciente
a la
Odontología Preventiva”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE :
CIRUJANO DENTISTA**

Que presenta

MARIA TERESA CAMPOS TENORIO

San Juan Iztacala, México 1980.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

P R O L O G O .

El motivo por el que me propuse realizar este trabajo de tesis, es el resultado de las experiencias obtenidas con mis pacientes durante el período escolar, Durante la --- práctica pude notar que la gran mayoría ignoraba en parte o totalmente la etiología de sus problemas bucales, como son: caries, sarro, halitosis, malposiciones, enfermedades parodontales, etc.

Sus dudas los encaminaban generalmente a hacer preguntas como: ¿Porqué se me pican los dientes?, ¿Porqué tengo los dientes chuecos?, ¿Porqué me sangra la encía?, etc. A cada uno de estos cuestionamientos le dedico un capítulo en -- donde se resuelven de una forma práctica, sencilla y entendible sus dudas, tratando de informarle la manera de prevenir sus problemas.

Pude observar en gran parte de mis pacientes malos hábitos alimenticios, por lo que dedico el primer capítulo al problema de la nutrición, enfocándolo hacia la relación que existe entre la alimentación con la caries, la parodontia y sus consecuencias. Así trato de orientarlos sobre las cantidades básicas requeridas para tener una dieta balanceada según edad y sexo del paciente como una medida de prevención de dichos padecimientos que se presentan tan frecuentemente.

En el segundo capítulo pongo toda mi atención en-

la principal enfermedad que se presenta en mayor o menor grado en todas las personas sin importarle edad, sexo o raza. - A este padecimiento se le denomina Caries dental, aquí doy a conocer su etiología, secuencia y clasificación.

Considero necesario que el paciente se entere de - que medios se puede valer para disminuir la frecuencia con - que se presenta la Caries dental.

Dedico el tercer capítulo a explicar porqué es necesaria la aplicación de fluor por el Odontólogo al paciente como vehículo de prevención. Cuando se presenta la dentición temporal y la dentición permanente, así como la ventaja que presentan algunos dentífricos y el medio por el cual se pueden utilizar mayormente sus componentes químicos, auxiliados por los cepillos dentales adecuados, dando a conocer los indicados a escoger entre los existentes en el mercado, señalando las cualidades que tienen la forma y textura de algunos de ellos. Así mismo apunto las diferentes técnicas de cepillado y obtener una óptima eliminación de placa dentobacteriana y una satisfactoria higiene bucal.

El parodonto, constitución de la encía y etiología de las enfermedades parodontales son tema del cuarto capítulo. En él dedico principal atención a una de las enfermedades ocasionadas por diferentes causas: Gingivitis. Doy a conocer los signos y síntomas clínicos que presenta con la siguiente enfermedad parodontal, así como la forma de eliminarla por medios mecánico-químico-manual, causas que la de-

terminan y los diferentes tipos que existen.

Tomando en cuenta una de las preguntas de mis pacientes acerca del porqué de los dientes chuecos, dedico el quinto capítulo a la Ortodíncia. Dentro de los defectos que corrige esta especialidad de la Odontología menciono primero las causas que pueden determinar las malposiciones; en segundo lugar el orden cronológico de la erupción de la primera dentición y de la segunda dentición. En seguida explico la función que tienen los diferentes tipos de mantenedores de espacio.

Para este trabajo apliqué los conocimientos transmitidos por mis doctos maestros, complementándolos por medio de consulta en libros durante el transcurso de la carrera.

NUTRICION .

La buena alimentación es indispensable en diferentes etapas de la vida como son: Crecimiento y desarrollo, embarazo y amamantamiento, del nacimiento a los 3 años, en niños y jóvenes, así como en la senectud. En cada período se debe tomar en cuenta el estado económico, la edad, tamaño -- corporal, gasto de energía, también el clima para poder determinar en que temporada se gasta mayor o menor energía.

Los alimentos están constituidos de diferentes nutrientes que son: vitaminas, proteínas, minerales, grasas, -- carbohidratos y agua que están distribuidos en diferentes -- cantidades en el organismo. Estos nutrientes se dividen según su función en:

- 1) Proteínas, grasas y carbohidratos que proporcionan calorías.
- 2) Vitaminas y minerales, que intervienen en el metabolismo así como componentes importantes de los tejidos.
- 3) El agua que es esencial para transportar los -- elementos nutrientes.

A) LA ALIMENTACION RELACIONADA A CARIES Y PARODONCIA.

La caries dental y la enfermedad parodontal son -- dos padecimientos bucales por los cuales se ve más afectado el ser humano.

Influyen en el desarrollo de la caries factores locales y nutricionales. En las enfermedades parodontales principalmente intervienen factores locales participando en algunos casos las deficiencias nutricionales. En estas dos enfermedades está presente el número elevado de carbohidratos, -- así como deficiencias vitamínicas.

CARBOHIDRATOS.

La dieta con elevado porcentaje de alimentos harinosos y alto contenido de azúcares, provoca destrucción dental que puede ser grave o moderada al hacer reacción con los microorganismos bucales, trayendo como consecuencia la presencia de caries e inflamación de la encía.

Es más importante la forma física en que se encuentran los carbohidratos que la cantidad de éstos que se pueden ingerir, por ejemplo, una paleta de dulce chupada mantiene grandes cantidades de glucosa, pero las bebidas endulzadas se eliminan más rápidamente.

Los azúcares encontrados en las frutas no son cariogénicos, por lo tanto los alimentos naturales no contribuyan a su formación. Al haber proceso de refinación los alimentos se vuelven altamente cariogénicos, como los pasteles, caña de azúcar, mermeladas, etc.

La leche entera en polvo puede producir diferentes grados de caries ya que se retiene el azúcar en la cavidad--

bucal. La leche reconstruida (leche entera en polvo con agua) está libre de producir caries, por ser más fácil su eliminación.

CALCIO.

Es importante para el desarrollo del esqueleto, -- coagulación de la sangre, permeabilidad celular, contractilidad muscular, sistemas de amortiguación y metabolismo de carbohidratos y grasas.

El 99% de calcio se encuentra en los huesos y dientes, el 1% restante se encuentra distribuido en los demás tejidos.

Su deficiencia se ve en el retardo de la calcificación de huesos y dientes, cuando va aunada a la deficiencia de vitamina D.

VITAMINAS.

Vitamina A.

Desde la fase preruptiva podemos encontrar des--- trucción del esmalte por avitaminosis A, ya que la matriz -- del esmalte por ser tejido epitelial sea fluida por ésta. Se debe aclarar que la formación de matriz es el paso prelimi--- nar para la formación dental.

La deficiencia de esta vitamina atrofia las célu-- la formadoras del esmalte (ameloblastos). Hay una disminu-- ción de la actividad formadora o productora del esmalte (hipoplasia) y por lo menos teóricamente favorece la acumula--- ción de carbohidratos fermentables y de microorganismos bucales. Se presentan zonas hiperqueratósicas en labios, glándu-- las salivales y glándulas accesorias de la lengua. Es es---

cial para la integridad de las mucosas.

Complejo B.

Tiamina.

La escasez de este nutriente se ve reflejado con el enrojecimiento difuso de la piel producido por la congestión de los capilares que desaparece momentaneamente por la compresión (eritema) y la presencia de vesículas en la mucosa bucal, gingiva y lengua.

Riboflavina.

La manifestación bucal de la deficiencia de esta vitamina, se ve principalmente en las comisuras de los labios con la presencia de queilosis angular, grietas, úlceras superficiales que posteriormente forman contras delgadas. -- Existen fisuras, eritema y lengua magenta.

Ni la queilosis angular ni la estomatitis angular son patogénicas pero son debidos a algunos nutrientes del -- complejo B.

Acido nicotínico.

Sus deficiencias en la cavidad bucal son: úlceras, acumulación de sangre (hiperemia), eritema y fisuras en los angulos de la boca. Estas manifestaciones se localizan en la labios, lengua, gingiva, así como en mucosa bucal.

Vitamina B6 (Piridoxina).

Clinicamente su deficiencia se ve con la presencia de queilosis angular, edema, atrofia de la lengua. Su lugar exacto de localización es en labios y lengua.

Acido Fólico.

Su deficiencia presenta glositis y queilosis loca-

lizadas en labios y lengua.

Vitamina B 12.

Los labios, lengua y mucosa oral se ven afectados a causa de su deficiencia por atrofia, edema y edema eritematoso.

Vitamina C.

Es sabido que es esencial para la formación de dentina y que la formación de matriz de dentina inicial debe ocurrir antes de que pueda empezar la formación de matriz del esmalte. La deficiencia grave de vitamina C ha tenido el efecto secundario de producir desarrollo incompleto o defectuoso del esmalte (hipoplasia del esmalte), las principales causas de este padecimiento son: deficiencia dietética de calcio y fósforo, falta de ácido clorhídrico en el estómago (aclorhidria) y trastornos hormonales, disfunción de paratiroides, insuficiencia tiroidea, hipofisaria y suprarrenal. De la sexta semana a la novena de embarazo con rubeola materna (sarampión alemán) puede haber grave hipoplasia. En sífilis congénita los ameloblastos pueden ser dañados o destruidos.

Por lo tanto ya que hubo formación de matriz de esmalte normal, pueden influir diferentes situaciones para alterar la calcificación de la matriz.

La principal manifestación de esta deficiencia es el escorbuto, el cual altera los tejidos de sostén del diente (parodonto), con la presencia de hemorragias espontáneas, edema, ulceración, gingivitis escorbútica: afectando las estructuras histológicas de los endotelios vasculares.

La vitamina C tiene influencia directa sobre la --
formación y estructura normal del tejido colágeno, conside--
randose su carencia como factor causal directo de trastornos
de este tejido.

Es esencial para la curación de heridas y resisten
cia a la infección.

Vitamina D.

Es esencial para la buena calcificación del esmal-
te, al variar las cantidades de esta, se puede notar que pa-
sa de normal a hipoplasia leve, hipoplasia moderada, hipopla
sia grave a hipoplasia macroscópica, la cual resulta del fun-
cionamiento alterado de las células formadoras de dentina --
(odontoblastos) y de los ameloblastos.

La deficiencia de vitamina D se ve reflejada en a-
fecciones parodontales, impone la malformación de hueso, así
mismo, está en relación con el metabolismo de las sales de -
calcio y fósforo.

Fósforo.

El fósforo en forma de fosfatos puede retrasar y -
en muchos casos eliminar totalmente la manifestación cariogé
nica.

Para reducir la caries mediante formas dietéticas-
es necesario:

1.- Disminuir la ingestión de alimentos que conten
gan sacarosa, en particular aquellos que sean retentivos.

2.- Ingerir alimentos con azúcar exclusivamente du
rante las comidas.

3.- Reducir y si es factible eliminar la ingesta - entre las comidas principales.

4.- Durante el período preeruptivo, la dieta debe- contener alimentos ricos en calcio y fósforo, vitamina D y - cantidades óptimas de fluór para asegurar la formación de -- los dientes con propiedades físico-químicas que los hagan re- sistentes a la caries.

5.- Durante el período post-eruptivo, la ingestión de carbohidratos fermentables debe ser limitada. Se debe es- timular la ingestión de alimentos detergentes al final de la comida.

6.- La ingestión entre comidas de bocados compues- tos de carbohidratos debe ser reducida o eliminada drástica- mente. Se les puede reemplazar por frutas frescas o por ali- mentos pobres en glúcidos fermentables.

B) CANTIDADES REQUERIDAS POR NIÑOS Y ADULTOS.

Para evitar las enfermedades de la cavidad bucal,- utilizando la dieta como medio preventivo, se puede iniciar- empleando una alimentación normal, continuar modificandola - para que se acomode a las necesidades de cada persona y siga conservando su efecto terapéutico.

La dieta normal es la que provee los elementos e- senciales para una buena nutrición, especialmente: dos por- ciones del grupo lácteo, dos porciones del grupo carnes, cua- tro porciones de frutas y vegetales, cuatro porciones de pan o cereales y otros alimentos que satisfagan las necesidades- calóricas del individuo.

En el grupo lácteo se encuentran: La leche, crema, quesos y helados. La leche es probablemente el alimento más-alto de valor nutritivo de todos los existentes, se encuen--tran tres tipos de leche:

a) Entera. Está fortificada con vitamina D, contie--ne calcio, proteínas, vitamina B (especialmente riboflavina-- y niacina), fósforo y vitamina A.

b) Descremada. Brinda básicamente los mismos ele--mentos exceptuando la vitamina A, grasas y la mitad de las -calorías de la leche entera.

c) Semidescremada. Brinda los mismos nutrientes, -la única diferencia es que la vitamina A se presenta a la mi--tad del porcentaje de la leche entera.

Cantidades diarias.

Adultos.	2 o más tazas.	(una taza i-
Mujeres embarazadas.	3 o más tazas.	gual a 1/4 -
Mujeres que amamantan.	4 o más tazas.	de litro.).
Adolescentes.	4 o más tazas.	
Niños.	3 o más tazas.	

Carne y derivados. En este grupo se encuentran:

- 1.- Carne, pescado, aves, huevos y queso.
- 2.- Frijoles, habas, nueces y manteca de maní.

Estos alimentos son fuente de proteínas, hierro, --ácido nicotínico, vitamina A, tiamina y riboflavina. Como --los que encontramos en el subgrupo dos no son completos, de--ben formar parte en las comidas que incluyen alto valor bio--lógico.

Simplificando los equivalentes se tiene:

Una porción consiste en 100 gr. de carne magra, -- ave o pescado, o dos huevos, o una taza de frijoles, habas o lentejas, o cuatro cucharadas soperas de manteca de maíz. Cantidades diarias.

Dos o más porciones que pueden ser de carne, pescado, aves, huevos o queso.

Verduras y frutas.

Encontramos los vegetales verdes y amarillos, passas, tomates y frutas de todas clases. Estos alimentos contienen principalmente: vitamina A y C, así como otras vitaminas y minerales. Los vegetales verdes son fuente de hierro y calcio.

Las verduras de hoja verde, vegetales amarillos y frutas amarillas se deben ingerir 3 o 4 veces por semana para asegurar el suministro de vitamina A.

Cantidades diarias.

Se deben ingerir 4 o más porciones, por lo menos -- una vez al día una fruta cítrica: melón, naranja, limón u otra adecuada fuente de vitamina C.

Una porción equivale a 1/2 taza o más de verdura o fruta.

Pan y Cereales.

Los derivados de los cereales son: trigo, avena, arrroz, maíz, centeno, etc.

Entre sus componentes se pueden citar al pan en -- sus diversas variedades, cereales cocidos o listos para comer, sémola, galletas secas, pastas, fideos o toda comida -- preparada con granos enteros o harinas enriquecidas (aque---

llas a las que se añade hierro, tiamina, riboflavina y niacina. Para establecer cantidades de estos agentes nutricios -- existentes en los granos enteros antes de su refinamiento). -- Son fuente de hierro, así como componentes del complejo B y proteínas (estas no se encuentran en alto valor biológico).

Este grupo debe ser consumido en compañía de otros alimentos con alto valor proteínico, como: carne, leche, queso o huevos.

Una porción equivale a: una rebanada de pan, 1/2 - taza de cereales cocidos, 3/4 de taza de cereales secos (ligtos para comer), 3 galletas o 1/2 taza de fideos (macarrones spagetti, etc.).

Cantidades Diarias.

Se deben ingerir 4 porciones, 3 de pan y una de cereal.

No se deben reemplazar por pan de dulce, por el alto contenido de azúcar, tienen bajo valor nutritivo y producen caries.

Los alimentos firmes, fibrosos y detergentes pueden reducir significativamente la acumulación de placa dentobacteriana en la superficie dental, así como llevar al mínimo el estancamiento en los dientes y en torno a ellos.

La acumulación de placa dentobacteriana disminuye por la masticación de una fruta detergente como la manzana o la naranja.

Fuentes de los diferentes nutrientes y cantidades requeridas diariamente.

GRASAS.

Fuentes.

Huevos, carne (de cerdo especialmente) y grasas (a ceites animales o vegetales).

PROTEINAS.

Fuentes.

Carne, pescado, leche, queso y huevos.

Cantidades diarias.

Varones. 55 gr.

Mujeres. 65 gr.

En embarazo o lactancia deben ser mayores.

CARBOHIDRATOS.

Fuentes.

Los cereales son la fuente principal, las hojas, - ramas y raíces de las plantas comestibles. El glucógeno, que es relativamente raro en la dieta, se encuentra en los órganos como el hígado y el riñón, así como en ciertos crustaceos, frutas, golosinas, dulces en los que se añade sacarosa frutas en abundancia. La lactosa o azúcar de la leche, miel, ácidos cítrico y málico que se encuentran en jugos de frutas.

Cantidades diarias.

No se dá cantidad específica, únicamente que su in gesta sea razonable.

VITAMINAS.

Vitamina A.

Fuentes.

Huevos, leche, hígado y algunos pescados. Vegeta-- les como: verduras verdes o amarillas como la espinaca, bró-

coli, zanahorias, batatas y en frutas amarillas como: duraznos y melones.

Cantidades diarias.

Adultos. 5000 UI.

Durante segundo y tercer trimestre de embarazo. 6000 UI.

Toxicidad.

Hipervitaminosis A: debido a la ingestión prolongada de tabletas o cápsulas que exceden de 20 000 UI. diarias para niños y 50 000 para adultos.

Síntomas: Falta de apetito (anorexia), hiperexcitabilidad, sequedad y descamación de la piel. Puede haber dolor de cabeza y disposición de los huesos para romperse con facilidad (fragilidad ósea).

Complejo B.

Tiamina.

Fuentes.

Hígado, levadura, carnes, aves, pescados, verduras verdes o frutas. Las fuentes mas ricas son los granos enteros y cereales (pan enriquecido con vitamina B.), principalmente en germen.

Cantidades diarias.

Se relaciona con la ingesta calórica, como valor promedio suele darse el 0.5 mg. de tiamina cada 1000 calorías.

Por ejemplo: un hombre consume 2000 calorías por día, se requiere 1 mg. de tiamina durante este período.

700 UI. correspondientes aproximadamente a 2mg.

Riboflavina.

Fuentes.

Carnes, pescados, cereales, harinas enriquecidas, hígado, riñón, yemas de huevo, leche y vegetales.

Cantidades diarias.

Hombres.	1.7 mg/día.
Mujeres.	1.5 mg/día.
A esto debe añadirse	0.3 mg/día en embarazo.
En lactancia debe aumentarse	0.5 mg o más.

Niacina.

Fuentes.

Hígado, levadura, carne, cacahuate, cereales enriquecidos como el germen, otros: papas, algunas verduras de hoja y cereales enteros.

Cantidades diarias.

Hombres.	18 mg/día.
Mujeres.	13 mg/día.
Segundo o tercer trimestre de embarazo.	15 mg/día.
Lactancia.	20 mg/día.

Acido Pantoténico.

Fuentes.

Levadura, hígado, riñón y cereales.

Desconocida la ingesta diaria.

Biotina.

Fuentes.

Hígado, riñón, yema de huevo, leche, levadura y cereales.

Desconocida la ingesta diaria.

Vitamina B6.

Fuentes.

Hígado, levadura, cereales, vegetales, huevos, carne, germen de trigo y leche.

Cantidades diarias.

Adultos. 2 a 4 mg.

Vitamina B12.

Fuentes.

Levadura, hígado y cultivo de hongos.

Desconocida la ingesta diaria.

Vitamina C.

Fuentes.

Se encuentra presente casi exclusivamente en verduras o frutas. Las frutas cítricas naturales como naranjas, limones, toronjas, zarzamoras, melones y tomates, en algunas verduras como el brócoli, brotes de repollo, espinaca, repollo y coles.

La leche de vaca está desprovista casi por completo de vitamina C, mientras que la humana tiene de 4 a 6 veces más, por lo tanto, puede proteger a los lactantes contra el escorbuto.

Cantidades diarias.

Varones.	60 mg/día.
Mujeres.	55 mg/día.
Adolescencia.	55 mg/día.
Niñez.	35 mg/día.
Embarazo y lactancia.	60 mg/día.

Vitamina D.

Fuentes.

La mayor parte proviene de aceites cutáneos por la luz solar, yemas de huevo, hígado y ciertos pescados contienen pequeñas cantidades de la misma, la leche fortificada, - es decir, a las que se le agregan 400 UI. por litro, es el a alimento ideal para añadir la vitamina D porque contiene altos niveles de calcio y fósforo, cuya absorción es justamente lo que se trata de mejorar.

Cantidades diarias.

Niñez y embarazo.

400 UI. por día.

Adultos.

No se conoce, aunque - se presume que es sumi nistrada por la dieta corriente y la exposi ción a la radiación so lar.

Toxicidad.

La vitamina D como la A no es excretada o metaboli zada por el organismo con facilidad. Cuando se le administra con exceso tiende a acumularse y produce manifestaciones tóxicas. Dosis mayores de 1800 UI/día son suficientes para ori ginar síntomas de intoxicación como: pérdida de apetito, náu seas, diarrea y sed. También puede observarse aumento de cal en la sangre (hipercalcemia) y sus complicaciones como por e jemplo: calcificaciones anormales de los tejidos y alteracio nes renales. Puede ser tan severa que si no se corrige hay - posibilidad de llegar a la muerte.

Vitamina K.

Fuentes.

Verduras verdes, yema de huevo, coles y coliflor.

Se desconoce la ingesta diaria.

Vitamina E.

Fuentes.

Semillas, aceites vegetales, verduras, carnes, manteca, leche y aceite de hígado de pescado.

Se desconoce su ingesta diaria.

MINERALES.

Cálcio y fósforo.

Fuentes.

Se encuentran en productos lácteos, mariscos, yema de huevo y hortalizas verdes como: coles, hojas de mostaza, nabiza y repollo.

Cantidades diarias.

De 800 mg. de cálcio y fósforo. Durante el crecimiento, embarazo o lactancia esta cantidad debe ser aumentada.

La mujer que amamanta pierde 300 mg. de cálcio por la leche, que debe ser reemplazada por la dieta o de lo contrario provendrá de los huesos de la madre.

Hierro.

Fuentes.

Hígado, carne magra, mariscos, judías secas y hortalizas verdes frondosas. La leche es mala fuente de hierro, por lo tanto se deben introducir gran variedad de alimentos que lo contengan, se encuentra también en yema de huevo, gra

nos enteros y pan enriquecido.

Cantidades diarias.

Hombres y mujeres posmenopáusicas.	10 mg/día.
Mujeres entre 10 y 55 años.	18 mg/día.
Adolescencia.	18 mg/día.
Niños entre 6 meses y 3 años.	15 mg/día.

La dieta debe proporcionar:

- 1.- El hierro indispensable para la hematopoyésis.
- 2.- El que se elimina por la menstruación y otras pérdidas de sangre.
- 3.- El necesario para satisfacer los requerimientos de los fetos y lactantes.
- 4.- La pérdida de hierro por la orina, transpiración y descamación de células epiteliales no pasa de 1 mg. - diario en varones adultos y mujeres posmenopáusicas.

Yodo.

Fuentes.

Hortalizas cultivadas en tierras ricas en yodo, mariscos y sal yodurada. Si se restringe la sal en la dieta, se deberá pensar en otro suplemento del yodo.

Cantidades diarias.

Adultos.	100 a 150 mg.
Mujeres embarazadas.	Se aumenta esta cantidad.
Niños.	Se aumenta esta cantidad.

2/3 del yodo son secretados por la orina y el tercio restante es utilizado por la formación de hormona tiroxina.

Magnesio.

Fuentes.

Se encuentra en hortalizas, cereales, granos enteros, nueces, legumbres, cacao y algunas verduras de hoja verde oscuro. Tanto la leche como las frutas y carnes tienen cantidades escasas de magnesio.

Cantidades diarias.

Adultos.	300 a 350 mg.
Embarazo.	400 mg.
Lactancia.	400 mg.

Ocasionalmente pueden observarse deficiencias en - alcohólicos crónicos o en individuos con cirrosis hepática o lesiones renales severas, el resultado es una condición similar a tetania hipercalcémica.

Oligoelementos.

Fuentes.

Granos no refinados, carnes y verduras de hoja.

Condiciones que debe llenar la ración alimenticia.

- 1.- Digestible, agradable y bien preparada.
- 2.- Debe llenar las necesidades energéticas, o sea, lo que se llama las exigencias calóricas del organismo.
- 3.- Contener las proteínas, grasas, carbohidratos-necesarios para el organismo.
- 4.- El valor mineral debe ser suficiente y adecuado, especialmente en calcio, fósforo, hierro, yodo, potasio, sodio, etc.
- 5.- El contenido en vitaminas debe ser suficiente.

6.- Los componentes de la dieta deben guardar relaciones adecuadas para una mejor nutrición del organismo.

7.- La finalidad de la alimentación es la de llenar las necesidades nutritivas que permiten al organismo funcionar armónicamente como una unidad.

Composición de una dieta.

Desayuno.

Un vaso de leche sola o con café.

Un vaso de jugo de naranja.

Huevos al gusto o alguna verdura.

Té o café.

Un pan con mantequilla.

Comida.

Consomé.

Sopa de verduras.

Carne o pescado.

Ensalada.

Una rebanada de pan o 2 tortillas.

Cena.

Un vaso de leche.

Pan con mantequilla.

Café o té.

Para el paciente susceptible a la caries se recomienda la elección de alimentos firmes y detergentes en lugar de blandos retentivos. Debe existir un aumento en el uso de proteínas y grasas, vitaminas y minerales. De preferencia

eliminación de todos los carbohidratos fácilmente fermentables, lo cual, significa alimentos que contengan azúcar o azúcares naturales, como ocurre con las frutas secas (dátiles, ciruelas, pasa, melocotones, etc.) y frutas frescas (bananas).

COMPOSICION DE ALGUNOS ALIMENTOS POR CADA 100 GRAMOS.

Carne, Vísceras y Embutidos.	Proteínas.	Grasas.	Carbohidratos.	Calorías.
	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)
Lomo de vaca (crudo).....	19	19.1	--	247
Falda de vaca (cruda).....	19.6	21.1	--	268
Sesos de vaca.....	8.8	9.3	--	119
Hígado de vaca.....	20.2	3.1	--	119
Riñones de vaca.....	13.7	1.9	vestigios	72
Costillas de ternera (sin hueso y crudas).	20.3	7.7	--	151
Pierna de cordero (cruda).....	19.2	16.5	--	225
Jamón, medio graso.....	15.3	28.9	--	321
Cerdo, costillas magras.....	20.3	19	--	252.2
Jamón cocido.....	20.2	22.40	--	282.4
Jamón crudo magro.....	25	14.40	--	229.6
Lengua de vaca.....	18.9	9.2	--	158.4
Mollejas.....	16.8	12.1	--	176.1
Mondongo.....	18.14	5.6	--	122.96
Mortadela.....	17.5	19	--	245
"Salame" de Bolonia.....	18.7	17.6	0.3	234.4

Pescados y Batracios.	Proteínas.	Grasas.	Carbohidratos.	Calorías.
	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)
Anas de rana, parte comestible.....	15.5	0.2	--	64
Camarones.....	19.3	0.4	--	80.8
Corvina.....	20.49	0.54	--	86.82
Langostinos, parte comestible.....	25.4	1	--	110.6
Lenguado.....	17.8	0.55	--	76.16
Pejerrey, parte comestible.....	16	5	--	109
Pescadilla, parte comestible.....	16.62	0.25	--	68.63
Aves.				
Pollo, parte comestible.....	21.5	2.5	--	109
Gallina, parte comestible.....	19.3	16.3	--	224
Pavo, parte comestible.....	21.1	22.9	--	291
Leche y Derivados.				
Leche.....	3.3	4	4.8	68
Queso holandés.....	37.7	17.7	--	308
Queso Roquefort.....	22.6	29.5	1.8	363

	Proteínas.	Grasas.	Carbohidratos.	Calorías.
	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)
Crema de leche (promedio).....	1.68	44.19	2.2	413.23
Grasas.				
Mantequilla (manteca de leche).....	1.5	84.6	--	767
Aceite de oliva y grasas.....	vestigios	99.7	--	897
Huevos.				
Huevos de gallina (enteros) sin cascara..	13.4	10.5	--	148
Huevos de gallina (clara).....	12.3	0.2	--	51
Huevos de gallina (yema).....	15.7	33.3	--	363
Cereales.				
Spaghetti cocido.....	2.7	0.10	16.9	79.3
Tallarines.....	11.7	1	75.2	357
Fideos.....	10.9	2	72	350
Arroz.....	8	0.3	79	354
Harina de maiz.....	9.1	3.7	73.9	365
Tapioca cruda.....	0.4	0.1	87.9	354.1

Pan	Proteínas, (Gramos)	Grasas. (Gramos)	Carbohidratos. (Gramos)	Calorías (Gramos)
Pan Blanco.....	9.2	1.3	52.6	259
Pan de Graham.....	8.9	1.8	51	256
Biscochos secos.....	11	9	71	409
Verduras				
Espárragos.....	1.8	0.2	2.4	19
Coleu.....	1.6	0.3	4.5	27
Coliflor.....	1.8	0.5	3.7	27
Lechuga.....	1.2	0.3	2.2	16
Espinacas.....	2.1	0.3	2.3	20
Tomates.....	0.9	0.4	3.3	20
Acelga cruda.....	1.8	0.3	1.8	17
Alcachofas, corazón.....	2.9	0.4	0.7	50
Berenjenas.....	1.1	0.2	4.6	24.6
Brócoli.....	3.3	0.2	5.5	37
Ejotes.....	2.3	0.3	5.5	33.9
Betabel.....	1.6	0.1	8.7	42.1

	Proteínas.	Grasas.	Carbohidratos.	Calorías.
	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)
Repollo blanco fresco.....	1.4	0.2	4.3	24.6
Col de Bruselas.....	1.5	0.1	3.4	20.5
Leguminosas y Tubérculos.				
Lentejas.....	25.7	1	59.2	349
Alubias secas (porotos).....	22.5	1.8	55	326
Papas (patatas).....	2.2	0.1	18	82
Batatas (camote).....	1.8	0.7	26.1	118
Garbanzos.....	12	7	60	351
Maní (cacahuete).....	25.8	38.6	21.9	538.2
Frutas.				
Manzanas.....	0.4	0.5	13	58
Plátanos.....	1.3	0.2	20	88
Naranjas.....	0.8	0.2	11.6	51
Duraznos.....	0.5	0.2	9	40
Peras.....	0.6	0.5	11.4	53

	Proteínas.	Grasas.	Carbohidratos.	Calorías.
	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)	(Gramos)
Dátiles.....	2.1	2.8	78.4	347
Piña.....	0.4	0.2	13.3	56.6
Ciruelas frescas.....	0.7	0.2	12.4	54.2
Damascos frescos.....	1	0.1	12.3	54.1
Frutillas frescas.....	0.8	0.6	6.9	36.2
Mandarina.....	0.8	0.3	9.9	45.5
Sandía.....	0.5	0.2	6.3	29
Azúcar y Dulces				
Azúcar granulada.....	11	1	100	400
Caramelos de esencias.....	11	1	95	380
Dulce de camote.....	1.8	0.7	83	345.5
Dulce de leche.....	6.93	8.4	61	347.32
Hielados de crema (vainilla).....	2.5	17.1	18.2	236.7
Miel.....	0.4	11	81.2	326.4

C A R I E S .

A) DEFINICION Y ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL.

Definición.

Es una enfermedad infecciosa, caracterizada por una desmineralización producida por los ácidos resultantes de reacciones bioquímicas complejas realizadas por los microorganismos bucales, que afecta en primer lugar al esmalte, continuando hacia la pulpa en forma irreversible.

La caries es una enfermedad común en el ser humano no respeta edades, sexo, razas, niveles económicos ni -- países, pero puede estar presente en algunas personas con mayor frecuencia que en otras, debido a: forma y estructura de los dientes, hábitos alimenticios, susceptibilidad e inmunidad.

Etiología.

En la etiología de la caries deben tomarse en cuenta, la presencia de carbohidratos fermentables, microorganismos bucales y composición físico-química de las superficies de los dientes. Los primeros son considerados como fuerza de

ataque y el tercero como fuerza de resistencia.

Los carbohidratos intervienen en la etiología de la caries, por su forma química, ritmo en que se eliminan de la cavidad bucal y frecuencia con que son ingeridos.

Es mayor el potencial cariogénico de los carbohidratos que han pasado por el proceso de refinación, que los que se encuentran en forma natural, por ejemplo, el azúcar de caña refinado, tiene una gran capacidad para favorecer el crecimiento y proliferación de bacterias cariogénicas, así como los cereales que se encuentran fácilmente modificados por la fabricación. Por lo tanto se convierten más rápidamente en ácidos orgánicos. Los vegetales se encuentran en estado natural y la única modificación que sufren es al momento de cocerlos, pero no son considerados en gran porcentaje en la degradación bacteriana.

Su eliminación está determinada por el grado de retención que tienen en la superficie de los dientes durante diferentes períodos después de haber sido ingeridos. Al pasar 3 min. de haber introducido el alimento conteniendo carbohidratos, se encuentran miles de éstos por 100 de glucosa, a partir de este momento van disminuyendo y al llegar a 30 min. se encuentran menos de 100, pero con la ingestión de azúcares refinados el tiempo puede variar de 60 min. a 90min.

Los carbohidratos refinados son un ataque agudo al diente, porque se descomponen y metabolizan en ácidos sobre su superficie. Si son ingeridos únicamente en las comidas, pueden ser neutralizados, así el diente únicamente sufrirá un ataque, mientras que si se comen a cualquier hora del día,

los dientes están sometidos a continuos ataques por los ácidos, por esto, es más importante el número de veces que son ingeridos.

El consumo excesivo de carbohidratos refinados entre las comidas no afecta únicamente al diente, sino también intervienen en el desarrollo de la obesidad y generalmente - en la pérdida del apetito del niño que los ingiere fuera de las horas de comidas, no dejando lugar a una equilibrada alimentación, porque desaloja de la dieta a las proteínas, minerales y grasas necesarias, estando así predispuesto a la malnutrición.

Los azúcares intervienen en gran proporción en el proceso de la caries a través de la dentina, complicando rápidamente la pulpa; y en muy poca proporción en la iniciación de la lesión.

Los ácidos son los iniciadores de la caries dental, ya que disuelven los componentes inorgánicos del esmalte, -- dando comienzo a la descalificación.

Los microorganismos implicados en este proceso no son específicos, pero según su importancia son:

1.- Microorganismos acidógenos, que producen en la superficie dental los ácidos necesarios con el fin de descalificarla. Los que se encuentran con mayor frecuencia son: el lactobacilo acidófilo y algunos estreptococos.

2.- Microorganismos proteolíticos que intervienen después de la descalificación y digieren la matriz orgánica.

3.- Y los microorganismos formadores de fibras (leptotricia y leptótrix), que ayudan a proteger y albergar a los-

otros microorganismos formando placas sobre las superficies lisas de los dientes. No tienen gran importancia en la formación de la caries.

La placa dental es una película blanquecina gelatinosa que se adhiere perfectamente a las superficies de los dientes y mucosa gingival, en ella se encuentran colonias bacterianas, células epiteliales descaamadas, residuos alimenticios, glóbulos blancos y agua. Es el medio en el cual las bacterias se metabolizan formando ácidos y por su acción adherente los mantiene en contacto con la superficie del esmalte, provocando así la formación de lesiones cariosas.

La placa normalmente tiene un pH de 7, al hacer contacto con los carbohidratos ingeridos disminuye a un pH de 5, su regreso es de una hora aproximadamente, la cantidad de ácido formado en este tiempo indica el grado de actividad clínica de caries, este grado de actividad disminuye o aumenta según la susceptibilidad de cada persona.

En 1 mg. de material de placa se calcula que existen de 50 a 500 millones de microorganismos y por lo menos en el 70% del volumen de la placa se encuentran bacterias.

Se considera que la saliva interviene en la etiología de la caries porque los microorganismos y carbohidratos se desenvuelven en ella, la eliminación de éstos, está dada por la velocidad de secreción, cuando es menor que el promedio desarrolla mayor número de lesiones cariosas que cuando es mayor.

La secreción salival diaria en los adultos es de 1500 ml. aproximadamente, pero la cantidad de saliva secreta

da durante el sueño es insignificante, por lo tanto el flujo salival disminuido favorece el progreso de la lesión, durante este período la eliminación de carbohidratos y microorganismos es mínima. Así mismo el flujo salival se ve favorecido cuando la lengua está en contacto con diferentes salivales que pueden ser salados o ácidos y en menor proporción dulces y amargos.

La saliva tiene la capacidad de neutralizar aproximadamente el 90% de ácidos presentes en la destrucción del esmalte, la eficacia de esta neutralización va a depender del espesor de la placa en donde se encuentran altas o bajas concentraciones de carbohidratos formadores de ácidos y de la frecuencia con que sean ingeridos.

Una de las funciones más importantes de la saliva es eliminar residuos alimenticios retenidos, células epiteliales descamadas y sustancias extrañas que se encuentran en las superficies y caras proximales de los dientes y mucosa bucal. Los carbohidratos y los residuos alimenticios retenidos constituyen un factor etiológico importante en la caries dental, cuanto más eficiente y rápidamente sean eliminados por la acción limpiante de la saliva, menor será la probabilidad de formación de caries.

La susceptibilidad a la caries, está íntimamente relacionada con los cambios físicos y químicos del esmalte, reflejados en las imperfecciones del mismo, considerando en el tiempo de formación (cuando no ha erupcionado) y en el tiempo de mantenimiento (después de la erupción).

El paso preliminar de la formación del diente, es-

la formación de matriz de esmalte, ésta se puede ver afectada por avitaminosis A, existiendo atrofia de las células formadoras del esmalte y como consecuencia presencia de tejido hipoplásico.

La vitamina C participa en la formación de dentina inicial, su deficiencia puede producir en segundo término hipoplasia del esmalte.

Enfermedades específicas del embarazo como sarampión, fiebre escarlata y sífilis congénita, afectan también la formación del esmalte en el niño. Así como trastornos hormonales, específicamente disfunción de paratiroides e insuficiencia tiroidea, hipofisaria y suprarrenal.

Después de la formación de matriz de esmalte, el paso siguiente es la calcificación, aquí participan los iones calcio y fósforo, al igual que la vitamina D, ya que su deficiencia puede causar alteraciones estructurales del diente.

Las modificaciones que sufre el esmalte después de la erupción, son producidas por la presencia de carbohidratos y microorganismos en el medio bucal, así como restauraciones dentales defectuosas y agentes terapéuticos solubles.

Las condiciones para la presencia de una lesión cariosa son:

- 1.- La existencia de la placa dentobacteriana.
- 2.- El tipo de alimentación.
- 3.- Susceptibilidad del esmalte.

B) CLASIFICACION DE CARIES.

Secuencia.

Las lesiones cariosas empiezan principalmente en las zonas que favorecen la acumulación de microorganismos y restos alimenticios. La primera manifestación es la pérdida del mineral del esmalte, clínicamente se observan manchas blancas en su superficie, en el lugar atacado, provocado por un desdoblamiento de los azúcares retenidos en ácidos orgánicos alterando la superficie del esmalte, estas manchas pueden pasar inadvertidas cuando el diente está humedecido, después se ablanda hasta formar pequeñas cavidades continuando con una lesión avanzada y profunda, que puede ser atravesada por un instrumento, especialmente si es un explorador dental.

La caries ataca a todos los dientes en general, pero con mayor frecuencia a los del maxilar superior que a los de la mandíbula, apareciendo en el siguiente orden: primeros molares, segundos molares, segundos premolares, primeros premolares, dientes anteriores del maxilar y dientes anteriores de la mandíbula. Las superficies dentales se ven afectadas empezando por la cara oclusal, continuando con la mesial, distal, vestibular y finalmente lingual.

Se clasifican por la velocidad del proceso carioso en: progreso rápido o agudo, intermitente, lento, senil, detenida y recurrente.

1.- Caries rápida o aguda. Generalmente afecta a los incisivos, puede ser una pequeña lesión en una fosa o fisura, sin embargo al abrir la cavidad, se encuentra dentinablancada y necrótica e invadida de manera extensa hasta-

la pulpa, no es descolorida, se presenta en adolescentes y en niños de 4 a 8 años, siendo estos los mayormente afectados.

En este tipo se encuentran la caries rampante y la llamada caries de biberón.

La caries rampante se encuentra en aquellos casos sumamente agudos, afectando superficies dentales que no son susceptibles, es de rápida penetración, no dando oportunidad a la pulpa para formar dentina secundaria, como consecuencia, ésta se ve afectada frecuentemente. Las lesiones son blandas con una coloración que va de amarillo a pardo.

Ataca generalmente a niños de 4 a 8 años, afectando la dentición primaria y muy rara vez se presenta de 11 a 19 años afectando la dentición permanente.

Sus factores etiológicos son iguales a cualquier otro tipo de caries, únicamente varía en su intensidad, interviniendo principalmente la dieta y hábitos higienicos.

Clínicamente se recomienda:

A.- Remoción de los tejidos cariados y obturación temporal con óxido de cinc y eugenol para frenar su progreso.

B.- Aplicación tópica de fluor ayudando así a aumentar la resistencia de los tejidos dentarios.

C.- Temporalmente ausencia total de carbohidratos en la dieta, así como eliminación de alimentos fuera de las comidas.

D.- Educación de higiene bucal tanto al paciente como a los padres.

Caries de biberón. Este tipo de caries se debe al uso prolongado del biberón después de los 4 años, cuando el niño ya no tiene necesidad de succión, manteniendo la leche o cualquier otro líquido endulzado (ya sea con azúcar o con miel) en la cavidad bucal durante el tiempo que este duerme, que es cuando la deglución y salivación son sumamente lentos manteniendo en contacto los carbohidratos y microorganismos acidógenos con los dientes.

Sus manifestaciones clínicas son semejantes a la caries rampante, localizándose principalmente en los incisivos primarios superiores en sus caras labiales y palatinas, no es frecuente encontrarla en caras proximales, pero cuando así sucede el progreso es circular, a continuación van a ser los primeros molares primarios superiores e inferiores con lesiones oclusales profundas, con menor destrucción en caras vestibulares y menor aún en palatinas, siguiendo los caninos primarios y rara vez los segundos molares primarios.

2.- La caries intermitente se caracteriza por la aparición de una o dos cavidades al año, no destruye la estructura dental tan rápido como la caries aguda, el esmalte tiende a quebrarse de vez en cuando, dando tiempo al paciente de darse cuenta del cuidado que debe tener a su dentadura.

3.- Caries lenta o crónica. Su evolución es lenta, presentándose en pacientes adultos. Es de coloración marrón-oscuro, la pulpa reacciona formando dentina secundaria y queda expuesta únicamente en las últimas etapas de su desarrollo. Es dura y no puede removerse con simple cucharilla.

4.- La caries senil se caracteriza por caries lene-

ta de cemento expuesto. Se presenta en adultos.

5.- La caries detenida se caracteriza por una completa cesación en el progreso de esta. Se observa como resultado de la ruptura de las paredes del esmalte en las caras oclusales de los dientes, quedando la lesión expuesta a la saliva, las fuerzas de la masticación y la acción mecánica manual del cepillo dental, la dentina reblandecida se puede eliminar dejando una capa dura parda o negra. Puede encontrarse a cualquier edad.

6.- Caries recurrente es la lesión que aparece alrededor de los bordes de restauraciones defectuosas.

M E T O D O S C L Í N I C O S
D E
P R E V E N C I O N D E C A R I E S

I) APLICACION TOPICA DE FLUOR.

El fluor es considerado como el mineral mas eficaz utilizado en la Odontología para la prevención de caries, ya que:

A.- Se puede aplicar tópicamente sobre las superficies de los dientes.

B.- Administrar por medio de tabletas que lo contengan.

C.- Suministrarlo en dentífricos.

D.- Incorporarlo al agua corriente de consumo, este método es barato y reduce la caries del 50 al 60%.

A.- Aplicación tópica de fluor.

Se deben tomar en cuenta cuatro observaciones básicas para escoger el tipo de fluoruro que se va aplicar,

- 1.- Naturaleza del fluoruro.
- 2.- Concentración.
- 3.- Número de aplicaciones.

4.- Procedimientos para el tratamiento.

1.- Naturaleza del fluoruro. Los que proporcionan mayor protección son el fluoruro estañoso, el fosfato fluoruro de sodio acidulado y el de menor protección es el fluoruro de sodio neutro.

2.- La concentración del fluoruro no determina su efecto de reducción de la caries, lo que ayuda es la condición en que se encuentre el esmalte.

3.- El número de aplicaciones depende de la naturaleza del fluoruro, así como del paciente que se trate. Para valorar el tiempo en que se debe hacer cada aplicación, se le pide al paciente que acuda al consultorio cada 6 meses para hacer un examen dental, así se podrá estimar si se debe aplicar cada 6 meses o cada año.

4.- Procedimiento. Se efectúa diferente tratamiento para cada tipo de fluoruro.

Fluoruro estañoso y fosfato de fluoruro de sodio acidulado.

Estos fluoruros son de una sola aplicación.

a.- Profilaxis con pasta abrasiva y cepillo rotatorio.

b.- Se aíslan las piezas con rollos de algodón, se coloca un eyector de saliva y se secan con aire comprimido.

c.- Se aplica fluoruro estañoso al 8%, o fluoruro de sodio.

d.- Se mantienen húmedas las piezas con la solución durante 4 min. aplicandola cada 15 o 30 segundos.

e.- El paciente no debe ingerir alimentos, tomar -

líquidos, ni efectuar enjuagatorios durante 30 min.

Tiene dos ventajas el fluoruro estañoso.

1.- Su reacción con el esmalte ligeramente cariado produce una leve pigmentación parda o amarillenta.

2.- Su sabor acénuadamente metálico, amargo y desagradable es problema serio en los niños.

Fluoruro de sodio.

Se debe aplicar en cuatro secciones.

Primera sección.

a) Cuidadosa limpieza de las piezas con pasta abrasiva y cepillo rotatorio.

b) Se enjuaga la boca, se aíslan las piezas con rollos de algodón, se coloca un eyector de saliva y se secan con aire comprimido.

c) Se aplica a cada superficie la solución del fluoruro de sodio al 2%.

d) Se deja secar la solución sobre las piezas de 3 a 5 min.

Este procedimiento se puede efectuar cuadrante por cuadrante, o si se prefiere, hacer la mitad de la arcada superior al mismo tiempo que la mitad de la arcada inferior -- del mismo lado.

En la segunda, tercera y cuarta visita con intervalos de una semana, se repite el tratamiento con excepción de la limpieza.

La edad adecuada para las aplicaciones son 3, 7, 10 y 13 años, para beneficiar las piezas erupcionadas. Redu-

ce en un 40% la producción de caries.

Se ha observado que el fluoruro incorporado mediante este procedimiento es eliminado fácilmente por la acción de los alimentos y cepillo dental, por esto, se considera importante emplear las pastas dentales con fluoruro para el cepillado de los dientes.

2) TABLETAS DE FLUOR.

Las tabletas de fluor es el procedimiento mas estudiado y tiene mayor aceptación, si se usan regularmente durante los periodos de formación y maduración del diente comprendidos entre los 2 y los 13 años aproximadamente, reducen la caries del 30 al 40%.

Para utilizar este método de prevención de caries, es importante tomar en cuenta:

a.- El contenido en fluor del agua de consumo (si es 0.7 ppm, no es necesario administrarlo.).

b.- Edad del paciente. Si se administran cantidades adecuadas de fluor desde los 2 o 3 años, los efectos son mas favorables, ya que influye desde el periodo de formación y maduración de los dientes. En cambio si el inicio es después de los 6 años, unicamente se benefician los dientes que no han erupcionado.

c.- Madurez mental y escrupulosidad de los padres y pacientes. Se debe indicar a los padres que el suministro de fluor es de una tableta diaria durante varios años hasta que hayan terminado de erupcionar todos los dientes a excepción de los terceros molares, por esto gran número de padres

pierden el interés y se olvidan del método, habiendolo llevado a cabo durante corto tiempo.

d.- La dosis debe ajustarse a la edad del paciente y concentración del fluor en el agua de consumo.

3) DENTIFRICOS CON FLUOR.

Existen dos dentífricos que intervienen como auxiliares en la prevención de caries.

El primero contiene 0.4% de fluoruro estañoso, su eficacia está relacionada con la frecuencia de su uso, cuando es utilizado una vez al día la disminución de caries es del 30%; pero cuando se emplea tres veces al día es del 57% aproximadamente. Su nombre comercial es Crest.

Con el segundo, utilizado regularmente se puede alcanzar una reducción de caries entre 17 y 34%. Su nombre comercial es Colgate MFP.

Las pastas dentales son utilizadas como auxiliar del cepillo para la limpieza de la dentadura, así como conductores de agentes terapéuticos (fluor especialmente), teniendo como fin pulir las superficies, prevenir la caries y promover la salud gingival.

La limpieza comprende la eliminación de depósitos de materia alba y placa, esta limpieza se puede efectuar con un cepillo dental y agua, pero la placa es resistente a los dentífricos sin abrasivos, su acumulación provoca pigmentación eventual que varía en las personas según su velocidad de formación, tipo de alimentación y método de cepillarse los dientes.

La abrasión del dentífrico depende de la dureza, - forma y tamaño de las películas abrasivas para remover la película pigmentada adherida al esmalte. Se debe tener mucho - cuidado con la abrasión cuando exista dentina o cemento expuesto, porque estos son más blandos y pueden sufrir desgante.

Los elementos contenidos en los dentífricos ayudan a remover los residuos alimenticios y placa, auxiliados de - una buena técnica de cepillado, evitando así una enfermedad-gingival.

Para utilizar un dentífrico adecuado se debe tomar en cuenta: edad, grado de caries, recesión gingival y raíces expuestas.

En niños de edad escolar y adultos con presencia - de caries activa se recomienda Crest o Colgate MFP.

En adultos sin problema de caries, pero con recesión gingival y raíces expuestas se sugiere Ultra-Brite, ya que contiene un potencial abrasivo limitado.

En caso de dientes hipersensibles se puede utilizar Sensodyne.

4) INCORPORACION DEL FLUOR AL AGUA CORRIENTE DE CONSUMO.

Para llevar esto a cabo, se debe hacer un estudio del agua, de la temperatura máxima de la zona en donde se va a incorporar, así como del porcentaje que se debe emplear de fluor. Por este medio el ión fluor se va añadiendo al proceso de cristalización de los minerales adamantinos (apatita a damantina) durante los periodos de formación y maduración --

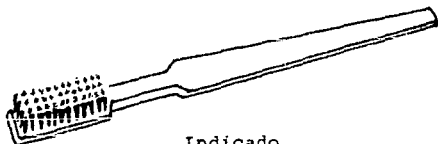
del diente.

Debido a este proceso que fija al fluor dentro del esmalte, los efectos de la fluoración se pueden considerar permanentes durante toda la vida de la dentición.

II) TECNICAS DE CEPILLADO.

Cepillos Dentales.

Los cepillos dentales son de fibras naturales o de nylon, con una consistencia dura, mediana o blanda, están divididos en 2, 3 o 4 hileras con una separación que varía de 6 a 15 penachos cortados en línea recta, oval o con penacho. El mango es recto o ligeramente curvo para facilitar su manejo y llegue a todas las superficies dentales. Hay tamaño infantil y para adultos.



Indicado.



Indicado.



Contraindicados.

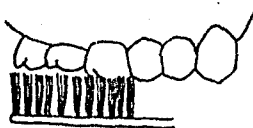
Los cepillos más indicados son los pequeños de 6 - penachos separados y alineados en 2 hileras de corte recto, ya que permiten una mejor acción de las cerdas, arqueandose para llegar a zonas de difícil acceso (fig. A.). También los de 12 penachos que estén muy cerca uno de otro, alineados en 4 hileras de corte recto (fig. B.). Las fibras deben ser blandas para dar masaje sin dañar los tejidos blandos y eliminar los restos alimenticios retenidos en los espacios interproximales.

El cepillado se debe efectuar 4 veces al día, regularmente: al levantarse y después de cada alimento.

TECNICAS DE CEPILLADO.

Así como existen diferentes tipos de cepillos, también hay diferentes técnicas de cepillado, para que el paciente se adapte de acuerdo a sus necesidades. Al elegir una se debe ejercitar hasta lograr su completa eficacia.

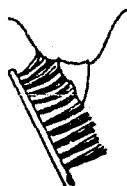
1.- TECNICA DE ROTACION. Las cerdas del cepillo se colocan verticalmente contra las superficies vestibulares y palatinas de los dientes con las puntas hacia la encía. Se hace una ligera presión, efectuandose movimientos rotatorios hacia abajo en el maxilar superior y hacia arriba en el inferior, esto se debe repetir de 8 a 12 veces en cada lugar y de manera rutinaria. Las superficies oclusales se limpian con el cepillo horizontal, haciendo movimientos de barrido hacia adelante y atrás. El paciente puede morder la base del cepillo cuando está colocado con las cerdas sobre las caras oclusales o efectuar movimientos de golpe en estas caras.



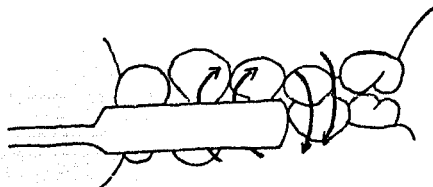
Para no olvidar limpiar alguna zona se puede seguir una secuencia, empezando por limpiar todas las caras -- vestibulares, después las palatinas y por último las oclusales, tanto de la arcada superior como de la inferior.

2.- TECNICA DE BASS. El cepillo se coloca horizontalmente sobre las superficies vestibulares de los dientes y encía de modo que forme un ángulo de 45° , se presiona y vibra haciendo movimientos en forma de vaivén sin separar las cerdas del lugar durante 10 a 15 segundos, se efectúa igual en todas las superficies vestibulares. Para las superficies palatinas el cepillo se coloca verticalmente tocando las superficies con la punta de las cerdas del cepillo y se efectúa el mismo movimiento de vibración. En las caras oclusales se realizan movimientos de barrido hacia adelante y atrás.

3.- TECNICA DE FONES. Es igual a la anterior, lo único que cambia es que los movimientos son circulares en lugar de ser de vaivén.



TECNICA DE BASS



TECNICA DE FONES

4.- TECNICA DE CHARTERS. Se coloca el cepillo en forma horizontal sobre las caras vestibulares, se hace presión hacia abajo y lateralmente vibrando ligeramente de adelante hacia atrás por espacio de 1 min., ésta ligera presión hace que las cerdas penetren en los espacios proximales de los dientes, limpiándolos adecuadamente y dando masaje a la encía.

TECNICA MODIFICADA DE CHARTERS. La diferencia es - que el cepillo hace el movimiento en tres dientes a la vez, - teniendo 6 posiciones en cada arcada y realizando 10 movi--- mientos rotatorios o verticales en cada lugar. En las caras- linguales el cepillo se coloca verticalmente en los dientes- anteriores, en los dientes posteriores se coloca formando un ángulo vertical ejerciendo una ligera presión.



5.- TECNICA DE BARRIDO O GIRO. Se colocan las cer- das del cepillo lo más alto que sea posible en vestibular, - tocando los tejidos gingivales, se hacen movimientos de ba- rrido hacia oclusal, terminando con movimientos de giro, és- ta operación se repite 6 veces en cada zona.

6.- TECNICA DE STILLMAN. Se coloca el cepillo so-- bre la encía vestibular cerca de las coronas, se hace vibrar suavemente en movimiento rápido y ligeramente mesio-distal, - haciendo penetrar las cerdas en los espacios interproximales de los dientes, dando masaje a los tejidos gingivales y lim- piando los dientes.

METODO MODIFICADO DE STILLMAN. El borde del mango-

se coloca sobre las superficies oclusales de los dientes sin que las cerdas llegen a la mucosa gingival y presionandolas sobre el margen gingival, moviendolas hacia abajo en la arcada superior y hacia arriba en la arcada inferior.



7.- TECNICA DE REFREGADO. Se coloca el cepillo en forma horizontal, realizando movimientos de adelante hacia a trás en todas las caras de los dientes.

Se sugiere para la dentición mixta y adulta joven la técnica de barrido o giro.

Si hay presencia de parodontosis se recomienda la técnica de Stillman.

Para la dentición temporal, se recomienda la técnica de refregado.

Estas técnicas se escogen de acuerdo a cada paciente, si después de haber empleado alguna, el paciente no está capacitado para llevarla a cabo, se puede escoger otra y tratar de ejercitarla hasta lograr su completa eficacia, viendo el progreso en la buena limpieza de la dentadura.

III) HILO DENTAL.

El hilo dental es un método útil como auxiliar de la limpieza dental, se emplea para eliminar residuos alimenticios en las caras proximales, así como la placa que se encuentre en las mismas.

El método es el siguiente:

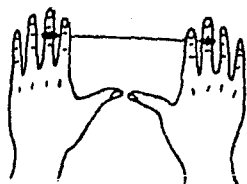
a.- Se corta de 40 a 60 cm. de hilo dental, se envuelve en el dedo medio de la mano derecha exceptuando 20 cm. aproximadamente.

b.- El otro extremo se envuelve en el dedo medio de la mano izquierda, para sostenerlo, dejando un tramo intermedio más o menos de la distancia de los dos pulgares unidos, estando las manos extendidas.

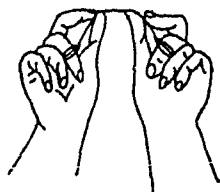
c.- Se pasa el hilo entre los dientes con movimientos de serrucho, ayudado por los dedos índice para la arcada inferior y los pulgares para el superior, estos dedos deben estar separados entre sí aproximadamente 2.5 cm.

d.- Después de pasar el hilo entre los puntos de contacto, se abraza el diente anterior, llevando el hilo hacia abajo del margen gingival y hacia la cara oclusal de la corona, ya que esté limpio, se continúa con el diente posterior.

e.- Al pasar a otro espacio interproximal, se desenvuelve el hilo del dedo derecho y se envuelve en el izquierdo, utilizando así una parte del hilo cada vez.



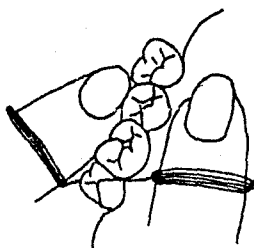
(a y b)



(c)



(d)



(e)

OBLEAS REVELADORAS.

Las obleas reveladoras contienen un tinte vegetal-rojo y al ser masticadas por el paciente después del cepillado dental, la placa bacteriana que halla quedado, se pigmenta de rojo, mostrando las zonas en donde el cepillo no la removió.

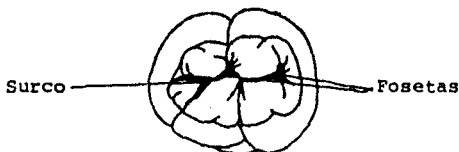
IV) BELLADO DE FOSETAS Y FISURAS.

Este método es empleado para la prevención de la caries en dientes con fosetas y fisuras profundas, debido a-

que se encuentren propensas al empaquetamiento de los alimentos. El sellado consiste en colocar una película superficial de resina en las caras oclusales de los dientes.

Fosetas. Son pequeñas depresiones colocadas a los extremos de un surco. (Ver fig.).

Figura. Rotura del esmalte, la cual puede ocurrir en el fondo de un surco o en el centro de una fosa.



El sellado de un compuesto de resinas líquidas, -- los más usados por su eficacia para permanecer adheridos a -- las superficies de los dientes son: Epoxylite 9075 y Nuva -- Seal.

Esta técnica consiste en atacar la superficie del esmalte con un ácido formando así un grabado en forma de canales, a continuación se pone con una torunda de algodón la resina.

TECNICA DE EPOXYLITE 9075.

Se limpian los dientes con cepillos rotatorios y -- una pasta abrasiva. Hay que enjuagar y aislar con rollos de algodón o dique de goma, se secan con aire comprimido cada u na de las piezas dentales. Se aplica la solución limpiadora -- (ácido) con torunda de algodón dejandola actuar durante 30 --

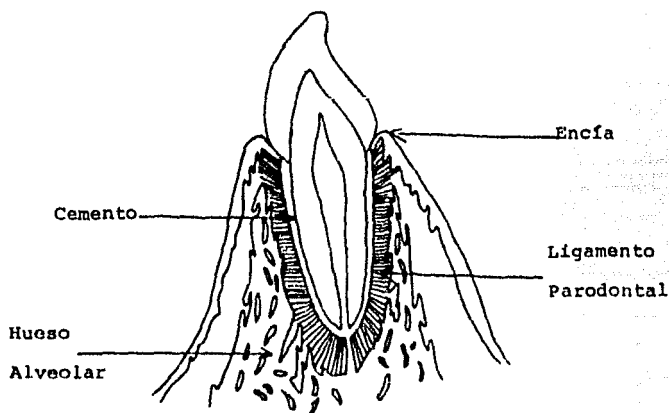
segundos, o 60 segundos si hubo aplicaciones tópicas de fluor. Se limpia la solución con agua y se seca observando la superficie. Hay que aislar y secar de 10 a 15 segundos, aplicando la solución acondicionadora con torunda de algodón e inmediatamente con otra torunda de algodón se aplica la resina catalítica, dejando por espacio de 2 min., quitando sobras y enjuagando. El 90% de la polimerización es a los 15 minutos y el total a las 24 horas.

TECNICA DE NUVA-SEAL.

Hay que limpiar, aislar y secar igual que en la técnica anterior. Se aplican 1 o 2 gotas de ácido y de óxido de cinc sobre las fisuras, esparciéndose con torunda de algodón y dejándose durante 60 segundos. Se remueve con agua durante 10 o 15 segundos, se observa y se procede a aplicar con un pincel, no dejando formar burbujas de aire en las fisuras, su polimerización es a base de luz ultravioleta durante 20 a 30 segundos, observando que no haya defectos, en caso de haberlos, se efectúa la misma operación del sellador, retirándose los residuos con una torunda de algodón.

PARODONCIA

La parodencia se encarga del estudio, diagnóstico- y tratamiento de las enfermedades de los tejidos de sostén - del diente, éstos se dividen en: tejidos duros y tejidos --- blandos, los primeros son el cemento y el hueso alveolar, -- los segundos la encía y el ligamento parodontal.



La encía se divide en: a) Encía marginal o libre,-

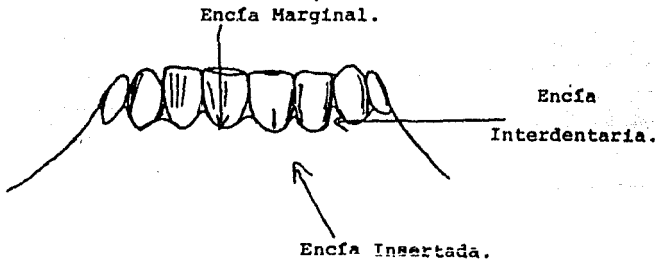
b) Encía insertada y c) Encía interdientaria.

a) ENCIA MARGINAL. Es la encía libre que rodea a la corona del diente, está limitada por el surco gingival y la inserción epitelial que es el punto de unión con la pieza dentaria.

El surco gingival es el espacio que queda entre el diente y la encía libre. En un corte transversal tiene forma de V, algunas veces es bastante notoria, pero en otras casi no se ve.

b) ENCIA INSERTADA. Es firme, resistente, hace estrecho contacto con el hueso alveolar, es punteada con aspecto de cáscara de naranja. Sus límites son la mucosa bucal en donde se aprecia la línea mucogingival. En la cara lingual de la mandíbula el límite es la mucosa del piso de la boca. En el paladar se fusiona imperceptiblemente a la mucosa que también es firme y resistente.

c) ENCIA INTERDENTARIA. Se encuentra en el espacio interproximal debajo del punto de contacto, consta de 2 papilas, una vestibular y otra lingual o palatina, cada una es piramidal con base en la encía insertada. Cuando falta un diente la encía se une firmemente al hueso y la papila desaparece.



ETIOLOGIA.

Los irritantes locales son mas importantes, cuando existe una enfermedad parodontal, que los factores generales ya que se encuentran en constante contacto con el tejido gingival y los tejidos de soporte, provocando el inicio de la inflamación. Los factores generales afectan la resistencia de los tejidos ante los factores locales.

Factores Locales:

- a.- Placa dentobacteriana.
- b.- Tártaro o sarro.
- c.- Trauma oclusal. Cuando una o varias piezas estan recibiendo un estímulo mayor al que han sido destinadas en la masticación.
- d.- Empaquetamiento alimenticio. Puede ser vertical u horizontal, el primero es cuando los carrillos o la lengua empujan los alimentos a los espacios interproximales. El segundo es cuando falta el punto de contacto.
- e.- Restauraciones mal adaptadas. Obturaciones altas, sin área de contacto, coronas desajustadas, puentes

jos y removibles mal diseñados.

f.- Hábitos bucales. Bruxismo, respiradores bucales, uso de palillos, cortar hilo con los dientes o romper - cuerpos duros, deficiente higiene, etc.

Factores Generales.

a.- Trastornos hormonales como: hiperparatiroidismo, embarazo, menstruación, menopausia, pubertad, diabetes, - etc.

b.- Alteraciones sanguíneas que pueden ser: anemia, leucemia o agranulocitosis.

c.- Alergias provocadas por: pescado, leche, carne de cerdo, algunas frutas, hongos, medicamentos, animales domésticos, cierto tipo de ropa, etc.

d.- Fármacos: mercurio, bismuto, dilantín sódico, - etc.

e.- Trastornos emocionales.

f.- Defectos nutricionales. Deficiencias vitamínicas, principalmente del complejo B y de las vitaminas A, C y D.

PLACA DENTOBACTERIANA.

Como se puede ver la placa dental afecta tanto al diente como a los tejidos gingivales, ya que su presencia es un factor muy importante en el inicio de la caries y de la enfermedad parodontal, se encuentra presente tanto en dientes naturales como en artificiales. Los microorganismos que se encuentran en la placa, intervienen en el inicio de la in

flamación al permanecer en contacto con el tejido gingival, dando paso al desarrollo de la enfermedad.

La placa se forma en 2 etapas: la primera es la -- formación de la película cubriendo todas las superficies de los dientes, la segunda es la implantación, crecimiento y colonización de bacterias en la superficie externa de la película.

La presencia de placa dental es a causa de deficiente higiene, inadecuada técnica de cepillado, ingestión de alimentos con alto contenido de carbohidratos y falta de alimentos detergentes o abrasivos.

La placa al ser removida se vuelve a formar en 24 horas, tiempo suficiente para que la cantidad y calidad de microorganismos patógenos se acumulen y al persistir aumenten.

TARTARO.

El tártaro es el resultado de la calcificación de la placa dental, después de haber permanecido durante 3 días sin ser removida. Se acumula principalmente en las zonas cercanas a las glándulas salivales y en los cuellos de los dientes empezando por los incisivos inferiores y molares superiores.

Al eliminar el sarro las superficies deben quedar limpias y lisas para que sea más difícil su formación, ya que si se dejan ásperas, su almacenamiento es más rápido.

El tártaro se clasifica según su localización con respecto al margen gingival en: supra gingival y subgingival.

El supragingival se forma por arriba del margen gingival, es de color blanco o blanco amarillento, quebradizo y de consistencia dura. El subgingival se forma abajo del margen gingival, es de color pardo oscuro o verde oscuro, se adhiere firmemente a las superficies de los dientes, es denso, duro y se detecta con un explorador. Se puede ver en una radiografía si es de gran cantidad.

PROFILAXIS.

La limpieza minuciosa de los dientes con frecuencia suficiente como para impedir la acumulación de la placa microbiana adherente que contribuye a la enfermedad periodontal. Esto implica un régimen fisioterapéutico bucal rutinario eficiente, complementando con la visita periódica al consultorio dental para revisar si se ha acumulado sarro y eliminarlo mediante un raspado.

En el raspado se eliminan principalmente los depósitos de tártaro acumulados en las superficies expuestas de los dientes así como en la parte inferior de la encía, utilizando para su remoción diferentes tipos de instrumentos capaces de eliminarlo sin dañar el tejido gingival y las superficies de los dientes. Además de eliminar los depósitos, las superficies deben quedar limpias y lisas, ya que de dejar restos, se provoca una aceleración en la formación de tártaro, para esto, se utiliza como auxiliar una solución reveladora.

La placa y el sarro son los factores más importantes del inicio de la enfermedad gingival, poniendo interés -

en que no se acumulen se evita la inflamación con la que --
principia dicha enfermedad.

Las ventajas que tiene eliminar el sarro temprana-
mente, es que la inflamación desaparece al igual que la bol-
sa que se forma por su causa y el color, tono y textura -
de la encía se puede volver a normalizar.

GINGIVITIS.

Definición.

Es el aumento de volúmen que sufre la encía como -
respuesta a los irritantes locales y trastornos generales o -
sistémicos.

Signos y Síntomas Clínicos.

Pérdida del puntilleo gingival originando un aspec-
to brillante y liso, cambios de coloración del rosado hasta -
el rojo magenta, en algunos casos permanece blanda edematosa,
en otros se agranda endureciéndose, existe sangrado, creci-
miento excesivo del margen gingival con presencia de bolsas-
y acumulación de tártaro.

El proceso es lento con esporádicos cambios en al-
gunos casos, pero en otros la evolución es rápida. Se puede-
detener localizándose en la encía marginal o puede evolucionar
hacia la encía insertada.

El sangrado es un signo vital ya que a la simple -
presión aparece, así como al cepillarse los dientes y en al-
gunos casos durante las comidas.

El tiempo es muy importante, ya que la lesión que-

tiene algunas semanas no es igual a la que tiene varios años.

La frecuencia de los irritantes locales también es importante, ya que si está siempre presente el sarro o el empaquetamiento alimenticio, no puede haber curación completa y el padecimiento se convierte en crónico.

Clasificación.

Puede ser localizada: Marginal, papilar o difusa.- Aparece en un grupo de dientes o en un diente. O generalizada, cuando ataca a toda la encía.

Marginal.- Se encuentra únicamente en la encía marginal y posiblemente en la unión de la encía insertada.

Papilar.- Se limita a las papilas interdientarias.

Puede haber una combinación de las dos denominándose enfermedad gingival marginal generalizada.

Difusa.- Puede ser localizada abarcando el margen gingival y generalizada atacando la mucosa de toda la boca - hasta una distancia correspondiente al largo de las raíces.- Esta enfermedad difusa generalizada es la única de origen sistémico, las otras son causadas por factores locales.

GINGIVITIS CRONICA.

Se caracteriza por inflamación y brillo de las papilas interdientarias con coloración magenta. La encía marginal es delgada y de color rosa pálido con puntilleo firme. -

En zonas interproximales se encuentran depósitos de sarro fi
no.

Puede ser edematosa o fibrosa:

Edematosa.- Sangra con facilidad, se encuentra edema
ma en el tejido conjuntivo, la inserción epitelial es normal
y no existen bolsas.

Fibrosa.- Constituye la etapa final de gingivitis-
crónica, en casos avanzados puede ser necesaria la gingivec-
tomía.

Tratamiento.

Raspado, curetaje y enseñansa de una técnica de ce
pillado correcta.

GINGIVITIS DEL EMBARAZO.

Generalmente el 56% de las mujeres embarazadas pre
sentan desde una gingivitis ligera hasta una grave. Está li-
mitada a ciertas regiones, la encía se descama con facilidad
y sangra con un simple estímulo. Cualquier papila puede a--
grandarse de tal forma que se le denomina tumor del embarazo.
La gingivitis y los tumores desaparecen después del embarazo,
aunque pueden aparecer en los siguientes embarazos.

Tratamiento.

Raspado de tejidos blandos, higiene bucal adecuada
y estímulo mecánico a los tejidos.

Después del embarazo es necesario un cuidadoso exa
men para asegurarse de la desaparición de las manifestacio--

nes inflamatorias.

GINGIVITIS HORMONAL.

Es un tipo parecido al anterior, pero ésta aparece en las fases de ajuste de las hormonas sexuales como: adolescencia, menstruación y embarazo, además del empleo de anti-conceptivos orales.

Clínicamente la encía está abultada, roja o rojo - azulada, edematosa y sangra con facilidad, presencia de seudobolsas. La lesión empieza en las papilas y continúa en la encía marginal, afecta a un grupo de dientes, a una arcada o puede ser generalizada. Casi siempre se localiza en la región anterior.

GINGIVITIS DESCAMATIVA.

Aparece en la etapa de la menopausia, el epitelio de la encía se descama fácilmente, de ésto viene su nombre.

Tratamiento.

El tratamiento consiste en higiene dental adecuada, cuando hay dolor fuerte se puede administrar anestesia tópicca antes de las comidas. Si los trastornos persisten se utiliza como último recurso la extracción de los dientes.

GINGIVITIS ULCERO-NECROSANTE.

También denominada enfermedad de Vincet, es una inflamación dolorosa con necrosis del tejido gingival, enfocándose en las papilas interdentarias con formación de una seudobolsa.

domembrana que cubre el tejido necrosado.

Clinicamente el paciente tiene fiebre, encías inflamadas rojas, dolorosas y sangrantes, mal aliento debido al tejido necrótico.

Los factores etiológicos son locales y generales.

Locales.

Depósitos calcáreos, deficiente higiene bucal, restauraciones defectuosas y uso excesivo de tabaco.

Generales.

Higiene general, cansancio físico, tensión emocional y desnutrición.

Se presenta en dos formas: aguda y crónica.

Aguda.

Enrojecimiento de la encía, cubierta con una membrana blanquecina, frecuentemente la cresta alveolar se retrae, hay dolor, dificultad al comer con molestia al tragar, existe hemorragia, mal aliento, excesiva secreción salival, fiebre, malestar general y fatiga.

Crónica.

No hay dolor pero sí existe hemorragia, destrucción del tejido blando, cresta alveolar y papilas, en algunos casos malestar general.

Esta enfermedad se puede adquirir por contagio como: contacto personal (besos y caricias) o mediante objetos (platos, instrumentos, toallas, etc.).

Tratamiento.

Reposo, administración de líquidos, aspirinas, vitamina C, complejo B y penicilina. Se efectúa un raspado y se pone una solución anestésica suave, por ejemplo, una mezcla a partes iguales de Kaopectate y Benadril.

GINGIVITIS HERPETICA.

Es la producida por el herpes zoster, se localiza en las papilas interdentarias, se puede confundir con la gingivitis de Vincet pero se distingue porque es generalizada y produce una ampulla que se parece a la quemadura de un cigarrillo pero es producida por un virus.

La terapéutica es a base de gamma globulina que es capaz de elevar los mecanismos de defensa.

Tratamiento Local.

Raspado y curetaje, eliminando las causas que producen la enfermedad.

GINGIVITIS HIPERPLASICA.

Aparece después de la administración de drogas como el dilantín, utilizado para controlar la epilepsia, en ciertas anomalías genético-ideopáticas o en problemas de respladores bucales.

La encía es firme, fibrosa y cubre parcialmente las coronas de los dientes, en casos graves pueden estar totalmente cubiertos y pueden migrar, hay presencia de pseudobolsas. Se manifiesta con mayor frecuencia en la encía la---

bial, tanto en el maxilar como en la mandíbula.

GINGIVITIS HEREDITARIA.

La única diferencia que tiene con respecto a la an
terior, es que puede haber debilidad mental y crecimiento --
exagerado del cabello.

O R T O D O N C I A

Los principales objetivos de la Ortodoncia Preventiva son mantener los dientes en armonía oclusal, situarlos en las arcadas en correcta posición, evitar las causas que pueden ocasionar una malposición, eliminar oportunamente las lesiones cariosas de las caras proximales y colocar restauraciones que tengan la exacta longitud mesiodistal del diente, para evitar la inclinación de dientes contiguos que puedan cambiar la longitud de la arcada. Detectar tempranamente los hábitos bucales que puedan interferir en el crecimiento de los dientes maxilares. Así como el mantenimiento del espacio formado por pérdida prematura de dientes.

MALPOSICIONES.

Factores generales.

I.- Herencia.

a.- Tamaño de los dientes y huesos maxilares. Por ejemplo niños que tienen dientes grandes como el Papá y huesos pequeños como los de la Mamá. También se puede encontrar

prognatismo que se define hasta la pubertad, pero que se puede detectar desde los 3 años por medio de un estudio cefalométrico.

b.- Forma de los dientes. Se pueden encontrar caninos cónicos como si se hubieran preparado para colocar coronas, o incisivos laterales con cingulo muy pronunciado.

c.- Color de los dientes. En una persona de piel negra, su coloración es más amarilla que en una de piel blanca.

2.- Factores Congénitos.

a.- Labio leporino y paladar hendido.

b.- Falta de coordinación muscular por lesión intracraneal (parálisis cerebral).

c.- Acortamiento de músculo esternocleidomastoideo (torticólis).

d.- Cierre tardío de las suturas del craneo, retrusión del maxilar superior y protrusión del maxilar inferior.

e.- Sífilis congénita.

3.- Medio ambiente.

a.- Pre-natal. Alimentación de la madre, posición del feto, enfermedades durante el embarazo como la rubeola o varicela y medicamentos tomados durante el mismo.

b.- Post-natal. Forma en que se efectuó el parto y alimentación que se da al niño.

4.- Predisposición a enfermedades metabólicas, infecciosas y

endocrinológicas.

5.- Problemas nutricionales.

a.- Raquitismo, escorbuto o beriberi que causan -- trastornos en el itinerario de la erupción dentaria, así como pérdida prematura de dientes o retención prolongada de -- los mismos con vías de erupción anormales.

6.- Alteraciones funcionales y presiones anormales por hábito.

- a.- Rechinamiento rítmico de los dientes durante -- el sueño (Bruxismo).
- b.- Hábito de chuparse el dedo o el labio.
- c.- Hábito de lengua.

7.- Postura.

- a.- De conveniencia. Por ejemplo el niño que es -- cargado en la espalda con el rebozo adopta una posición mandibular de conveniencia.
- b.- Trauma por accidentes.

Factores Locales.

1.- Anomalías en número.

a.- Supernumerarios o ausencia congénita de dien--
ton.

2.- Tamaño de dientes que no pertenecen al tamaño de la arca
da.

3.- Dientes anormales en forma.

a.- Cónocos o rectangulares.

4.- Frenillo labial.

a.- Para eliminar este factor es indispensable tomar en cuenta la edad del paciente , presencia de algún quiste o existencia de supernumerarios en la línea media.

5.- Pérdida prematura de dientes.

a.- Por ejemplo en niños de 6 años que ya tienen el primer molar permanente y pierden el segundo molar temporal, el niño va a meter la lengua por el espacio que queda formando un hábito de lengua que ocasiona erupción vestibulizada de los premolares.

6.- Retención prolongada o resorción anormal de las raíces.

7.- Erupción tardía de dientes permanentes.

a.- Transtorno endócrino. Hipotiroidismo.

b.- Causas locales. Presencia de supernumerario, raíz decidua o falta congénita de diente permanente.

8.- Patrón eruptivo anormal.

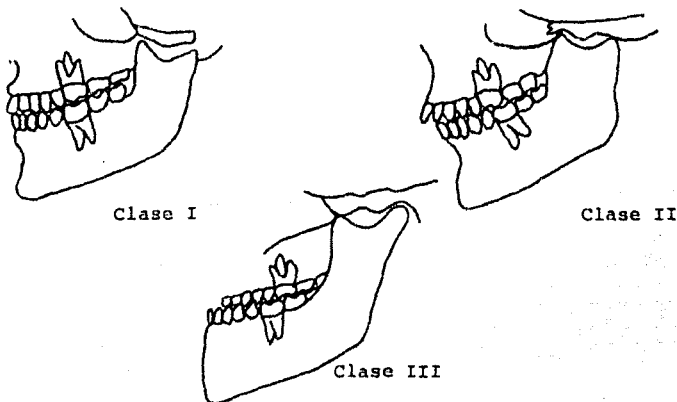
9.- Fusión de la raíz con el hueso circundante (Anquilosis).

10.- Caries dental y restauraciones inadecuadas.

Clasificación de las maloclusiones.

Angle dividió las maloclusiones en: Clase I (neuroclusión), Clase II (distoclusión) y Clase III (mesioclusión). Para las cuales se guió por la forma de hacer contacto los primeros molares superiores con los inferiores.

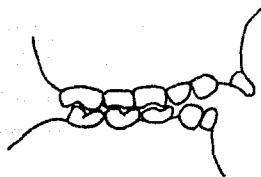
La mandíbula adopta una posición específica en cada una de las clases.



Clase I,

La cúspide mesiovestibular del primer molar superior se encuentra en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Dentro de esta clase puede haber dientes girados, malposiciones de dientes individuales o falta de los mismos y discrepancia en el tamaño. El perfil se ve mas o menos normal.

En esta clase puede existir mordida abierta que se distingue por la falta de oclusión de los incisivos y caninos de la arcada inferior con los de la arcada superior, también puede suceder en molares.



Clase II.

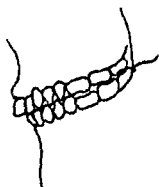
La cúspide distovestibular del primer molar superior hace contacto con el surco mesiovestibular del primer molar inferior. La arcada inferior se encuentra más atrás -- con respecto a la superior. En el perfil se ve un escalón en la parte superior del mentón. Esta clase tiene 2 divisiones.

División I.- En la relación de los molares existe distoclusión que puede ser unilateral o bilateral, disposición de los dientes que puede ser normal o anormal, frecuentemente se ven dientes sobreerupcionados o aplanados, la estructura de la arcada superior en lugar de ser su configuración en U, toma forma de V.

En *canon graves* los dientes anteriores superiores descansan en el labio inferior, la lengua no se aproxima al paladar en posición de descanso. Durante la deglución se acentúa el estrechamiento de la arcada superior debido a la a normalidad de la actividad de los músculos del mentón y buccinador, junto con el cambio de posición de la lengua. La ma yor parte de este tipo de maloclusión está influenciada por la herencia.

División II.- Los molares inferiores también están

en posición distal con respecto a los superiores, puede ser unilateral o bilateral. La zona de los incisivos superiores es mas amplia que lo normal, hay inclinación lingual de los centrales con sentido labial de los laterales o inclinación lingual de los centrales y laterales con caninos en sentido labial, lo cual ocasiona traumatismo, dañando a los tejidos de soporte de los dientes anteriores inferiores, los cuales son mas irregulares. Hay sobremordida vertical excesiva (mordida cerrada).



División I



División II

Clase III.

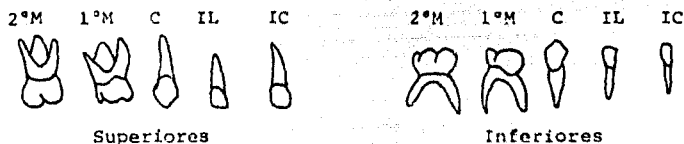
El primer molar inferior se encuentra mesial con respecto al superior, puede ser unilateral o bilateral. Existe mordida cruzada de los incisivos inferiores que se encuentran en sentido labial, los superiores están inclinados hacia lingual a pesar de la mordida cruzada. Los dientes están en posición irregular. La lengua se encuentra en el piso de la boca, el lugar que tiene destinado parece ser mayor y no se aproxima al paladar. La arcada superior es estrecha. La mandíbula se ve muy prominente.

EXTRACCIONES.

Las extracciones en serie son llevadas a cabo para mejorar la apariencia de las piezas restantes, se practican en dentición mixta, pero para utilizar este método es importante conocer el orden de erupción tanto de la dentición temporal o primera dentición, como de la permanente o segunda dentición.

Orden de erupción de la primera dentición.

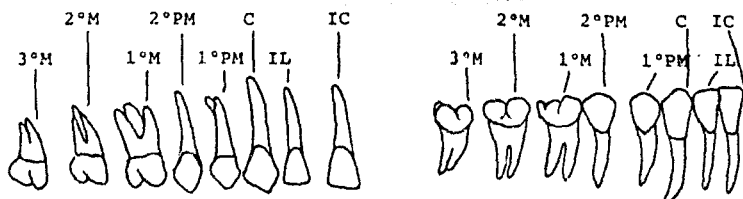
Incisivo central inferior (IC).	6 meses
Incisivo lateral inferior. (IL).	7 "
Incisivo central superior.	7 1/2 "
Incisivo lateral superior.	9 "
Primer molar inferior (M).	12 "
Primer molar superior.	14 "
Canino inferior. (C).	16 "
Canino superior.	18 "
Segundo molar inferior.	20 "
Segundo molar superior.	24 "



Orden de erupción de la segunda dentición.

Primer molar superior. (M)	entre	6 y 7 años.
Primer molar inferior	"	6 y 7 "
Incisivo central inferior. (IC)	"	6 y 7 "

Incisivo central superior	entre	7 y 8 años.
Incisivo lateral inferior (IL)	"	7 y 8 "
Incisivo lateral superior.	"	8 y 9 "
Canino inferior. (C)	"	9 y 10 "
Primer premolar superior (PM)	"	10 y 11 "
Primer premolar inferior.	"	10 y 12 "
Segundo premolar superior.	"	10 y 12 "
Canino superior.	"	11 y 12 "
Segundo premolar inferior.	"	11 y 12 "
Segundo molar inferior.	"	11 y 13 "
Segundo molar superior.	"	12 y 13 "



También es necesario tomar en cuenta el crecimiento y desarrollo de las arcadas en los años de la niñez, ya que en el varón el maxilar inferior termina a los 11 años y a los 18 el superior, en las mujeres a los 9 años el maxilar inferior y a los 12 años el superior.

Antes de cualquier intento de extracciones seriadas se debe hacer un estudio completo del paciente, que comprenda: historia clínica, modelos de estudio y serie radiográfica, con el fin de ver si no existe ausencia congénita de piezas dentarias, caries avanzada o labio y paladar hendido. Con esto se pueda detectar si el tamaño de los dientes -

corresponde al espacio que tienen destinado en la arcada para alinearse por sí solos, o si el paciente puede heredar la maloclusión que tengan los padres.

Los padres al igual que el paciente deben estar enterados que este tipo de tratamiento es de un período de más o menos de 4 o 5 años, con visitas regulares al consultorio ya que se debe observar el crecimiento de los maxilares y el orden de erupción de los dientes, porque pueda haber cambios del desarrollo que no son perceptibles al inicio del tratamiento y puede modificar el programa formulado.

Al detectar una maloclusión en el estudio que se hace al paciente es posible interceptarla en el período de dentición mixta y evitar el apiñamiento de los dientes mediante algunas extracciones para que se adapten en forma natural.

Indicaciones.

En los niños de 5 a 6 años de edad normalmente se encuentran espacios entre cada diente, al ver estos niños sin espacio o con ligero apiñamiento, lo más lógico es que no exista lugar suficiente para los sucesores.

Las extracciones están indicadas en las siguientes manifestaciones clínicas.

- 1.- Deficiencia de la longitud de la arcada y discrepancias en el tamaño de los dientes.
- 2.- Erupción lingual de los incisivos laterales.
- 3.- Pérdida unilateral del canino deciduo.
- 4.- Cambios que hacen erupción en sentido mesial -

sobre los incisivos laterales.

5.- Dirección anormal de la erupción y del orden de la misma.

6.- Erupción ectópica,

7.- Resorción anormal y anquilosis.

8.- Precesión labial de la encía, generalmente de un incisivo inferior.

MANTENEDORES DE ESPACIO.

Como su nombre lo dice, se utilizan para mantener el espacio que dejan prematuramente los dientes deciduos, -- evitando que los permanentes erupcionen en posición anormal o los ya existentes se muevan y reduzcan el espacio.

Deben cumplir los siguientes requisitos:

1.- Mantener el espacio suficiente para permitir la erupción del sucesor permanente.

2.- No deben interferir en el proceso de crecimiento y desarrollo de los dientes y arcos alveolares.

3.- Evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.

4.- Deben ser sencillos y lo más resistentes posible.

5.- Mejorar el aspecto en caso de pérdida prematura de dientes anteriores.

6.- Deben permitir la función normal del aparato masticatorio (fonación, masticación o deglución).

7.- Deben ser fáciles de limpiar y no atrapar restos alimenticios que puedan provocar caries o enfermedad pa-

rodontal.

Indicaciones.

- 1.- Pérdida prematura de algún diente deciduo, evitando el hábito de lengua.
- 2.- Pérdida precoz de primeros molares permanentes.
- 3.- Pérdida del segundo molar primario poco tiempo antes de la erupción del primer molar permanente.
- 4.- En pérdida de dientes anteriores por motivos - estéticos o psicológicos.

Tipos de Mantenedores de Espacio.

- 1.- Fijos o removibles.
- 2.- Con bandas o sin ellas.
- 3.- Funcionales o no funcionales.
- 4.- Combinaciones de los mencionados.

Ventajas de los Mantenedores de Espacio Removibles.

- 1.- Por ser colocados en los tejidos, aplican menor presión a los dientes existentes.
- 2.- Aceleran la erupción de los dientes que se encuentran bajo ellos.
- 3.- Son más estéticos que los fijos.
- 4.- Son más fáciles de limpiar.
- 5.- Permiten la limpieza de los dientes naturales.
- 6.- Ayudan a mantener la lengua dentro de los límiteu.

Desventajas de los mantenedores de espacio removibles.

- 1.- Pueden perderse o romperse.
- 2.- Pueden irritar los tejidos blandos.
- 3.- Los pacientes tardan más tiempo en acostumbrarse a ellos.
- 4.- Exigen excelente higiene bucal.

Para colocar cualquier tipo de mantenedor fijo o -removible, el odontólogo debe estar seguro de que:

- 1.- La caries está bajo control.
- 2.- La higiene bucal es perfecta.
- 3.- El paciente y sus padres cooperan adecuadamente.

Tipos de Mantenedores de Espacio Fijos y Removibles Bilaterales.

1.- Arco palatino de Nase.

Se fija por medio de bandas en los segundos molares temporales recorriendo las coronas por sus caras linguales hasta caninos y en los dientes anteriores se encuentran a nivel de arrugas palatinas con un botón de acrílico para - que no se adhiera al paladar por la función de la masticación, se pone un gancho en forma de C en los caninos.

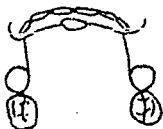
El arco lingual se hace igual, la única diferencia es que no se coloca el botón de acrílico y el alambre se apoya en todas las caras linguales de los dientes.

Se debe indicar al paciente que acuda al consultorio cada 2 meses para revisar las bandas y checar si hay al-

gún indicio de descalcificación en las piezas donde se cemen
taron.

Cualquier tipo de mantenedor fijo, se debe hacer -
independiente de coronas o restauraciones.

Para hacerlo removible en lugar de bandas se ponen
ganchos Adams.

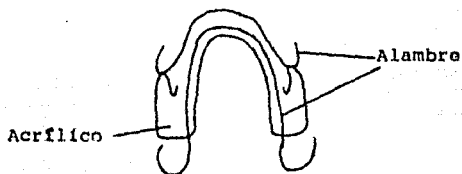


2.- Placa Hawley removible.

Está indicada cuando no ha erupcionado el primer -
molar permanente y hay pérdida prematura del segundo molar -
temporal.

Se coloca en la placa un segundo molar de acrílico
para guiar la erupción del primer molar permanente por medio
de la presión que ejerce sobre el tejido al momento de la --
masticación.

Cuando ya apareció el primer molar permanente se -
puede hacer fijo o removible con descanso oclusal.



3.- Mantenedor de espacio para dientes anteriores.

Se elabora con ganchos Adams si se desea removible

o con bandas si se desea fijo colocadas en los segundos molares temporales, ganchos en forma de C a nivel de caninos y dientes anteriores artificiales.

Mantenedores de Espacio Fijos Unilaterales.

1.- Zapatilla distal.

Se emplea cuando hay pérdida prematura del segundo molar temporal y aún no ha erupcionado el primer molar permanente. Se coloca una banda en el primer molar temporal, con alambre penetrando en la encía para guiar la erupción del primer molar permanente.

Existe el peligro de que se forme absceso, se adhiera al tejido o produzca cualquier tipo de patología y se tenga que intervenir quirúrgicamente.

2.- Banda y Rizo.

Se coloca cuando se ha perdido el segundo molar temporal y ya existe el primer molar permanente, se coloca una banda en el primer molar temporal, el alambre debe tocar ligeramente la cara mesial del primer molar permanente pero sin introducirlo en la encía.

3.- Banda y Barra.

También se puede colocar como en el caso anterior al haber pérdida del segundo molar temporal. En este tipo de mantenedor se cementan las bandas en el primer molar permanente y primer molar temporal, soldando una barra entre ellas.



Zapatilla Distal.



Banda y Rizo.



Banda y Barra.

I N D I C E

CAPITULO I.

NUTRICION.

La alimentación relacionada a caries y parodoncia.

Cantidades requeridas por niños y adultos.

CAPITULO II.

CARIES.

Definición y etiología de la caries dental.

Clasificación de caries.

CAPITULO III.

METODOS CLINICOS DE PREVENCION DE CARIES.

Aplicación tópica de fluor.

Técnicas de cepillado.

Hilo dental.

Sellado de fosetas y fisuras.

CAPITULO IV.

PARODONCIA.

Etiología.

Placa dentobacteriana.

Profilaxis.

Gingivitis.

CAPITULO V.

ORTODONCIA.

Malposiciones dentales.

Clasificación de las malposiciones.

Extracciones.

Mantenedores de espacio.

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

- 1.- Nutrición y Dieta. Cooper. Ed. Interamericana.
- 2.- Nutrición. Behar e Icaza.
- 3.- Odontología Preventiva en Acción. Sison Katz. Ed. Panamericana.
- 4.- Patología Bucal. S.N. Bhaskar. Ed. Ateneo.
- 5.- Odontopediatria Clínica. Sidney B. Finn. Ed. Interamericana.
- 6.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Ed. Interamericana.
- 7.- Odontología Clínica de Norteamérica. Ed. Mundi.
- 8.- Periodoncia. Goldman. Ed. Interamericana.
- 9.- Odontología Infantil. Eddy Hogeboom. Ed. Hispano Americana.
- 10.- Odontología para niños. Braner. Ed. Mundi.
- 11.- Tratado de Estomatología. Gaillard y Nogué. Ed. Pubul.
- 12.- Ortodoncia en la práctica diaria. Rudolf Hotz.